



Évaluation de politique publique Rapport

La participation française au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation

FÉVRIER 2016

Sacha **KALLENBACH** • Remi **TOUSSAIN** •
Damien **VERHAEGHE** • Emmanuel **GABLA** •
Christian **MARGARIA** • Marie **MAGNIEN**

IGF

INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES

igaenr

Inspection générale
de l'administration
de l'Éducation nationale
et de la Recherche



CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE, DE L'ÉNERGIE ET DES TECHNOLOGIES



Inspection générale
des finances

N° 2015-M-039

Inspection générale
de l'administration
de l'éducation nationale
et de la recherche

N° IGAENR/2016-001

Conseil général
de l'économie, de l'industrie,
de l'énergie
et des technologies

N° 2015-35-CGE/CI

RAPPORT

MISSION D'ÉVALUATION DE POLITIQUES PUBLIQUES LA PARTICIPATION FRANÇAISE AU PROGRAMME-CADRE EUROPÉEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

Établi par

MARIE MAGNIEN
INSPECTRICE DES FINANCES

SACHA KALLENBACH
INSPECTRICE GENERALE DE
L'ADMINISTRATION DE
L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE
LA RECHERCHE

EMMANUEL GABLA
INGENIEUR GENERAL DES MINES

SOUS LA SUPERVISION DE
REMI TOUSSAIN
INSPECTEUR GENERAL DES
FINANCES

DAMIEN VERHAEGHE
INSPECTEUR GENERAL DE
L'ADMINISTRATION DE
L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE
LA RECHERCHE

CHRISTIAN MARGARIA
INGENIEUR GENERAL DES MINES

AVEC LE CONCOURS DE
PIERRE BARAT-DIVIN
ASSISTANT DE VERIFICATION

COORDONNE PAR
SACHA KALLENBACH

- FEVRIER 2016 -

SYNTHESE

Le programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRD) est le principal instrument de la politique européenne en matière de recherche, de développement et d'innovation. Dans sa dernière version, dénommée « Horizon 2020 », qui couvre la période 2014-2020, il offre des opportunités de partenariats et de financements conséquentes (75 Md€, soit un soutien de 11 Md€ par an, correspondant à 8 % du budget annuel de l'Union, en augmentation de près de 40 % à périmètre constant par rapport au précédent programme-cadre).

Il vise à soutenir, dans des proportions équivalentes, la recherche collaborative et pluridisciplinaire en réponse aux défis de société, le développement de l'excellence scientifique ainsi que la compétitivité de l'industrie en Europe. S'il existe quelques subventions ouvertes à des candidatures individuelles, l'essentiel des financements est octroyé à des projets collaboratifs associant des partenaires issus d'au moins trois pays différents parmi les États-membres de l'Union européenne ou la centaine de pays associés, l'objectif étant de développer les échanges entre partenaires de la recherche européenne.

Néanmoins, la participation française aux programmes-cadres, observée sur les trois derniers d'entre eux, couvrant la période 1998-2013, **est en baisse régulière** : au cours du cinquième PCRD (1998-2002), notre pays recevait 13,4 % des crédits européens ; cette part est tombée à 11,4 % au cours du septième (2007-2013) et représente 5 Md€. La France était toutefois le troisième bénéficiaire du dernier programme-cadre européen, après l'Allemagne et le Royaume-Uni, qui ont obtenu chacun de l'ordre de 7 Md€.

Conformément à la lettre de mission reçue, la mission a également analysé les premiers résultats obtenus au titre du programme-cadre « Horizon 2020 ». Ils sont préliminaires et doivent être interprétés avec prudence en raison des importantes fluctuations annuelles observables sur la durée d'un programme-cadre, davantage liées aux conditions de sa mise en œuvre qu'à des variations dans la participation (cf. annexe I). Mais il apparaît que **sur la première année de mise en œuvre¹, les résultats de la France prolongent la tendance passée.**

Ce niveau de participation (11,4 %) ne reflète pas le potentiel français relatif dans la recherche européenne, qu'il soit mesuré en termes de part des dépenses intérieures de recherche et développement européennes (17,4 %), d'effectifs de chercheurs (15,4 %), ou de brevets déposés (15,7 %) ; seule, la part dans les publications européennes (11,7 %) est comparable à la participation française. D'autres pays, comme le Royaume-Uni ou les Pays-Bas, ont des performances relatives bien supérieures au regard de leur potentiel. En outre, la France ne réalise pas **de performances singulières sur les axes du programme-cadre relevant plus particulièrement de « l'excellence scientifique »**, et ses performances sont **décevantes dans des secteurs où elle pourrait s'illustrer** (notamment l'énergie, la santé ou l'environnement).

¹ La base de données transmise au ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche en juillet 2013, comporte également les résultats de sept appels à projets clos en 2015.

Rapport

Cette situation résulte d'un **nombre insuffisant de candidatures**, alors même que le **taux de succès des projets déposés est le meilleur d'Europe**. Les raisons de cette faible mobilisation sont multiples : d'une part les financements européens s'insèrent dans un paysage national riche, peu lisible et insuffisamment articulé avec les aides européennes, ce qui rend les appels à projets européens peu visibles, notamment des acteurs privés, et n'incite pas à la prise de risque engendrée par la sélectivité élevée du programme-cadre européen. D'autre part, l'accompagnement proposé aux porteurs de projets, confrontés à des procédures européennes complexes, nécessitant un investissement important et l'insertion dans des réseaux de recherche internationaux, est morcelé et ne répond qu'imparfaitement aux attentes de ceux-ci, particulièrement des PME.

Les bénéficiaires qui seraient retirés d'une mobilisation en ce sens sont significatifs. En premier lieu, **selon le niveau d'ambition choisi, les gains financiers potentiels vont de 100 M€** – si les thématiques où la France réalise des performances en dessous du retour financier moyen rejoignent ce niveau –, **à 600 M€ par an** – si la participation française se hisse à la hauteur de son potentiel relatif dans la recherche européenne, soit autour de 16 %. Or, un panel représentatif de laboratoires publics et d'entreprises déclare avoir des difficultés à financer ses projets de recherche (respectivement 75 % des premiers et 60 % des seconds). Au-delà des seuls gains financiers, cette participation accrue se traduirait par **d'importants bénéfices scientifiques et économiques tirés notamment de l'appartenance à des réseaux collaboratifs au meilleur niveau** européen de la recherche et de l'innovation.

Il convient donc de mobiliser les moyens permettant d'accroître le nombre de projets déposés, sans en altérer la qualité.

L'augmentation du nombre de candidatures passe par la mobilisation de **leviers différents** selon qu'il s'agit des **entreprises** ou des **laboratoires publics** :

- ◆ **les entreprises ont un faible niveau d'information** sur les dispositifs susceptibles de soutenir leurs projets de recherche et développement, en particulier européens. Ce déficit doit être comblé par un effort immédiat de sensibilisation générale - proposition n° 1 ; puis, à moyen terme, par la création d'un site internet offrant une visibilité exhaustive des dispositifs existants via un moteur de recherche adapté - proposition n° 2 ;
- ◆ en revanche, **pour les laboratoires publics**, bien au fait du programme-cadre, engendrer une dynamique de candidatures supplémentaires, notamment à des projets collaboratifs dans le domaine de la « primauté industrielle » ou des « défis sociétaux », nécessite la mobilisation **d'incitations** de natures diverses :
 - **mesures individuelles relevant des ressources humaines** soit existantes (primes, décharges horaires) soit à mettre en place (conditions d'avancement et de recrutement, accès à l'habilitation à diriger des recherches) - proposition n° 3 ;
 - **amélioration de la visibilité des lauréats et des institutions** auxquelles ils appartiennent, ce qui suppose une évolution dans les suivis statistiques européens et nationaux – proposition n° 4.

Les institutions de recherche publiques (organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur et de recherche) **et les organisations soutenues par l'État** (pôles de compétitivité, instituts Carnot) **doivent également être mobilisés** par la fixation d'objectifs relatifs à la participation au programme-cadre respectivement dans l'exercice de la tutelle – proposition n° 5 – et dans la contractualisation – propositions n° 6 et 7.

Rapport

Par ailleurs, **le soutien public à la recherche, au développement et à l'innovation en France, fragmenté et insuffisamment mis en cohérence avec l'intervention européenne** mise en œuvre via « Horizon 2020 », **n'incite pas les porteurs de projets à candidater** au programme-cadre. Une dizaine de dispositifs de financement, pour la plupart délivrés sur appels à projets, s'avèrent avoir un positionnement ambigu voire concurrentiel vis-à-vis de celui-ci car ils présentent un ciblage proche mais sont d'une attractivité plus élevée en offrant des financements plus accessibles.

Une clarification apparaît ainsi nécessaire entre les dispositifs de soutien nationaux et le programme-cadre, afin que les porteurs de projets puissent s'orienter. Celle-ci passe tout d'abord par une explicitation du positionnement des appels à projets nationaux au regard du programme-cadre, mettant en évidence leur valeur ajoutée – proposition n° 8, mais devrait s'accompagner à terme d'une mise en cohérence des interventions nationales – proposition n° 9. Dans cette perspective, **certains dispositifs nationaux pourraient être inflexibles** ou mis en place pour **mieux préparer** les chercheurs à une candidature européenne – proposition n° 10 – mais aussi **valoriser la prise de risque** associée à une candidature européenne et aider à surmonter un premier échec, dès lors que le projet a été reconnu de qualité par les jurys internationaux du programme-cadre – propositions n° 11 et 12.

Le **maintien d'un niveau de qualité élevé et du bon taux de sélection** des projets français impose que l'accroissement de candidatures aille de pair avec un **accompagnement de proximité plus proactif et plus efficace.**

Alors que de multiples acteurs déploient une activité d'information générale, le besoin d'une **information ciblée, proactive et aussi précoce que possible** sur les appels à projets en préparation est ressenti, tant par les laboratoires publics que par les entreprises.

Pour les laboratoires publics, une telle action suppose que soit établie, par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi que les organismes de recherche, une **cartographie** précise de leurs activités, mises en perspective avec les thématiques du programme-cadre, et le cas échéant adaptées à ces dernières (la moitié des chercheurs issus d'un échantillon représentatif se sont déclarés prêts à une telle adaptation) – proposition n° 13.

Pour les entreprises, des démarches de sensibilisation ciblées et coordonnées doivent être conduites sur la base d'un ou **de répertoires d'entreprises innovantes en développement**, établis avec la participation de l'ensemble des acteurs accompagnant les entreprises (Bpifrance bien entendu mais aussi chambres de commerce et d'industrie, agences régionales d'innovation, instituts Carnot, pôles de compétitivité, Direccte², notamment) – proposition n° 14.

Cette information ciblée doit se conjuguer avec le **renforcement des dispositifs d'accompagnement de proximité.**

Pour les laboratoires publics, cela repose sur le **développement des compétences et la spécialisation des fonctions d'appui** de leur(s) institution(s) de rattachement, en vue d'améliorer l'accompagnement à la rédaction de la candidature, de proposer une relecture experte du dossier et de faciliter sa gestion s'il est retenu par la Commission européenne – proposition n° 15.

² Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi.

Rapport

Toutefois, la pleine efficacité de ce renforcement ne pourra être atteinte que par la **mutualisation des moyens d'appui**, actuellement dispersés au sein des sites entre universités, écoles et organismes de recherche, lesquels partagent pourtant la tutelle de nombre de laboratoires – proposition n° 16. Cet effort doit être **soutenu par les tutelles ministérielles** (cf. proposition n° 5 *supra*), le cas échéant avec **l'appui d'un audit externe** réalisé notamment par leurs inspections générales – proposition n° 17. Enfin, **dans le cadre du PIA³, une action sur appel à projets** pourrait soutenir transitoirement les efforts de structuration – intégrés dans une stratégie globale d'augmentation de la participation à « Horizon 2020 » –, qui seraient proposés par les sites universitaires non labellisés « initiative d'excellence » (IDEX)⁴ – proposition n° 18.

Pour les entreprises, l'aide à la recherche de partenaires doit être renforcée par une implication plus forte de Bpifrance en premier lieu mais aussi des pôles de compétitivité et des instituts Carnot, avec le soutien de l'État – proposition n° 19. La mission ne préconise pas de développer une offre publique d'aide au montage et à la gestion de projet, en raison de l'existence d'une offre ancienne de prestations de conseil en la matière. En revanche, pour les entreprises qui ne sont pas en mesure de s'appuyer sur leurs propres services administratifs, en particulier **les PME et ETI, le soutien financier au recours à des conseils privés** proposé par Bpifrance doit être mieux diffusé encore – proposition n° 20.

Pour que ces différents acteurs de l'accompagnement offrent des prestations de qualité, il est nécessaire qu'ils travaillent de manière coordonnée, en proximité avec les porteurs de projets. **La région apparaît comme le territoire le plus pertinent pour organiser de tels réseaux**, dont les modalités de constitution s'adapteraient au contexte local – proposition n° 21.

Cette structuration régionale devrait aller de pair avec une évolution progressive du réseau des points de contacts nationaux (PCN) établi à la demande de la Commission européenne. Ce réseau accomplit une mission utile d'information d'autant plus efficace qu'il relaie avec anticipation les appels à projets européens à venir. Il souffre néanmoins de sa grande dispersion (130 personnes, représentant 34 ETP, issues de 69 institutions différentes) qui ne lui permet pas d'assurer un rôle significatif d'accompagnement pour l'ensemble des acteurs du territoire. Dans ces conditions, si des progrès immédiats peuvent encore être accomplis quant à la qualité de ses prestations – proposition n° 22, il paraît nécessaire d'engager progressivement un mouvement de recentrage de ses activités permettant la mise en place de PCN centralisés et exerçant leur mission à temps plein et de continuer à professionnaliser ses membres. En outre, compte tenu de l'intérêt d'une forte interaction entre la mission de négociation à Bruxelles, d'une part, et la diffusion d'une information précoce auprès des acteurs, d'autre part, cette réorganisation devrait être accompagnée d'un regroupement structurel de ces deux missions – proposition n° 23. Afin que les points de contact nationaux ne soient pas déconnectés du terrain et les réseaux régionaux évoqués *supra* trop isolés, les PCN auraient pour mission d'animer la communauté des experts de l'accompagnement à l'Europe – proposition n° 24.

³ Programme d'investissements d'avenir.

⁴ Action du programme d'investissements d'avenir visant à faire émerger des sites universitaires à la visibilité et l'attractivité internationales, par un haut niveau d'intégration des établissements présents sur leur territoire.

Rapport

Par ailleurs, **une influence croissante de la France** serait également le gage d'une meilleure prise en compte des intérêts français dans les décisions bruxelloises. La France a pu obtenir satisfaction sur la plupart des objectifs qu'elle s'était fixés lors de la négociation d'« Horizon 2020 », grâce à l'efficacité de sa présence institutionnelle. Mais, pour la mise en œuvre du programme-cadre, compte tenu des pratiques de la Commission européenne qui s'appuie sur la consultation de diverses parties prenantes de manière formelle et informelle, l'influence française est **très en-deçà de celle déployée par ses partenaires européens** et ne peut être compensée au niveau institutionnel. C'est donc par une **présence continue, active et diversifiée** que l'influence française peut croître sur les orientations de la recherche et de l'innovation soutenues par l'Union européenne : certes, par une **homogénéisation au meilleur niveau des pratiques des représentants français aux diverses formations du comité consultatif de programme (RCP)** – proposition n° 25 ; mais davantage à travers la présence d'**experts** détachés ou actifs au sein de groupes de travail – proposition n° 26 ; et à plus long terme, par la **mise en place de plateformes de services à Bruxelles**, régionales (à l'instar de la représentation du land de Rhénanie-du-Nord-Westphalie qui emploie une quarantaine de permanents) ou académique et nationale (à l'image de ce que pourrait devenir un club des organismes de recherche associés – CLORA - réformé) – proposition n° 27, afin de faciliter les actions d'influence des acteurs de la recherche et de l'innovation.

Les leviers identifiés supra sont divers par leur nature, leur cible comme par les acteurs susceptibles de les mettre en œuvre. Un redressement significatif du niveau de la participation française au programme-cadre **impose leur mobilisation conjointe**, ce qui requiert une **impulsion soutenue de la part de l'État et des acteurs régionaux**.

Cette mobilisation impose d'abord une **coordination de l'État dans ses différents départements ministériels** pour la mise en œuvre des actions où il est selon les cas décideur, financeur, tutelle ou simplement promoteur avec d'autres partenaires en raison de la dispersion des compétences – proposition n° 28.

Le niveau régional, particulièrement pertinent pour favoriser la mobilisation conjointe des acteurs et générer des initiatives adaptées au contexte territorial, gagnerait à se structurer au niveau stratégique, à l'instar des initiatives observées en Alsace ou en Rhône-Alpes – proposition n° 29.

Enfin, une **conférence nationale de la recherche et de l'innovation**, associant **annuellement État et régions**, pourrait faciliter la pleine mise en cohérence des divers niveaux d'intervention en la matière dans le but d'augmenter la participation au programme-cadre – proposition n° 30.

En conclusion, la France dispose d'importantes marges de progrès dans sa participation au programme-cadre européen. Leur pleine exploitation générerait non seulement des **gains financiers majeurs** mais aussi des **bénéfices scientifiques et économiques** générés par des collaborations internationales au plus haut niveau de la recherche et de l'innovation.

La mission, après avoir entendu de très nombreuses parties-prenantes, examiné les pratiques de nos partenaires européens, conduit un sondage auprès des acteurs économiques et de la recherche publique, est convaincue qu'une **mobilisation conjointe des nombreux leviers** qu'elle a identifiés **peut permettre d'atteindre un nombre de candidatures plus important tout en maintenant le haut niveau de qualité qui distingue les projets français**.

La diversité de ces leviers, dans leur nature et par la multiplicité des acteurs susceptibles de les mobiliser, **suppose que s'organise une action cohérente et soutenue dans la durée**, qui appelle en particulier une **action forte et coordonnée de l'État** dans ses différentes composantes ministérielles, associée au **déploiement de stratégies régionales de proximité**.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
1. LA PARTICIPATION DE LA FRANCE AUX PROGRAMMES-CADRES EUROPEENS DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT APPARAÎT EN-DEÇA DU POTENTIEL RELATIF DE NOTRE PAYS, ALORS QUE SON DEVELOPPEMENT SERAIT PORTEUR D'IMPORTANTES BENEFICES.....	3
1.1. La participation de la France aux programmes-cadres européens, en baisse régulière, ne reflète pas la position relative de la recherche française en Europe.....	4
1.1.1. <i>La France est troisième bénéficiaire du programme-cadre mais sa participation est inférieure à son potentiel relatif.....</i>	<i>5</i>
1.1.2. <i>La participation de notre pays est insuffisante y compris dans les domaines d'excellence française.....</i>	<i>7</i>
1.1.3. <i>La marge de croissance de la participation française concerne les laboratoires publics comme les entreprises.....</i>	<i>9</i>
1.2. Pourtant, le besoin de financement des projets de recherche et développement est important, en particulier dans les laboratoires publics.....	11
1.3. Une participation accrue au programme-cadre se justifie tout autant par la perspective de retours financiers importants que par les bénéfices scientifiques et économiques qui en découlent.....	12
2. UNE PARTICIPATION PLUS IMPORTANTE DE LA FRANCE AU PCRI PASSE PAR UNE AUGMENTATION DU NOMBRE DE CANDIDATURES, CE QUI IMPLIQUE EN PREMIER LIEU DE DEPLOYER DES MECANISMES INCITATIFS FORTS ET COHERENTS.....	14
2.1. Pour les entreprises, il est nécessaire de traiter en premier lieu le déficit d'information.....	14
2.2. Pour les laboratoires publics, bien informés, il convient désormais de généraliser les incitations à participer au programme.....	16
2.2.1. <i>Généraliser les incitations à participer pour les chercheurs publics.....</i>	<i>17</i>
2.2.2. <i>Accroître la visibilité de la participation des laboratoires de recherche et des sites universitaires au programme européen.....</i>	<i>19</i>
2.3. Dans l'exercice de la tutelle et à travers les moyens qu'ils allouent, les ministères devraient traduire explicitement cette volonté de participation accrue au programme-cadre.....	20
2.3.1. <i>Les ministères de tutelle devraient fixer des objectifs clairs aux organismes de recherche et aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche.....</i>	<i>20</i>
2.3.2. <i>Les ministères devraient également mobiliser les acteurs à l'interface du secteur public et du privé auxquels ils allouent des moyens.....</i>	<i>21</i>
2.4. Enfin, une articulation plus claire des dispositifs de financement français avec le PCRI, par des incitations et une spécialisation accrue des instruments, devrait favoriser une plus grande participation au programme-cadre.....	23
2.4.1. <i>Le foisonnement de dispositifs de financement de la recherche et du développement, au positionnement souvent ambigu vis-à-vis du PCRI, ne crée pas d'incitations claires à la participation à ce dernier.....</i>	<i>23</i>

2.4.2.	<i>Une articulation plus explicite des interventions françaises par rapport aux financements européens permettrait une meilleure orientation des candidatures.....</i>	30
2.4.3.	<i>Cela doit s'accompagner d'une amplification des dispositifs propédeutiques.....</i>	31
2.4.4.	<i>De même, il conviendrait de développer des dispositifs favorisant la prise de risque.....</i>	32
3.	CETTE AUGMENTATION DU NOMBRE DE CANDIDATURES DOIT S'ACCOMPAGNER DU MAINTIEN DU BON TAUX DE SUCCES ACTUEL, CE QUI NECESSITE UN ACCOMPAGNEMENT DE PROXIMITE PLUS PROACTIF ET UN RENFORCEMENT DE L'INFLUENCE FRANÇAISE A BRUXELLES.....	34
3.1.	Un accompagnement de proximité plus proactif apparaît nécessaire pour garantir le succès de candidatures plus nombreuses	34
3.1.1.	<i>Le dispositif d'information et d'accompagnement, mobilisant une multitude d'acteurs peu coordonnés, ne répond pas complètement aux besoins</i>	34
3.1.2.	<i>Il apparaît tout d'abord nécessaire de diffuser une information plus ciblée et de manière plus proactive, auprès des entreprises comme des académiques</i>	37
3.1.3.	<i>Le nécessaire renforcement de l'accompagnement aux porteurs de projets doit s'adapter aux besoins propres des laboratoires publics et des entreprises</i>	40
3.1.4.	<i>L'accompagnement gagnerait en efficacité par une structuration au niveau régional.....</i>	45
3.1.5.	<i>À terme, le dispositif national devrait être centré sur une mission d'information et d'animation générale, en appui aux dispositifs d'accompagnement régionaux structurés</i>	46
3.2.	Le développement d'une politique d'influence plus continue au niveau européen permettrait de peser davantage sur les modalités de mise en œuvre du programme-cadre, ce qui contribuerait à accroître la participation française	50
3.2.1.	<i>L'organisation interministérielle française a permis à notre pays d'atteindre la plupart de ses objectifs de négociation.....</i>	50
3.2.2.	<i>Une politique d'influence efficace passe par une action diversifiée qui s'inscrit dans la durée et s'appuie sur la mise en place progressive de plateformes de services à Bruxelles.....</i>	51
4.	UN REDRESSEMENT SIGNIFICATIF DE LA PARTICIPATION FRANÇAISE AU PROGRAMME-CADRE IMPOSE UNE MOBILISATION CONJOINTE DES MULTIPLES LEVIERS IDENTIFIES PAR LA MISSION, SOUS L'IMPULSION SOUTENUE DE L'ÉTAT ET DES REGIONS.....	53
4.1.	La mobilisation des différents leviers relevant de l'État passe notamment par une action davantage coordonnée des ministères concernés.....	53
4.2.	Le niveau régional est particulièrement pertinent pour favoriser la mobilisation conjointe des acteurs et générer des initiatives adaptées au contexte territorial.....	54
4.3.	Une conférence nationale de la recherche et de l'innovation associant État et régions pourrait assurer la pleine cohérence de l'action	55
	LISTE DES PROPOSITIONS.....	56
	CONCLUSION.....	69

INTRODUCTION

Par lettre de mission du 5 mai 2015⁵, le Premier ministre a confié au vice-président du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGE), au chef du service de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR), ainsi qu'à la cheffe du service de l'Inspection générale des finances (IGF), une mission conjointe relative à l'évaluation de la participation française au programme-cadre pour la recherche et l'innovation (PCRI) de l'Union européenne.

La maîtrise d'ouvrage de cette évaluation, qui relève de la modernisation de l'action publique (MAP), est confiée à la Ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche⁶. Dans ce cadre, un comité d'évaluation a été mis en place⁷, sous la présidence du directeur général de la recherche et de l'innovation (DGRI) mandaté par la ministre. Ce comité a échangé avec la mission à trois reprises : les 16 juillet (cadrage), 15 octobre (état des travaux et diagnostic) et 17 décembre 2015 (restitution finale et propositions).

Conformément à son mandat, la mission a tout d'abord conduit une analyse approfondie :

- ◆ de la participation française au PCRI. Cette analyse s'appuie sur les bases de données e-corda de la Commission européenne et d'Eurostat ainsi que sur divers travaux conduits par cette dernière ou par la mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur (MEIRIES) du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR). Après une mise en perspective intégrant l'ensemble des programmes-cadres successifs depuis 1998, la mission a examiné en détail les résultats du 7^{ème} programme-cadre (2007-2013) et des premières données relatives au programme en cours, « Horizon 2020 », disponibles au 21 juillet 2015. Ils reflètent une tendance lourde, car consolidée sur une longue période et lissant les fluctuations interannuelles, dont l'interprétation est délicate. Ces travaux sont présentés à l'annexe I ;
- ◆ du degré de cohérence entre les dispositifs français de soutien à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI) et le programme-cadre européen en cours. Partant du constat que les dispositifs français étaient nombreux et représentaient un montant substantiel, la mission a analysé si les cadres stratégiques de leur mise en œuvre étaient cohérents avec la politique européenne. Elle a aussi cherché à établir le degré d'articulation effectif des principaux dispositifs de soutien financiers nationaux à la RDI avec le PCRI, sur la base d'une méthode d'analyse permettant de les classer en termes de différenciation et d'attractivité relative par rapport aux appels à projets du programme-cadre. Enfin, elle a évalué dans quelle mesure l'exercice de la tutelle par l'État sur les structures publiques, ou financées sur fonds publics, était cohérent avec l'objectif de participation au programme-cadre. Ces analyses font l'objet de l'annexe II ;
- ◆ de l'efficacité de l'organisation française en termes d'influence sur les processus de décision européens, d'information et d'accompagnement des candidats, analysée à l'annexe III. À cette fin, la mission a :

⁵ Reproduite en annexe IV.

⁶ Conformément à la méthodologie d'évaluation des politiques publiques (EPP) élaborée par le Secrétariat général à la modernisation de l'action publique (SGMAP).

⁷ La composition de ce comité figure en annexe V.

Rapport

- fait réaliser un sondage⁸ par entretien téléphonique auprès de 300 entreprises ayant une activité de RDI et représentant une diversité de tailles et de secteurs économiques d'une part, et de 200 laboratoires publics relevant de différents domaines de recherche d'autre part. Le sondage et ses résultats sont présentés en annexe VI ;
- conduit des entretiens auprès des différentes parties prenantes, aux niveaux national et régional. À cet effet, elle s'est rendue dans quatre régions (Alsace, Midi-Pyrénées, Pays-de-Loire et Rhône-Alpes). La liste des personnes rencontrées figure à l'annexe IX ;
- recueilli, à travers un questionnaire, des éléments sur les activités des pôles de compétitivité au titre du programme-cadre européen ;
- analysé les initiatives prises pour tirer parti du programme-cadre par :
 - les universités (la mission a pu bénéficier des résultats d'une enquête menée pendant l'été par la conférence des présidents d'université – CPU) ;
 - les grandes écoles (via deux questionnaires adressés aux membres de la conférence des grandes écoles – CGE – d'une part, et de la conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs – CDEFI – d'autre part) ;
 - plusieurs organismes de recherche ;
- interrogé les conseillers scientifiques près de douze ambassades de France, afin de disposer d'éléments de parangonnage ; les réponses reçues⁹ sont rassemblées dans l'annexe VII.

Les principaux constats issus de ces travaux sont résumés dans ce rapport de synthèse et sont accompagnés de trente propositions.

Le présent rapport rappelle tout d'abord les principales caractéristiques de la participation française aux programmes-cadres et son évolution (partie 1). Puis, il présente les propositions de la mission visant à développer le nombre de candidatures françaises à partir des attentes respectives des entreprises d'une part, et des laboratoires publics d'autre part (partie 2). Afin que cet accroissement espéré des candidatures n'ait pas pour conséquence une dégradation du bon taux de succès actuel, le rapport présente ensuite une deuxième série de propositions propres à améliorer l'information et l'accompagnement des candidats comme à intensifier l'influence française à Bruxelles (partie 3). Enfin, compte tenu de la diversité des leviers identifiés par la mission comme des intervenants susceptibles de les mobiliser, il propose une méthode de pilotage (partie 4).

Le rapport est complété par un tableau récapitulatif des propositions de la mission, avec la mention des acteurs nationaux ou régionaux impliqués pour leur mise en œuvre et de leur caractère de court ou moyen terme.

⁸ Sondage réalisé par la société TNS Sofres du 31 août au 23 septembre 2015 sur la base d'un questionnaire détaillé établi par la mission.

⁹ D'Allemagne, d'Autriche, du Danemark, d'Espagne, d'Irlande, des Pays-Bas, de Pologne et du Royaume-Uni.

1. La participation de la France aux programmes-cadres européens de recherche et développement apparaît en-deçà du potentiel relatif de notre pays, alors que son développement serait porteur d'importants bénéfices

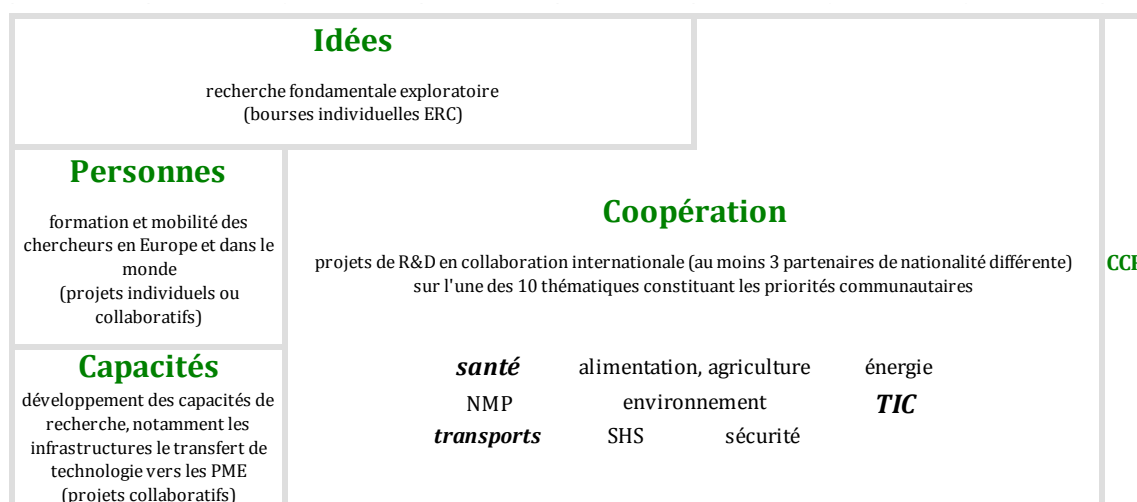
Le programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRDT) est le principal instrument de la politique européenne en matière de recherche, développement et innovation (RDI). Créé en 1984, il a pris une importance considérable dans la décennie 2000, en application de la stratégie de Lisbonne qui vise à porter la part des investissements de recherche et développement technologique au niveau de 3 % du PIB.

Les programmes-cadres sont protéiformes et offrent une variété d'opportunités de financement aux États-membres de l'Union ainsi qu'à près de 140 pays tiers (cf. annexe I).

Ainsi, le 7^{ème} programme-cadre, en vigueur sur la période 2007-2013, a été doté de 50,5 Md€ sur sept ans, ou 7 Md€ par an, soit une contribution annuelle deux fois plus importante que dans le 6^{ème} PCRDT, portant sur les années 2002 à 2006.

Il se composait de quatre programmes, complétés d'un programme nucléaire (EURATOM) et du soutien au Centre commun de recherche (CCR)¹⁰. Le principal d'entre eux s'intitulait « Coopération ». Doté de 32 Md€, il visait à soutenir la recherche conduite en partenariat international sur l'une des priorités thématiques de l'Union, comme l'illustre le graphique *infra*.

Graphique 1 : Structure du 7^{ème} programme-cadre (2007-2013)



Source : Décision n° 1982/2006/CE relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007-2013). NMP : nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles techniques de production ; SHS : sciences socio-économiques et humaines ; TIC : technologies de l'information et de la communication.

¹⁰ Créé en 1957 dans le cadre du traité Euratom, ce centre commun, initialement consacré aux recherches nucléaires, a vu progressivement ses activités s'étendre à d'autres domaines scientifiques (matériaux, énergie et transports, santé, environnement,...). Il regroupe aujourd'hui sept instituts situés en Italie (3), Belgique (1), aux Pays-Bas (1), en Allemagne (1) et en Espagne (1).

Rapport

Le successeur du 7^{ème} programme-cadre, restructuré et élargi pour accorder une plus grande place à l'innovation et aux retombées socio-économiques de la recherche, a été rebaptisé programme-cadre pour la recherche et l'innovation (PCRI), plus couramment dénommé « Horizon 2020 ».

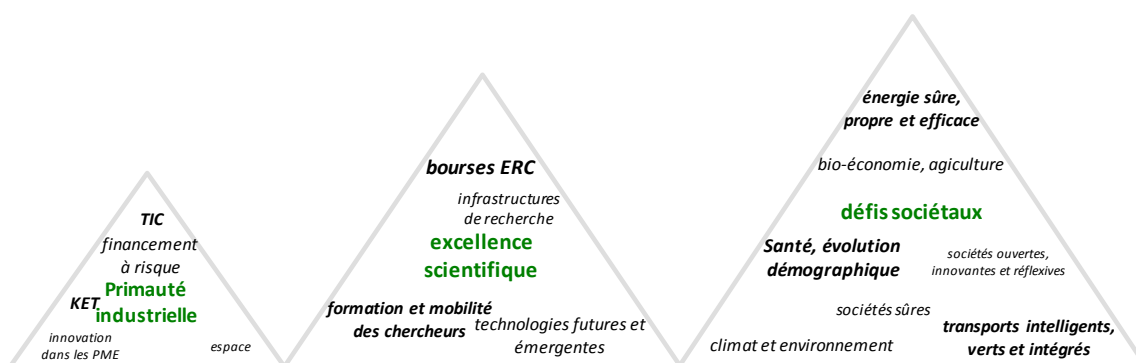
Le programme qui s'étend sur la période 2014-2020, réunit désormais :

- ◆ le PCRDT, successeur du 7^{ème} programme-cadre ;
- ◆ le volet innovation de la contribution de l'Union européenne à l'Institut européen de technologie et d'innovation (IET) ;
- ◆ le volet innovation du programme-cadre pour l'innovation et la compétitivité (PIC).

« Horizon 2020 » est doté d'un budget de 75 Md€¹¹, en augmentation de près de 40 % à périmètre constant par rapport au précédent programme-cadre. Cela représente un soutien de 11 Md€ par an, soit 8 % du budget annuel de l'Union.

Il est structuré en trois piliers, qui accordent une importance comparable à la recherche collaborative et pluridisciplinaire en réponse aux défis de société (29 Md€) et au développement de l'excellence scientifique (24 Md€), mais aussi une place non négligeable au soutien de la compétitivité de l'industrie (16 Md€).

Graphique 2 : Structure du programme-cadre « Horizon 2020 »



Source : Règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 portant établissement du programme-cadre pour la recherche et l'innovation "Horizon 2020" (2014-2020). KET : technologies clefs génériques (Key enabling technologies en anglais) ; il s'agit des nanotechnologies, des biotechnologies, de la photonique ou encore de la microélectronique.

1.1. La participation de la France aux programmes-cadres européens, en baisse régulière, ne reflète pas la position relative de la recherche française en Europe

La mission a analysé de manière approfondie la participation française au 7^{ème} PCRDT ainsi que ses résultats aux 107 premiers appels à projets d'« Horizon 2020 », ouverts sur l'année 2014 et le début de l'année 2015 (cf. annexe I).

Cette analyse, qui repose sur l'exploitation statistique des bases de données de gestion des programmes-cadres de la Commission européenne dénommée e-corda, extraites le 21 juillet 2015, a été conduite avec l'appui de la MEIRIES.

¹¹ Budget postérieur à la contribution au financement du Plan Juncker. La dotation initiale était de 77 Md€.

Rapport

La participation a été étudiée globalement ainsi que selon les différentes composantes du programme, qui offrent des opportunités de financements très diversifiées, tant en termes financiers que de mobilisation de la communauté scientifique publique ou privée dans sa diversité.

Les analyses des résultats obtenus sur les débuts d'« Horizon 2020 » sont évidemment à considérer avec précaution car elles ne portent que sur une période limitée. Mais elles ont été réalisées sur la première année et demi d'exécution dans sa globalité pour augmenter la robustesse des analyses.

Il ressort de l'ensemble des études que les bons résultats apparents de la France se situent en-dessous du potentiel relatif de la recherche française en Europe et masquent un retrait progressif de l'implication nationale dans le programme-cadre.

1.1.1. La France est troisième bénéficiaire du programme-cadre mais sa participation est inférieure à son potentiel relatif

Sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT, comme sur la première année d'exécution d'« Horizon 2020 », la France est le troisième bénéficiaire du programme-cadre avec environ 11 % de l'ensemble des financements octroyés¹².

En termes financiers, elle se place assez nettement derrière l'Allemagne (1^{ère} avec environ 16 % des financements) et le Royaume-Uni (2^{ème} avec une part de 15 %), mais avec une avance notable sur le quatrième pays bénéficiaire (l'Italie sur le 7^{ème} PCRDT, l'Espagne au début d'« Horizon 2020 »).

La France occupe une position similaire en termes de nombre de participations (troisième rang avec 10 % du total) sur les deux programmes-cadres.

L'excellent taux de succès, le plus élevé parmi les principaux bénéficiaires du programme-cadre (23,6 % en moyenne sur le 7^{ème} PCRDT ; 17,5 % sur les débuts d'« Horizon 2020 ») **lui permet de compenser un taux de candidature¹³ modeste** (seulement 21 % des chercheurs français en équivalent temps plein ont candidaté sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT, ce qui place la France au 7^{ème} rang des principaux pays bénéficiaires, alors que le taux de candidature dépasse 30 % au Royaume-Uni et 50 % en Espagne ou en Italie).

En outre, la France est l'un des rares pays à voir sa participation reculer de manière continue depuis le 5^{ème} PCRDT (-21 % en termes financiers), avec l'Italie. Les deux pays leaders, l'Allemagne et le Royaume-Uni, réussissent à consolider leur participation, autour de 16 % et 15 % respectivement, en dépit de l'élargissement de l'Union européenne et de l'ouverture du programme à davantage de pays partenaires¹⁴. L'Espagne et les Pays-Bas affichent même une croissance continue de leur part des gains.

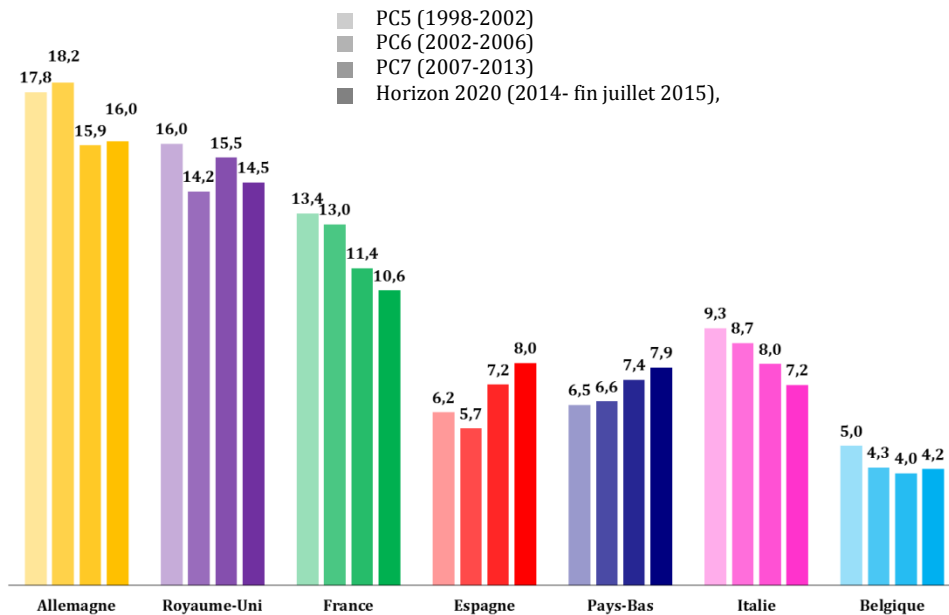
¹² Conformément à la lettre de mission, les résultats obtenus sur les 107 premiers appels à projets, publiés essentiellement sur l'année 2014, ont été analysés. Ils doivent toutefois être traités avec prudence, en raison des fortes fluctuations annuelles observables sur les programmes-cadres.

¹³ Nombre de candidatures rapporté au nombre total de chercheurs en équivalent temps plein pour tenir compte, notamment, de la présence d'enseignants-chercheurs qui ne se consacrent pas à temps plein à la recherche (un enseignant-chercheur français étant compté pour 0,5 chercheur, son temps étant statutairement partagé à parts égales entre recherche et enseignement).

¹⁴ Le PCRI est en effet ouvert aux États-membres, aux pays candidats à l'accession, aux pays dit associés, qui ont signé un accord de participation avec l'Union européenne ainsi qu'à près de 130 pays tiers comme les États-Unis, le Japon ou l'Australie.

Rapport

Graphique 3 : Évolution de la part des financements perçus (en %) au fil des programmes-cadres pour les sept principaux pays bénéficiaires



Source : Bases de données e-corda. Calculs mission. Il est à noter que la part des financements de l'Allemagne dans Horizon 2020 est ici corrigée de l'octroi de 455 M€ à l'Institut Max Planck dans le cadre du programme Euratom, aide qui sera ensuite répartie sur l'ensemble des partenaires du projet.

Autre signe du recul de la présence française dans le programme-cadre, la part des projets collaboratifs coordonnés par des équipes françaises ne cesse de diminuer. Elle est passée de 13 % pour les 5^{ème} et 6^{ème} PCRDT à 11 % pour le 7^{ème} et 9,5 % pour les débuts d'« Horizon 2020 ». A l'opposé, des pays comme le Royaume-Uni, l'Irlande et l'Espagne affichent des taux de coordination pouvant atteindre 13 à 15 %.

Surtout, la participation française au programme-cadre ne reflète pas son potentiel, mesuré à l'aune de plusieurs indicateurs permettant d'apprécier la place de la France dans l'espace européen de la recherche. Ainsi, au vu :

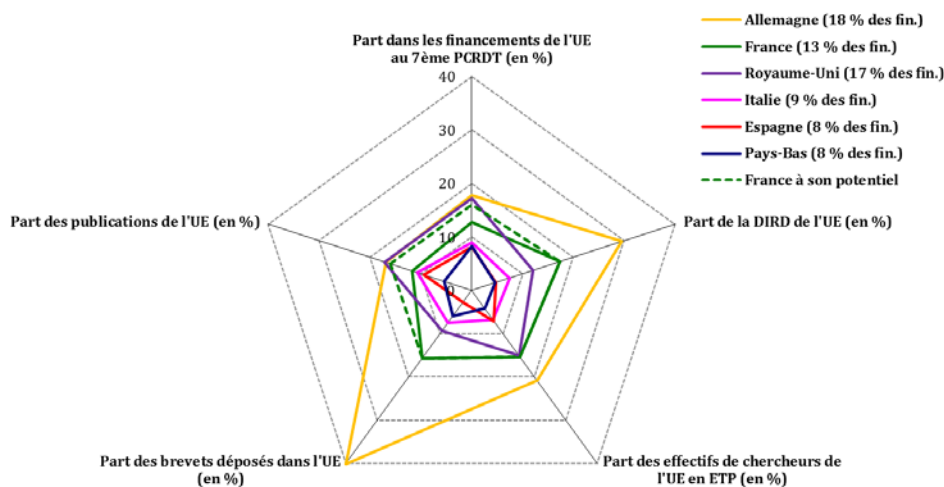
- ◆ des moyens déployés par la France en matière de recherche et développement (R&D), mesurés :
 - en part du nombre de chercheurs (en équivalent temps-plein) de l'Union européenne ;
 - en part des dépenses intérieures de recherche et développement (DIRD) de l'Union ;
- ◆ des résultats scientifiques et industriels qu'elle obtient, estimés par :
 - sa part dans les publications de l'Union européenne ;
 - sa part dans les brevets déposés dans l'Union européenne ;

la France réalise des performances au programme-cadre européen inférieures à ce qu'elle pourrait espérer (de 20 % sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT, de près d'un tiers sur les débuts d'« Horizon 2020 »).

Elle se trouve dans une position comparable à l'Allemagne et à l'Italie, tandis que l'Espagne, les Pays-Bas, la Belgique ou le Royaume-Uni affichent des performances supérieures à leur potentiel.

Rapport

Graphique 4 : Part des financements perçus dans le 7^{ème} PCRDT au regard des indicateurs du potentiel de R&D pour les six principaux pays bénéficiaires



Source : Base de données e-corda « projets », Eurostat, Thomson Reuters, traitements OST du HCERES. Calculs mission.

1.1.2. La participation de notre pays est insuffisante y compris dans les domaines d'excellence française

La grande qualité de la recherche fondamentale française est avérée. La France se place au sixième rang mondial pour le nombre total de ses publications (4 %), mais au cinquième pour ce qui est des publications à fort impact¹⁵ (7 %). Elle a obtenu, ces dix dernières années, sept prix Nobel scientifiques, un prix Turing et trois médailles Fields.

Toutefois, cela ne se reflète pas dans ses performances sur les débuts d'« Horizon 2020 ». En effet, la nouvelle structure du programme-cadre rend possible pour la première fois une analyse de la participation au prisme de la spécialisation relative en recherche fondamentale ou davantage appliquée. Or quel que soit le pilier du programme, la France se place au troisième rang et capte une part proche des financements (comprise entre 10 et 13 %). Elle réalise sa **meilleure performance sur le pilier « excellence scientifique », notamment grâce à l'obtention de 143 bourses ERC¹⁶, mais elle ne s'y distingue pas singulièrement.** Ainsi, le Royaume-Uni est leader affirmé sur le pilier « Excellence scientifique » (avec 20 % des financements, contre 10 % et 13 % sur les autres piliers) ; tandis que l'Allemagne l'est sur le pilier « Primauté industrielle » (avec 19 % des financements contre 15 % et 16 % sur les autres piliers). Ces premiers résultats sont dans la droite ligne des performances de ces trois pays sur les programmes correspondant du 7^{ème} PCRDT.

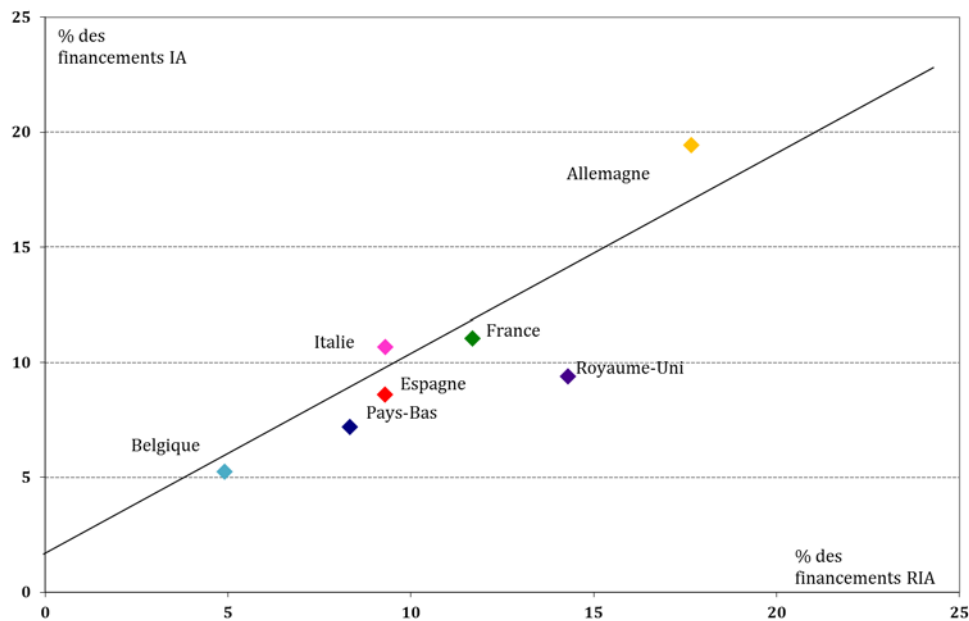
¹⁵ Les publications à fort impact sont mesurées par la part qu'occupent les publications comprenant un auteur d'un pays donné dans les 10 % des publications les plus citées dans les deux ans suivant leur sortie. Il s'agit d'un indicateur imparfait mais usuel de la performance de la recherche universitaire dans les sciences dites dures.

¹⁶ Les bourses ERC (pour *European Research Council*), sont des aides individuelles à la recherche exploratoire, d'un montant compris entre 1,5 à 3 M€ sur cinq ans, attribuées par le Conseil européen de la recherche à des chercheurs sélectionnés sur la seule base de l'excellence de leurs travaux.

Rapport

Cela ne se reflète pas non plus dans les performances relatives des équipes françaises sur les différents types de projets collaboratifs. Dans ce programme-cadre, la Commission européenne opère la distinction, pour la première fois, entre des projets de recherche et d'innovation (RIA pour *research and innovation action*), destinées à soutenir des projets couvrant une large part du *continuum* de la RDI, de la recherche amont au développement expérimental, et des actions d'innovation (IA pour *innovation action*), qui visent à soutenir des projets plus proches de la mise sur le marché. Si la France présente des résultats similaires quel que soit le type de projets – et **ne se distingue donc pas particulièrement sur les actions collaboratives mobilisant la recherche amont** de type RIA –, de son côté, le Royaume-Uni s'avère davantage performant sur les RIA, alors que l'Allemagne est plus présente sur les IA.

Graphique 5 : Part des financements obtenus par les sept principaux bénéficiaires au début du programme-cadre « Horizon 2020 », selon le type d'action



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

En outre, la France ne réalise pas des performances élevées sur ses domaines d'excellence en matière de recherche publique et d'innovation industrielle.

A partir, d'une part, des analyses effectuées par le MENESR quant au potentiel de recherche publique correspondant aux différents défis sociétaux du troisième pilier d'« Horizon 2020 » mesuré à partir de la part de la France dans les publications mondiales à fort impact regroupées par défi, et d'autre part de l'étude conduite par la direction générale des entreprises (DGE) sur l'importance des secteurs industriels les plus directement concernés par les piliers 2 et 3 d'« Horizon 2020 » dans l'économie et la R&D française, la mission a établi la liste des cinq domaines de recherche pour lesquels la France présente le plus de potentiel. **Cette évaluation repose sur des données qui mériteraient un approfondissement – ce que la mission suggère aux ministères intéressés de conduire conjointement -**, mais présente un caractère illustratif intéressant.

Rapport

Il s'avère tout d'abord que la France n'est leader que sur une thématique, l'espace, ce qui contraste avec ses partenaires : l'Allemagne est leader, tant sur le 7^{ème} PCRDT que sur la première année et demie d'« Horizon 2020 », dans six domaines de recherche – les technologies de l'information et de la communication, les nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production, l'environnement, l'énergie, les transports et la sécurité –, et le Royaume-Uni sur trois – la santé, l'alimentation, l'agriculture et les biotechnologies ainsi que les sciences humaines, économiques et sociales.

Par ailleurs, au 7^{ème} PCRDT la France n'obtient des résultats financiers importants que dans deux domaines d'excellence parmi sept : les transports et, dans une moindre mesure les technologies de l'information et de la communication. La nette amélioration des performances de la France sur la thématique « agriculture et alimentation » est toutefois à noter (passage du 4^{ème} au 2^{ème} rang grâce à une augmentation de près de 60 % de la part des financements perçus). Elle s'explique essentiellement par les succès de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) au défi sociétal correspondant, fruits d'une politique plus volontariste.

Dans les domaines d'excellence de la France où elle est peu présente dans le PCRDT et au début d'« Horizon 2020 », des candidatures peu nombreuses expliquent en bonne partie les faibles performances, les taux de succès pouvant être parmi les plus élevés (par exemple sur les nanotechnologies ou l'environnement).

Tableau 1 : Performances de la France (7^{ème} PCRDT et début d'« Horizon 2020 ») dans ses domaines d'excellence académique et industrielle

Domaines de recherche	Excellence académique / industrielle	Résultats sur la thématique (% des financements et rang)			
		7 ^{ème} PCRDT		Horizon 2020	
TIC	Académique / industrielle	11 %	2 ^{ème} <i>ex aequo</i>	12,5 %	2 ^{ème}
Santé		11 %	3 ^{ème}	9 %	4 ^{ème}
Agriculture et alimentation		8 %	4 ^{ème}	12,5 %	2 ^{ème}
Environnement	Académique	8 %	5 ^{ème}	7 %	5 ^{ème}
Énergie		10 %	3 ^{ème}	8 %	5 ^{ème}
Transports	Industrielle	16 %	2 ^{ème}	13 %	2 ^{ème}
Nanotechnologies		8 %	5 ^{ème}	8 %	6 ^{ème}

Source : Mission.

1.1.3. La marge de croissance de la participation française concerne les laboratoires publics comme les entreprises

Les laboratoires publics des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (EESR) et/ou des organismes de recherche (OR) – **occupent une place prépondérante parmi les bénéficiaires français du programme-cadre.** Ils totalisent près de 65 % des financements français, tant sur le 7^{ème} PCRDT que sur les débuts d'« Horizon 2020 ». D'après le sondage confié par la mission à la TNS Sofres (cf. encadré *infra*), **70 % des unités de recherche ont déjà candidaté à l'un des millésimes du PCRDT. Ils en sont des acteurs de premier plan :** huit établissements publics figurent parmi les 100 premiers bénéficiaires du 7^{ème} PCRDT. Notamment, le CNRS est premier bénéficiaire et le CEA, cinquième. **Cette performance est inférieure à la moyenne européenne mais supérieure à leur place dans la recherche française,** que ce soit en termes de part de la DIRD nationale que dans la répartition des effectifs de chercheurs (respectivement 39 % et 34 %).

Encadré 1 : Sondage réalisé pour la mission auprès des acteurs de la recherche

La mission a confié à la TNS Sofres, dans le cadre d'un marché passé entre le secrétariat général à la modernisation de l'administration publique et l'institut, la réalisation d'un sondage afin d'évaluer la connaissance par la communauté scientifique du programme-cadre, des motivations et freins existant à la participation et des besoins des potentiels candidats en matière d'appui.

500 personnes, 200 directeurs d'unités de recherche publiques et 300 responsables de la R&D d'entreprises ayant une activité de RDI significative, ont été interrogées par téléphone au cours du mois de septembre 2015.

Les personnes sondées ont été sélectionnées de manière à représenter la diversité du paysage de la RDI française, en termes de secteur d'activité et de taille pour les entreprises, de domaine de recherche et de type d'unité de recherche (unités mixtes ou unités propres), pour les laboratoires publics.

Ainsi, environ 60 % des entreprises interrogées comptent moins de 250 salariés. Les principaux domaines de recherche représentés sont la santé, les nanosciences et nanotechnologies, l'environnement, l'agriculture et l'alimentation, les transports, l'énergie, les technologies de l'information et de la communication et la sécurité, essentiellement pour de la recherche appliquée et du développement expérimental.

Pour ce qui est des unités de recherche publiques, elles sont de tailles variées mais 70 % d'entre elles sont des unités mixtes de recherche (la plupart avec deux tutelles). Elles réalisent essentiellement de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée, dans les domaines de la santé, de l'environnement, de l'agriculture et de l'alimentation, des technologies de l'information et de la communication ainsi que dans les sciences humaines et sociales.

Source : Mission.

Il est à noter également que la participation des EESR n'est pas si négligeable que ne le suggèrent les données statistiques brutes. En effet, sans aucun retraitement statistique, les universités et les grandes écoles françaises paraissent n'avoir capté que 14 % des financements nationaux (contre une moyenne européenne de 36 %). **Si cela s'explique par la structure même de la recherche française** – elles ne réalisent que 14 % de la DIRD--, **cela provient principalement d'un biais statistique** dans la base de données européenne, qui ne permet d'enregistrer qu'une seule institution de rattachement. Ainsi, d'après une étude conduite par le service statistique du MENESR sur les résultats du 7^{ème} PCDRT, les unités mixtes de recherche sont parties prenantes de près d'une participation française sur deux ; il en est donc de même pour les EESR.

Toutefois, au début d'« Horizon 2020 », les laboratoires publics tendent à concentrer leur participation sur le pilier « Excellence scientifique », délaissant les projets de R&D plus finalisés et plus aval, à la différence de ce qui se pratiquait sous le 7^{ème} PCDRT. **Il existe donc des marges de diversification de leur participation.**

De leur côté, les entreprises françaises occupent une place relativement importante si on les compare à leurs homologues. Elles ont perçu 28 % des financements français, soit plus que la moyenne européenne (25 %), sur le 7^{ème} PCRDT et davantage encore sur les débuts d'« Horizon 2020 » (31 %). En outre, l'objectif de participation des PME à hauteur d'au moins 20 % sur les piliers 2 et 3 du programme-cadre est d'ores et déjà largement atteint par la France (24 %).

Toutefois, au vu de sa place dans le paysage de la RDI française, les performances du secteur privé pourraient encore être augmentées. Ainsi, les entreprises emploient 60 % des chercheurs et réalisent 65 % des dépenses intérieures de recherche et développement, soit près du double de leur participation au programme-cadre. De plus, **15 % des entreprises seulement ont déjà candidaté d'après le sondage** conduit pour la mission, alors qu'on dénombre près de 8 000 entreprises innovantes en France¹⁷. **Les pôles de compétitivité participent de manière hétérogène** aux programmes-cadres et intègrent encore insuffisamment la dimension européenne de la recherche partenariale. La participation des entreprises est très concentrée sur quelques thématiques. Les PME françaises ont obtenu des résultats modestes sur l'instrument PME (5^{ème} rang), nouvelle opportunité de financement individuel¹⁸ introduite dans ce programme-cadre. Enfin, la France, à la différence de l'Allemagne ou du Royaume-Uni, se caractérise par une **faiblesse de l'effet d'entraînement des PME par la recherche publique.**

Ainsi, il existe des marges d'extension et d'intensification de la participation des entreprises.

1.2. Pourtant, le besoin de financement des projets de recherche et développement est important, en particulier dans les laboratoires publics

Le faible taux de candidature des acteurs français de la recherche, comparé à celui des britanniques, des italiens ou des espagnols, pourrait à première vue s'expliquer par une absence de besoin de financement complémentaire.

En effet, **le soutien public national à la RDI est l'un des plus élevés d'Europe si l'on tient compte des aides directes et des aides indirectes** – essentiellement le crédit impôt recherche. Il est particulièrement intense si on le rapporte à l'effort de R&D national¹⁹, comparé aux partenaires de la France. Les chiffres pour l'Espagne, datant de 2010, surestiment probablement le soutien public actuel, car il a diminué de manière importante suite à la crise des dettes souveraines en 2012. D'après l'étude de parangonnage réalisé par la mission, le budget national espagnol consacré à la R&D a baissé de manière constante depuis les trois dernières années (-10 % en moyenne entre 2010 et 2012). Cela pourrait expliquer le taux de candidature élevé de ce pays sur les débuts d'« Horizon 2020 ». Il est à noter néanmoins que soutien public important ne signifie pas faible implication dans le programme-cadre. Ainsi, les Pays-Bas allient soutien public important et taux de candidature élevé au programme-cadre.

¹⁷ L'enquête communautaire sur l'innovation de 2012 dénombrait en France 7 851 entreprises innovantes en produit ou en procédé de production, sur la période 2010-2012.

¹⁸ L'instrument PME est composé de deux phases : la première consiste en une subvention forfaitaire de 50 k€ pour soutenir les études de faisabilité du projet d'innovation ; la seconde est une aide au développement de l'innovation d'en moyenne 1,3 M€ sur un à deux ans.

¹⁹ Il s'agit des dépenses intérieures de recherche et développement rapportées à la valeur du produit intérieur brut.

Rapport

Tableau 2 : Soutien public à la R&D en points de PIB au regard de l'effort de R&D – dernière année disponible

Pays	Année	Aides directes (A)	Aides indirectes (B)	Ensemble du soutien public (C= A+B)	Effort de recherche (D)	Intensité du soutien public (E= C/D)
Espagne	2010	0,8	0,0	0,8	1,3	0,6
France	2011	0,8	0,3	1,1	2,2	0,5
Pays-Bas	2011	0,8	0,2	0,9	1,9	0,5
Italie	2011	0,6	0,0	0,6	1,2	0,5
Belgique	2010	0,6	0,2	0,8	2,0	0,4
Royaume-Uni	2012	0,5	0,1	0,6	1,6	0,4
Allemagne	2011	0,9	0,0	0,9	2,8	0,3

Source : Eurostat et perspectives de l'OCDE pour la science, la technologie et l'industrie 2014 – calculs mission. L'effort de recherche est défini comme le rapport entre la dépense intérieure de recherche et développement et le produit intérieur brut exprimé en pourcentage.

Toutefois, les personnes interrogées dans le cadre du sondage réalisé pour la mission révèlent des besoins de financement élevés, particulièrement les laboratoires publics. Près de 60 % des entreprises interrogées déclarent éprouver des difficultés pour financer leurs projets de RDI, dont 20 % beaucoup. Cette proportion augmente quand la taille de l'entreprise diminue (elle atteint 75 % dans les entreprises de moins de dix salariés). Mais **c'est près des trois quarts des unités de recherche publiques qui expriment des difficultés à financer leurs projets** de recherche, dont près d'un tiers, des difficultés importantes.

1.3. Une participation accrue au programme-cadre se justifie tout autant par la perspective de retours financiers importants que par les bénéfices scientifiques et économiques qui en découlent

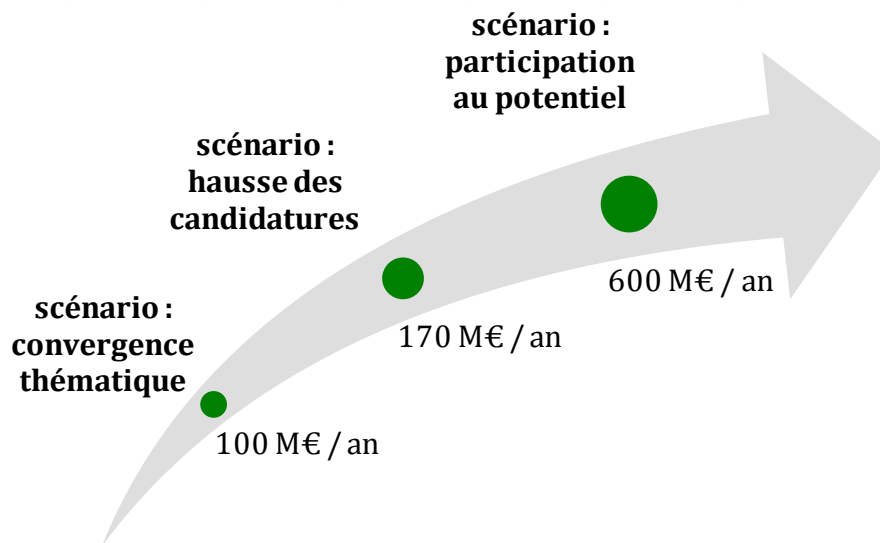
En réponse aux besoins de financement exprimés par les acteurs de la recherche, le PCRI offre des opportunités qui ne sont pas à négliger. En effet, la mission a simulé trois scénarios de participation accrue (cf. annexe I) et il apparaît que **les gains potentiels pour le financement de la recherche s'échelonnent entre 100 M€ et 600 M€ par an.**

- ♦ **le premier scénario consiste en une augmentation de la participation ciblée** sur les thématiques où la France réalise des performances inférieures à son résultat moyen : les nano et biotechnologies, la santé, l'énergie, l'environnement, les sciences humaines et sociales et la sécurité. L'effort serait porté essentiellement par les domaines de la santé, de l'énergie et des nanotechnologies, où le potentiel français semble élevé. Des gains de près de 100 M€ par an peuvent être espérés sur la suite du PCRI dans un tel scénario. Cela est à mettre par exemple en regard des autorisations d'engagement du Fonds unique interministériel (FUI), de 85 M€ dans le projet de loi de finances pour 2016 ;

Rapport

- ◆ **le deuxième scénario consiste à viser le taux de candidature allemand.** Ce pays est en effet le plus comparable à la France en termes de part des chercheurs dans la population active, de diversité du paysage de la RDI et d'implication des pouvoirs publics dans le soutien à celle-ci. Ce scénario représenterait une augmentation de près d'un point du taux de candidature des chercheurs français, soit environ 1 500 dépôts supplémentaires par an. Afin de tenir compte du fait que cette mobilisation pourrait entraîner une baisse, au moins temporaire, du taux de succès, les chiffrages se sont appuyés sur une hypothèse de baisse concomitante du taux de sélection français, le ramenant au niveau de celui de l'Allemagne (moins un point également). Dans ce cas, les gains potentiels approchent 170 M€ par an ;
- ◆ **le troisième scénario vise une augmentation de la participation financière de la France au PCRI à la hauteur de sa place dans l'espace européen de la recherche,** qui comme on l'a vu *supra* est de l'ordre de 16 %. Dans ce cas, les gains budgétaires atteignent près de 600 M€ par an. Ils sont de l'ordre de l'enveloppe de crédits d'intervention annuelle confiée à l'Agence nationale pour la recherche (ANR) - 555 M€ dans le projet de loi de finances pour 2016.
Ce dernier scénario correspondrait également à un taux de retour budgétaire²⁰ de 100 %. Si cela n'est pas un objectif en soi, cela permettrait d'optimiser les financements français alloués à la RDI.

Graphique 6 : Gains financiers potentiels associés aux trois scénarios d'augmentation de la participation



Source : Mission.

Ces gains financiers immédiats sont importants, mais il faut rappeler que les bénéfices de la participation mis en avant par plusieurs rapports d'évaluation du 7^{ème} PCRDT et le sondage commandé par la mission dépassent largement la dimension financière : ils **sont aussi, peut-être même avant tout, de nature scientifique et, à terme, économique.**

²⁰ Ratio entre la part des financements perçus dans le programme-cadre et la contribution française au budget de l'Union européenne, qui finance quasi-intégralement le PCRI.

Rapport

De l'avis des personnes interrogées lors du sondage précité, la participation aux programmes-cadres leur a permis de développer leur réseau de partenaires et d'accélérer le développement de leurs produits (pour les entreprises) ou de leur activité de recherche (pour les laboratoires publics). En effet, la participation aux projets collaboratifs permet d'acquérir une visibilité au sein d'un réseau disciplinaire, d'accéder aux connaissances générées par les autres partenaires et de bénéficier des possibilités de partage d'expérience et de mutualisation des bonnes pratiques. Pour les entreprises, cela permet en outre de développer des relations commerciales et préparer le développement de leurs exportations, sans négliger l'influence en matière de normalisation.

Ces effets se traduisent, d'après le rapport d'évaluation danois du 6^{ème} et du 7^{ème} PCRDT²¹, par une augmentation forte et significative de la part des citations à fort impact pour les académiques et, pour les entreprises, au lancement de nouveaux produits dans un cas sur deux.

À terme (sur une période de 25 ans), le rapport d'évaluation du 7^{ème} PCRDT²² établi pour la Commission européenne évalue l'impact de celui-ci à 4 millions d'emplois indirectement créés et 500 Md€ d'effets économiques indirects, soit un effet de levier de 11 € par euro investi par l'Union.

2. Une participation plus importante de la France au PCRI passe par une augmentation du nombre de candidatures, ce qui implique en premier lieu de déployer des mécanismes incitatifs forts et cohérents

Comme développé *supra*, le levier d'augmentation de la participation est essentiellement celui de l'augmentation du nombre des candidatures.

Dans cette perspective, le sondage nous apprend qu'il n'y a pas de problème d'abandon des démarches lorsqu'elles sont engagées (90 % des entreprises comme des unités de recherche qui ont entrepris des démarches sont allés jusqu'au dépôt de candidature). En outre, plus de 80 % des entreprises et laboratoires publics qui ont déjà candidaté envisagent de le faire à nouveau, proportion dépassant 90 % pour les lauréats.

L'enjeu est donc essentiellement d'inciter les chercheurs académiques, mais surtout les entreprises innovantes, à déposer une première candidature.

Les freins à ces candidatures s'avèrent toutefois très différents selon le type d'acteur et appellent des mesures distinctes.

2.1. Pour les entreprises, il est nécessaire de traiter en premier lieu le déficit d'information

D'après le sondage conduit pour la mission par la TNS Sofres, moins d'une entreprise sur deux (46 %), connaît les programmes-cadres. En outre, seulement 40 % des entreprises qui en connaissent l'existence s'estiment bien informées à son sujet. Mais une fois le programme-cadre présenté, 73 % des entreprises qui ne le connaissaient pas se déclarent intéressées par celui-ci, car il est susceptible de les aider à financer leur projet de RDI.

²¹ « Effets de la participation aux programmes-cadres européens pour la recherche et l'innovation pour les chercheurs, les institutions et les sociétés privées au Danemark », Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation, septembre 2015.

²² « Évaluation ex post du 7^{ème} programme-cadre européen pour la recherche et le développement technologique », Fresco et al., novembre 2015, conduite par un panel d'experts indépendants pour le compte de la Commission européenne.

Rapport

Il est donc important de remédier rapidement à ce déficit d'information et sans attendre même la nécessaire optimisation des dispositifs d'accompagnement des entreprises (cf. *infra*).

Proposition n° 1 : Lancer plusieurs campagnes d'information, l'une large faisant appel aux médias traditionnels, l'autre ciblée auprès des entreprises déclarant des dépenses au titre du crédit impôt recherche, et mettre à disposition des interlocuteurs naturels des entreprises (Agence régionale d'innovation, Chambres consulaires, Bpifrance, Direccte, etc.) un kit de présentation d'« Horizon 2020 » afin qu'ils informent celles-ci de l'existence du programme-cadre.

L'élaboration d'un tel kit est en cours à la direction générale des entreprises, à destination des Direccte. Il s'agit d'une bonne initiative, qui doit cependant être conduite par les points de contacts nationaux (cf. *infra* pour une description de leur rôle), en association avec des entreprises. Ce kit devra alors être diffusé plus largement, pour que l'ensemble des acteurs de l'accompagnement des entreprises puisse s'en saisir.

Le sondage révèle, par ailleurs, que le déficit d'information des entreprises au sujet des programmes-cadres européens s'inscrit dans un contexte de méconnaissance plus large des opportunités de financements publics, puisqu'ils ne sont pas mieux connus que les appels à projets de l'Agence nationale de recherche (ANR), du FUI ou du programme d'investissements d'avenir (PIA)²³ (respectivement connus par 42 %, 25 % et 20 % des personnes interrogées²⁴).

En outre, la très grande majorité des entreprises (80 % de celles qui ne connaissent pas les programmes-cadres), se tourneraient spontanément vers internet pour trouver des informations sur ces dispositifs de financements.

La mission propose donc, à moyen terme, la mise en place d'un site internet unique offrant un accès à l'ensemble des dispositifs de soutien à la recherche au développement technologique et à l'innovation. Inspiré du site néerlandais « www.rvo.nl/subsidies-regelingen » et proposant une offre de services enrichie par rapport au site « les-aides.fr » développé par les chambres de commerce et d'industrie. Il permettrait aux entreprises porteuses d'un projet, mais plus largement à tout acteur de la recherche, de trouver l'instrument de financement le plus adapté à ses besoins et de disposer de l'ensemble des informations indispensables à sa prise de décision.

²³ Programme d'investissements d'avenir.

²⁴ Pour les entreprises, trois-cent entretiens ont été conduits auprès du responsable de la recherche et développement et dans le cas des PME/TPE du directeur général ou du président directeur général.

Encadré 2 : Cahier des charges succinct du projet de site internet d'information sur les divers dispositifs de soutien à la recherche, au développement et à l'innovation

Le site internet utiliserait les opportunités offertes par le développement de l'analyse des données massives pour :

- centraliser en temps réel les opportunités de financements, européennes, nationales et régionales, pour rompre avec la logique de guichet où chaque agence présente seulement ses propres dispositifs ;
- proposer, non pas un catalogue d'appels à projets classés par type de financeur, nature de l'aide ou thématique, mais une réponse adaptée aux besoins du porteur de projet, répondant à différents critères, comme notamment :
 - ses caractéristiques : taille de l'entreprise, secteur d'activité, assise financière, moyens humains consacrés à la RDI ... ;
 - les caractéristiques de son projet : la nature de celui-ci (recherche, démonstration industrielle, innovation non technologique), son ampleur, le domaine... ;
 - les perspectives de développement de son activité à moyen terme (forte croissance ou non, internationalisation ou non...);
- proposer, de manière accessible et claire, l'ensemble des informations nécessaires à la prise de décision :
 - la cible du dispositif et les critères d'éligibilité ;
 - le montant de l'aide et les dépenses éligibles ;
 - les critères de sélection et le taux de succès ;
 - les étapes et délais de la procédure ;
 - les coordonnées nominatives du point de contact pour obtenir des informations complémentaires ;
 - ...

Source : Mission.

Le développement d'un tel site internet représente un investissement important. Il pourrait être confié au ministère en charge de l'économie et du numérique (à la direction générale des entreprises), en coordination avec les différents ministères impliqués. Son financement, sur appel à projets, pourrait être assuré dans le cadre de l'action « Transition numérique de l'État et Modernisation de l'action publique » du programme d'investissements d'avenir dotée de 126 M€ dont seulement 16 M€ ont été engagés au 30 juillet 2015²⁵.

Proposition n° 2 : Créer un site internet porté par le gouvernement qui recense en temps réel l'ensemble des financements publics ouverts et permette aux porteurs de projets de trouver les dispositifs les mieux adaptés à leurs besoins.

2.2. Pour les laboratoires publics, bien informés, il convient désormais de généraliser les incitations à participer au programme

Le sondage réalisé pour la mission a permis d'établir que, contrairement aux entreprises, les laboratoires publics ont une très bonne connaissance du PCRI. Ainsi, l'ensemble des directeurs d'unité interrogés connaît le programme et 86 % d'entre eux s'estiment en outre bien informés à son sujet.

Parmi les 30 % des personnes interrogées qui n'ont jamais candidaté, le deuxième principal frein évoqué est, derrière l'appréhension de la complexité, le manque de temps pour déposer un dossier.

²⁵ Source : Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir annexé au projet de loi de finances pour 2016.

Rapport

Ainsi, pour maintenir un taux de candidature élevé chez les chercheurs publics malgré des chances de succès limitées (en baisse sur « Horizon 2020 » par rapport au 7^{ème} PCRDT), et les inviter à coordonner davantage de projets, tout en incitant ceux qui ne candidatent pas encore à le faire, il est important de généraliser les incitations individuelles et d'accroître la valorisation de la participation.

2.2.1. Généraliser les incitations à participer pour les chercheurs publics

Afin que les chercheurs et enseignants-chercheurs augmentent leur participation au PCRI, ils doivent y être encouragés par leurs établissements.

De nombreux dispositifs existent déjà, susceptibles d'être mobilisés pour inciter au dépôt de candidature (cf. annexe III) :

- ◆ dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi que dans les organismes :
 - des primes et indemnités individuelles spécifiques ;
 - les promotions décidées par l'établissement ;
 - des mécanismes d'intéressement financier des unités de recherche sur la base de leur engagement européen ;
- ◆ dans les établissements d'enseignement supérieur, il existe en outre d'autres possibilités telles que l'aménagement du temps de travail (décharges horaires ou congé de recherche ou de reconversion thématique).

Ils sont toutefois inégalement et insuffisamment mobilisés par les établissements. Si le panel de dispositifs à disposition des établissements d'enseignement supérieur et de recherche est plus large que celui des organismes de recherche, il est loin d'être intégralement mobilisé par eux : seules les décharges horaires pour les lauréats sont largement mises en œuvre. Ainsi, d'après l'enquête réalisée par la Conférence des présidents d'université auprès de ses membres, près de 60 % des établissements répondant proposent des décharges d'enseignement, mais seulement 20 % allouent des primes aux lauréats et seulement 10 % prennent en compte la participation à des projets européens dans l'avancement. La mobilisation des outils disponibles est encore plus faible parmi les grandes écoles (de l'ordre d'un établissement sur deux). De leur côté, les organismes de recherche concentrent leurs incitations sur la candidature aux bourses ERC, en versant une prime aux lauréats pouvant atteindre 20 k€ et seuls le CNRS et l'INRA mobilisent l'ensemble des dispositifs incitatifs.

Encadré 3 : Les enquêtes réalisées auprès des établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Afin d'évaluer le degré d'implication des établissements d'enseignement supérieur en matière de soutien à la participation au PCRI, la mission s'est appuyée sur plusieurs enquêtes réalisées par l'intermédiaire des conférences d'établissements :

- la Conférence des présidents d'université (CPU) a conduit à l'été 2015 une enquête auprès des responsables des services en charge des affaires européennes de ses membres, afin d'analyser la stratégie européenne des établissements, l'organisation de leurs services support dédiés à l'Europe, les freins à la participation et les pistes d'amélioration. La CPU a partagé les résultats de cette enquête avec la mission ;
- la mission a confié à la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI) et à la Conférence des grandes écoles (CGE), la diffusion d'un questionnaire qu'elle a réalisé, portant sur la stratégie de l'établissement en matière de participation aux programmes européens et sa politique d'incitation ainsi que sur l'organisation des structures d'appui et de gestion. Au total, 430 établissements ont été interrogés et près de 30 % d'entre eux ont répondu.

Source : Mission.

Rapport

A l'instar de l'INRIA qui vient d'élargir son dispositif de prime aux coordinateurs de projets dans le cadre d'« Horizon 2020 », les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche pourraient mobiliser davantage ces dispositifs en faveur des personnels s'impliquant dans les programmes européens, non seulement ceux qui participent à des projets et notamment les coordonnateurs, mais également ceux qui préparent un dépôt de candidature à l'ERC ou en tant que coordonnateur de projet collaboratif.

Au-delà, la participation au PCRI doit être valorisée aux principales étapes de la carrière, lors du recrutement et de l'avancement. En l'état actuel, cela est insuffisamment le cas, même s'il n'existe aucun frein juridique ou administratif. À titre d'illustration, seules 2 sections disciplinaires²⁶ sur les 52 (hors santé) que compte le conseil national des universités en charge de la qualification des candidats aux fonctions de maître de conférence et de professeur, utilisent dans leur procédure d'évaluation un critère pouvant être relié de manière très large à la participation au PCRI, intitulé « *participation à des contrats de recherche* ». Ainsi, selon le sondage réalisé pour la mission, seuls 16 % des chercheurs ayant entrepris des démarches pour répondre à un appel à projets européen pensent que cela leur sera utile pour leur carrière. Il s'agit donc d'inviter les établissements, le CNU, le CoNRS et les autres instances comparables à modifier leurs pratiques, chacun pour ce qui le concerne :

- ◆ **tout d'abord, lors du recrutement**, aujourd'hui encore largement fondé sur la seule qualité des publications : d'autres paramètres doivent être davantage pris en considération, au moins pour une partie des profils de recrutement, tels que la capacité à lever des fonds, dans un environnement où le financement sur appels à projet se développe ; l'aptitude à nouer des collaborations internationales dans un univers scientifique plus ouvert ; les compétences en gestion de projet. La participation à un projet européen est un bon indicateur de ces capacités et devrait être davantage utilisée par les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche dans les profils de recrutement seniors. Pour les jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs, ce potentiel pourra également être pris en compte via leur participation à des projets européens et l'évaluation de leur connaissance des différents modes de financement de la recherche, dont les programmes-cadres européens ;
- ◆ **ensuite, lors de l'évaluation et de la promotion des chercheurs et enseignants-chercheurs**, les collaborations internationales sont d'ores et déjà reconnues indirectement comme des indicateurs de la qualité de la recherche via la prise en compte des publications qui en découlent. Elles pourraient l'être plus directement si l'obtention d'une bourse ERC ou l'engagement dans un projet collaboratif international – notamment « Horizon 2020 » – comme coordonnateur ou responsable d'un lot, étaient introduits comme des critères à part entière d'évaluation. De tels critères devraient être inscrits dans les dossiers-types à renseigner par les candidats à la promotion et pris en considération par les comités d'évaluation tels le Conseil national des universités ou le Comité national de la recherche scientifique ;
- ◆ **enfin, l'habilitation à diriger les recherches (HDR)**, indispensable pour accéder au grade de professeur des universités, exige un travail de préparation important qui entre en concurrence avec la participation à des projets européens. Or, le montage et la coordination de tels projets nécessitent des capacités de direction de recherche, à la fois scientifiques et managériales, importantes, qui justifieraient que la participation au PCRI soit reconnue comme voie d'obtention de l'HDR. Ce serait une manière d'inciter les chercheurs à une ouverture internationale accrue.

²⁶ La 61^{ème} et la 62^{ème}.

Proposition n° 3 : Développer un *continuum* d'incitations au cours de la carrière favorisant l'engagement des chercheurs et des enseignants-chercheurs dans les programmes européens, notamment dans la coordination de projets :

- ◆ à court terme, en mobilisant l'ensemble des dispositifs financiers et de gestion des ressources humaines incitant à la participation ;
- ◆ à plus long terme, en valorisant la participation aux programmes européens lors du recrutement et de l'avancement.

2.2.2. Accroître la visibilité de la participation des laboratoires de recherche et des sites universitaires au programme européen

La participation à des projets collaboratifs dans le cadre du PCRI entre dans les critères d'évaluation des unités de recherche et des établissements par le Haut comité de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES). Cette reconnaissance, nécessaire, reste néanmoins confidentielle et s'inscrit dans un ensemble plus vaste d'appréciations. En revanche, la valorisation par les établissements des succès remportés par leurs laboratoires dans le cadre du PCRI devrait être développée.

À cet égard, les résultats de la participation au programme-cadre publiés par la Commission ne reflètent pas de manière adaptée l'engagement effectif des différents acteurs publics, notamment les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ni la répartition territoriale de l'effort de recherche et d'innovation. En effet, la base de données e-corda de la Commission ne recense que l'établissement gestionnaire ; or, pour les unités mixtes de recherche, cette gestion est le plus souvent assurée par un organisme de recherche, et ce dernier apparaît à travers son siège social.

Au-delà de la communication sur les succès, le recensement systématique et centralisé par les établissements des données sur l'ensemble des candidatures même infructueuses serait également précieux car il permettrait aux tutelles des unités de recherche de déployer des activités ciblées d'accompagnement et de repositionnement des équipes sur d'autres appels à projets.

Proposition n° 4 : Afin d'améliorer la visibilité des unités de recherche lauréates et le suivi des équipes candidates :

- ◆ solliciter de la Commission une évolution des modalités de recensement dans la base de données e-corda (introduction de l'identification de l'unité de recherche concernée, de son adresse, et de l'ensemble de ses établissements de rattachement) ;
- ◆ dans l'attente, exploiter les bases de données nationales et e-corda à l'issue de chaque programme-cadre pour identifier les unités et les sites participant, comme cela a été fait à l'issue du 7^{ème} PCRDT par le MENESR ;
- ◆ en complément, prévoir la remontée, le partage et la consolidation des informations relatives à la participation, au niveau régional et au niveau national, des universités et grandes écoles, organismes de recherche et pôles de compétitivité (nombre de projets déposés, financés, type de projets sélectionnés et montants gagnés) ;
- ◆ étudier la possibilité de partager la base de données e-corda « propositions »²⁷ au sein du réseau des accompagnateurs Europe, en garantissant la confidentialité et la sécurité de cette diffusion, pour faciliter le suivi des candidatures et l'orientation vers d'autres appels à projets en cas d'échec.

²⁷ La base e-corda fait l'objet d'une description détaillée dans l'annexe I.

2.3. Dans l'exercice de la tutelle et à travers les moyens qu'ils allouent, les ministères devraient traduire explicitement cette volonté de participation accrue au programme-cadre

Si la participation au programme-cadre européen est un objectif affiché du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche, cela apparaît moins clairement de la part des autres ministères ; surtout, un tel objectif est insuffisamment traduit en objectifs concrets et quantifiés donnés par les ministères de tutelle aux différentes institutions qui peuvent prendre part à « Horizon 2020 », que ce soient les organismes de recherche, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ou les acteurs à l'interface du secteur public et du privé, comme les pôles de compétitivité ou les instituts Carnot.

2.3.1. Les ministères de tutelle devraient fixer des objectifs clairs aux organismes de recherche et aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche

La mission a analysé les contrats d'objectifs et de performance (COP) des huit principaux établissements publics à caractère scientifique et technologique²⁸, ainsi que les lettres de mission de leurs dirigeants, et la dizaine de contrats de site signés dans le cadre des trois dernières vagues de contractualisation.

Il en ressort que **l'importance accordée à l'Europe est hétérogène dans les documents de contractualisation et particulièrement faible dans les contrats de site.**

Ainsi, la participation aux programmes-cadres européens figure dans tous les contrats des organismes de recherche consultés, mais il ne s'agit d'une priorité stratégique que pour trois d'entre eux²⁹. Pour ces trois organismes, la participation au PCRI figure en bonne place parmi les objectifs et est assortie d'indicateurs de résultat représentant une proportion significative des critères de performance. Pour les autres, la participation au PCRI est mentionnée comme un objectif parmi d'autres, ou ne figure que comme un indicateur de suivi de l'activité.

La participation des organismes au programme-cadre européen ne figure pas toujours explicitement dans les lettres de mission adressées par la tutelle à leur dirigeant, même si la participation au développement de l'Europe de l'enseignement supérieur et de la recherche figure toujours parmi l'un des objectifs annuels fixés (parmi un nombre d'objectifs de cinq, en général).

Pour ce qui est des contrats de site, seuls un tiers d'entre eux, ceux appartenant à la vague D (2014-2018), contiennent un indicateur spécifique « *relatif à la présence du site dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne* ». Ce point mériterait une place d'autant plus importante que les sites réunissent au niveau stratégique des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des organismes de recherche, ainsi que des moyens scientifiques et administratifs qu'il convient de mobiliser conjointement (cf. *infra*). Ainsi, les contrats de site passés avec les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MENESR, la contractualisation établie par les différentes tutelles avec les organismes de recherche et avec les établissements d'enseignement supérieur ne relevant pas du MENESR, devraient converger au service de cette participation accrue au PCRI.

²⁸ Le centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), l'Institut national d'études démographiques (INED), l'Institut national de recherche agronomique (INRA), l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), l'Institut de recherche pour le développement (IRD), et l'Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA).

²⁹ Il s'agit du CNRS, de l'INRA et de l'IRD.

Il apparaît donc important, si les ministères souhaitent effectivement augmenter de manière significative la participation française à « Horizon 2020 », qu'ils utilisent le levier contractuel de manière plus systématique et coordonnée.

Proposition n° 5 : l'ensemble des ministères de tutelle devraient fixer, de manière concertée et systématique, des objectifs quantifiés de participation à « Horizon 2020 », notamment sur les piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux », dans les contrats d'objectifs et de performance des organismes de recherche, les lettres de mission annuelles de leurs dirigeants, ainsi que dans les contrats de site.

2.3.2. Les ministères devraient également mobiliser les acteurs à l'interface du secteur public et du privé auxquels ils allouent des moyens

La faible mobilisation des pôles de compétitivité et le peu d'effet d'entraînement des laboratoires de recherche sur les PME, action pour lesquels les instituts Carnot sont particulièrement bien positionnés, sont notamment le résultat d'une faiblesse du pilotage de ces institutions au regard de l'objectif européen.

Mise en place il y a plus de dix ans, et co-pilotée par l'État et les régions, **la politique des pôles de compétitivité** est dotée de fonds publics importants gérés par la direction générale des entreprises destinés à soutenir la gouvernance des pôles (17 M€ en loi de finances initiale pour 2015) et financer la conduite de projets de R&D (1,6 Md€ en provenance du budget de l'État sur la période 2005-2015). Elle a cependant fort peu intégré la dimension européenne, y compris pour les pôles dits « mondiaux » ou « à vocation mondiale »³⁰, comme le met en évidence une enquête conduite par la mission³¹ (cf. annexe III). À titre d'illustration, l'étude de trois contrats de performances de pôles de compétitivité représentatifs des différents contrats signés, communiqués par la DGE, montre qu'au-delà de la reconnaissance de l'importance de l'Europe et des financements qu'elle propose, l'État n'a pas fixé d'objectifs concrets et chiffrés de mobilisation des membres des pôles pour participer aux programmes-cadres européens, pas mêmes aux pôles « mondiaux » ou « à vocation mondiale ».

L'exercice de la tutelle doit être désormais d'autant plus déterminé en la matière que, dans le cadre de l'enquête précitée, la majorité des pôles ont déclaré avoir « défini une stratégie européenne », et l'ensemble des pôles a reconnu avoir un rôle incitatif à jouer vis-à-vis de leurs membres.

Deux leviers devraient être mobilisés et faire l'objet d'objectifs dans les contrats de performances, en contrepartie des moyens alloués aux gouvernances des pôles :

- la participation des pôles eux-mêmes au PCRI, en réponse à des appels à projets, à l'instar de « Lyon Biopôle ». Cela permettrait en effet aux équipes d'animation de développer une connaissance intime du programme-cadre et de nouer des relations avec d'autres « clusters » en Europe, ce qui serait favorable ensuite à la participation des membres des pôles eux-mêmes à « Horizon 2020 ». Cela représenterait en outre un levier d'augmentation non négligeable des ressources propres des pôles ;

³⁰ La distinction entre pôles mondiaux ou à vocation mondiale et autres pôles n'est plus en usage depuis la circulaire du 10 juin 2013 adressée aux préfets de région par le délégué interministériel à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale et le directeur général de la compétitivité, de l'industrie et des services. Mais elle continue de revêtir un intérêt pour l'analyse, car elle permet d'identifier les pôles qui seraient le plus à même de s'impliquer dans la participation et l'accompagnement de projets européens.

³¹ La mission a adressé un questionnaire aux 52 pôles affiliés à l'association française des pôles de compétitivité (AFPC) sur les 71 qui existent, afin de mesurer la place de l'Europe dans leur stratégie, leur activité d'animation et leurs ressources propres. Elle a pu recueillir 31 réponses, dont 19 totalement complètes ; 14 pôles mondiaux ou à vocation mondiale ont répondu.

Rapport

- la mobilisation des équipes d'animation des pôles pour inciter leurs membres à participer aux programmes européens et les accompagner dans leurs démarches.

Proposition n° 6 : Encourager explicitement les pôles de compétitivité, dans leur contrat de performance, à financer partiellement leur animation en participant à des projets européens, dans la mesure où cela permet d'améliorer le service rendu aux membres.

Encadré 4 : La participation de Lyon Biopôle au 7^{ème} PCDRT

L'association Lyon Biopôle a participé à deux projets dans le cadre du 7^{ème} PCRDT :

- ASSET (*Action plan in Science in Society in Epidemics and Total pandemics*), un projet d'une durée de quatre ans impliquant quinze partenaires provenant de onze pays différents qui vise à développer des partenariats pour améliorer la gestion des pandémies et le management de crise associé ; explorer et cartographier les questions liées à l'intégration de la science dans la société dans le cadre de pandémies globales ; définir et tester une stratégie participative pour gérer les pandémies. ASSET réunit des compétences en santé publique, recherche sur les vaccins et en épidémiologie, sciences sociales et sciences politiques, droit, éthique, études sur le genre, sciences de la communication et des medias ;
- CASym, un projet d'une durée de quatre ans, réunissant vingt-deux partenaires de onze pays différents, dont l'objet est de gérer et coordonner une plateforme multidisciplinaire visant le déploiement de la médecine systémique en Europe. Il réunit des scientifiques en biologie systémique, des médecins, des gestionnaires de projets, des industriels et des PME ainsi que des professionnels de santé et des associations de patients, afin de développer une stratégie permettant de mettre en œuvre l'approche de la biologie systémique dans la pratique médicale et la recherche. Le projet doit conduire à établir une feuille de route pour le développement de la médecine systémique en Europe.

L'association a, grâce à ces deux projets, obtenu plus de 450 k€ pour conduire ces actions, qui permettront d'améliorer le service rendu aux adhérents du pôle en leur permettant de développer des relations avec de nombreux acteurs en Europe et d'influer avec eux sur la stratégie européenne en matière de santé.

Source : Mission.

Par ailleurs, le **dispositif Carnot** créé en 2005 pour favoriser la recherche partenariale n'a pas été mobilisé pour augmenter la participation aux programmes-cadres européens. Les structures labellisées « instituts Carnot » sur appel à projets de l'ANR sont des laboratoires ou instituts de recherche particulièrement investis dans la recherche partenariale. Ils reçoivent à ce titre un abondement financier calculé en fonction du volume des recettes tirées des contrats de recherche partenariale qu'ils exécutent. En 2014, ils ont ainsi reçu un complément de dotation de 57 M€. Ces instituts, qui entretiennent des relations étroites avec les entreprises industrielles, présentent un positionnement *a priori* favorable à une forte présence sur les piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux » d'« Horizon 2020 » et seraient capables d'entraîner avec eux des entreprises, notamment des PME. Toutefois, la participation au PCRI ne figure pas parmi leurs priorités. En outre, pour la plupart des instituts Carnot, l'entraînement d'une entreprise partenaire française dans la réponse à un appel à projets européen n'apparaît pas comme prioritaire.

Proposition n° 7 : Introduire la participation au PCRI dans les critères de performance et de financement des pôles et des instituts Carnot :

- ◆ prévoir une modulation de la dotation des pôles en fonction de l'atteinte d'objectifs chiffrés en termes de nombre de projets collaboratifs européens accompagnés et financés, comprenant au moins une entreprise du pôle et en particulier une PME ;
- ◆ conditionner une fraction de l'abondement financier versé aux instituts Carnot au nombre de projets collaboratifs européens auxquels participent conjointement le laboratoire et une PME française, dans le cadre de la troisième vague de contractualisation de 2016.

2.4. Enfin, une articulation plus claire des dispositifs de financement français avec le PCRI, par des incitations et une spécialisation accrue des instruments, devrait favoriser une plus grande participation au programme-cadre

2.4.1. Le foisonnement de dispositifs de financement de la recherche et du développement, au positionnement souvent ambigu vis-à-vis du PCRI, ne crée pas d'incitations claires à la participation à ce dernier

L'important soutien financier public national à la RDI prend des formes variées (cf. annexe II), directes (essentiellement des subventions de fonctionnement et financements sur la base d'appels à proposition), mais aussi indirectes (des dépenses fiscales, en premier lieu le crédit impôt recherche).

À la différence de nombre des partenaires européens de la France, seulement 7 % des crédits budgétaires consacrés à la R&D sont alloués de manière compétitive (1,1 Md€ en 2013). Il s'agit du taux le plus faible parmi les pays pour lesquels l'information est disponible.

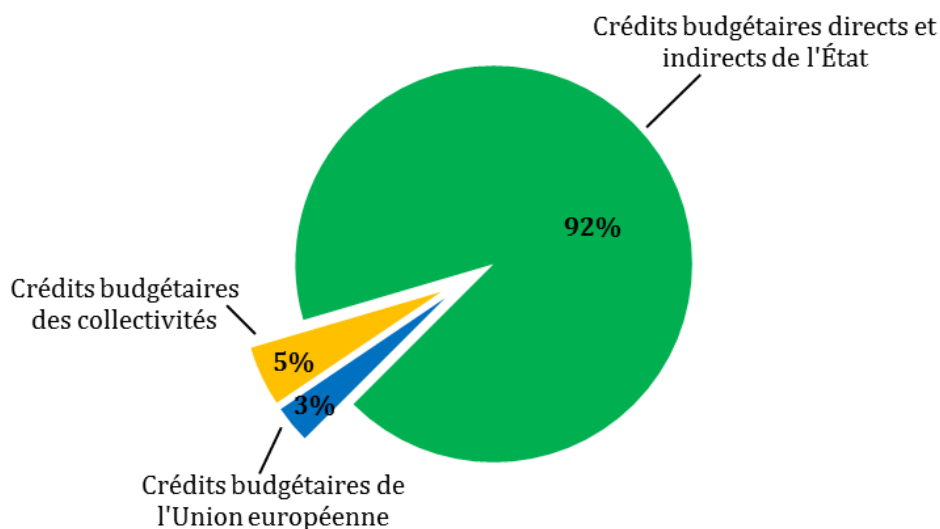
Si l'on prend en compte les crédits du programme d'investissements d'avenir³², l'effort français est plus élevé et la part des financements compétitifs plus importante, puisque près des deux tiers des 70 actions engagées depuis 2010 concernent le soutien à la recherche, au développement et à l'innovation et 80 % des crédits sont alloués sous forme d'appels à projets.

Le défaut de culture de la réponse aux appels à projets peut donc en partie expliquer le faible taux de candidature des chercheurs français.

Les soutiens publics à la RDI proviennent à la fois de l'État, des collectivités territoriales et de l'Union européenne, mais ces derniers sont minoritaires en termes financiers, notamment par comparaison avec les partenaires de la France. En effet, plus de 90 % du soutien provient de l'État et la France est le pays où les subventions gagnées dans le cadre du PCRI représentent la plus faible contribution au soutien public à la RDI. Elles représentent **en moyenne annuelle sur le 7^{ème} PCRDT, seulement 3 % des aides nationales** (directes et indirectes, en provenance de l'État), contre 8 % à 9 % au Royaume-Uni, aux Pays-Bas ou en Belgique.

³² 35 Md€ engagés à la fin du premier semestre 2015, dont 60 % sous forme de dotations non-consommables, versées pour constituer des actifs financiers dont seuls les revenus du placement sont utilisables pour financer les actions et qui ont vocation à être définitivement attribuées aux bénéficiaires à l'issue d'une période probatoire s'agissant notamment des initiatives d'excellence.

Graphique 7 : Répartition du soutien national à la RDI en fonction du financeur en 2011



Source : L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche en France n°8 - juin 2015 - MENESR, Eurostat, perspectives de l'OCDE pour la science, la technologie et l'industrie 2014. Base de données e-corda « participations ». Calculs mission. Pour les crédits budgétaires de l'Union européenne, il s'agit du montant annuel moyen sur l'ensemble du septième programme-cadre.

Ainsi, le paysage du soutien public français à la RDI, riche, n'est pas d'une lisibilité immédiate. Les acteurs de la recherche ont, dans ce contexte, besoin d'un positionnement clair des stratégies d'intervention des pouvoirs publics et des différents instruments qu'ils utilisent.

Or, le soutien à la recherche, au développement et à l'innovation s'inscrit dans plusieurs cadres stratégiques dont le degré de cohérence avec la stratégie européenne est très inégal.

La stratégie nationale de recherche (SNR) définie en 2014 pour la période 2014-2020, accorde une place importante à l'inscription des forces de recherche nationale dans l'espace européen de la recherche. Cela passe, outre l'encouragement à participer au programme « Horizon 2020 », par le souci d'une mise en cohérence des priorités de recherche nationales avec celles de l'Union. La SNR définit ainsi dix défis (autant qu'au sein des 2^{ème} et 3^{ème} piliers du programme européen), dont les intitulés et les contenus présentent une grande proximité avec la stratégie européenne, à l'exception notable des défis relatifs aux sciences humaines et sociales, à la santé, ainsi qu'à l'énergie.

Cette mise en cohérence n'est pas spécifique à la France : la plupart des pays étudiés par la mission dans son parangonnage³³ ont fait de même, à des degrés toutefois variables. Ainsi, l'Autriche a choisi d'aligner les priorités thématiques de sa stratégie nationale de recherche avec les axes européens tandis que l'Allemagne ou le Royaume-Uni ont défini un nombre de priorités plus réduit mais trouvant un écho dans la stratégie européenne.

L'adoption d'une approche et d'un vocabulaire globalement communs simplifie en principe le paysage pour les acteurs à la recherche de financement. Cela permet également d'habituer la communauté scientifique française à présenter sa recherche de manière finalisée (à travers une approche par défis et enjeux industriels) et non plus seulement disciplinaire.

³³ La mission a diffusé auprès de douze ambassades en majorité européennes, avec l'appui du ministère des affaires étrangères et du développement international, un questionnaire permettant d'identifier les usages et les bonnes pratiques des partenaires de la France, en matière de soutien public à la RDI, d'incitations et d'accompagnement des candidats à la participation au programme-cadre et d'influence. Elle a reçu huit réponses dans un délai permettant un traitement de l'information transmise. (cf. annexe VII).

Rapport

La mission peut toutefois observer, même si cela n'est pas spécifique à la France, que la stratégie nationale n'explicite pas le positionnement des interventions françaises sur les priorités de recherche partagées avec l'Europe. Ainsi, il n'est pas précisé si la France souhaite intervenir en renforcement, ou seule sur un nombre de thématiques jugées stratégiques et pour des raisons concurrentielles, ou en amont des financements européens, pour faciliter la maturation de projets et donc le dépôt de candidature, ou encore en aval, pour faciliter la valorisation sur le territoire national des résultats des travaux de RDI menés en coopération européenne.

De leur côté, les régions ont défini des « spécialisations intelligentes » dans le cadre de leur stratégie régionale d'innovation (SRI-SI), à l'invitation de la Commission européenne pour la mise en œuvre du fonds européen de développement régional (FEDER). Bien qu'encore largement perfectible, cet effort s'est avéré favorable à une meilleure articulation des stratégies régionales avec les politiques européennes en matière d'innovation. En pratique, il existe plusieurs axes communs aux SRI-SI et à « Horizon 2020 » dont les principaux sont les technologies clés génériques, les technologies de l'information et de la communication, les défis sociétaux comme la santé, l'énergie et les transports, ainsi que la thématique transversale de l'innovation dans les PME. Cela permet en théorie de mobiliser les financements régionaux de manière complémentaire avec les financements européens.

En revanche, les différentes orientations nationales en matière d'innovation, présentées dans divers documents (cf. annexe II) :

- ◆ la stratégie pour une nouvelle France industrielle ;
- ◆ les huit ambitions définies par la commission « Innovation 2030 » ;
- ◆ la nouvelle donne pour l'innovation ;

ne constituent non seulement pas un cadre de référence national unifié, mais ont été largement élaborées sans référence à la politique européenne en ce domaine. Pour autant, elles ne s'en démarquent pas réellement, ni dans leur objectif – la compétitivité de l'industrie –, ni dans la sélection des secteurs prioritaires : ainsi, 90 % des thématiques stratégiques identifiées dans la stratégie pour une nouvelle France industrielle et par la Commission « Innovation 2030 » se retrouvent dans le programme de travail d'« Horizon 2020 ».

De même, le programme des investissements d'avenir (cf. *supra*), a été conçu et mis en œuvre sans réelle prise en compte de la politique européenne en matière de RDI, à la différence notable de la démarche entreprise pour la mise en œuvre du Plan Juncker qui implique le Commissariat général à l'investissement (CGI) et où la France s'attache à définir précisément les champs d'intervention respectifs du plan européen et du PIA.

L'articulation des interventions françaises et européennes n'est pas nettement plus explicite si l'on analyse précisément, dans leur mise en œuvre, le positionnement effectif des dispositifs de financements directs non-récurrents vis-à-vis du programme « Horizon 2020 ».

Le paysage est particulièrement fragmenté. La revue de dépenses relative aux aides à l'innovation³⁴, avait déjà démontré la forte segmentation des outils d'intervention en soutien à l'innovation des entreprises. Elle est encore plus marquée lorsque l'on prend en compte l'ensemble du soutien à la RDI, aux acteurs publics et privés.

³⁴ Cf. l'annexe au projet de loi de finances pour 2016 « Revues de dépenses ».

Rapport

La mission a recensé les principales actions de soutien direct et non-récurrent à la RDI conduites au niveau national. Elle en a dénombré 74, qui relèvent principalement du PIA et de deux programmes budgétaires placés au sein de la mission enseignement supérieur et recherche (MIREs) : le programme n° 172 « recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » et le programme n° 192 « recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle ». Ces actions sont mises en œuvre par différents opérateurs, en premier lieu Bpifrance et l'Agence nationale pour la recherche (ANR), mais aussi l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et parfois les ministères eux-mêmes. Chacun d'eux, et particulièrement Bpifrance, conduit des politiques de soutien à la R&D au moyen d'instruments et selon des priorités propres.

Afin d'évaluer précisément leur positionnement par rapport au programme « Horizon 2020 », la mission a passé en revue les deux tiers (48) de ces dispositifs nationaux³⁵ (cf. annexe II). Ils représentent, pour ceux relevant du PIA, 65 % du budget du programme et, pour ceux relevant de programmes budgétaires, près de 90 % des crédits budgétaires publics de soutien à la R&D. La plupart de ces dispositifs sont alloués de manière compétitive, par appel à projets.

Du fait de la fragmentation du paysage et de la complexité propre du programme européen, **la mission a élaboré une méthode d'analyse spécifique**, qui vise à comparer, sur la base de critères objectifs, des dispositifs à première vue difficilement comparables. Elle est présentée dans l'encadré *infra*. L'évaluation reste rudimentaire et à visée essentiellement illustrative, mais elle **permet de mieux cerner la réponse aux interrogations sur l'effet de captation parfois prêté aux dispositifs nationaux vis-à-vis du programme-cadre³⁶**.

³⁵ Elle a exclu de son analyse 26 dispositifs trop éloignés du champ d'intervention du programme-cadre européen, n'ayant pas encore été mis en œuvre ou n'ayant plus d'incidence lors du déroulement d'« Horizon 2020 ».

³⁶ Cf. l'annexe au projet de loi de finances pour 2016 « Revues de dépenses ».

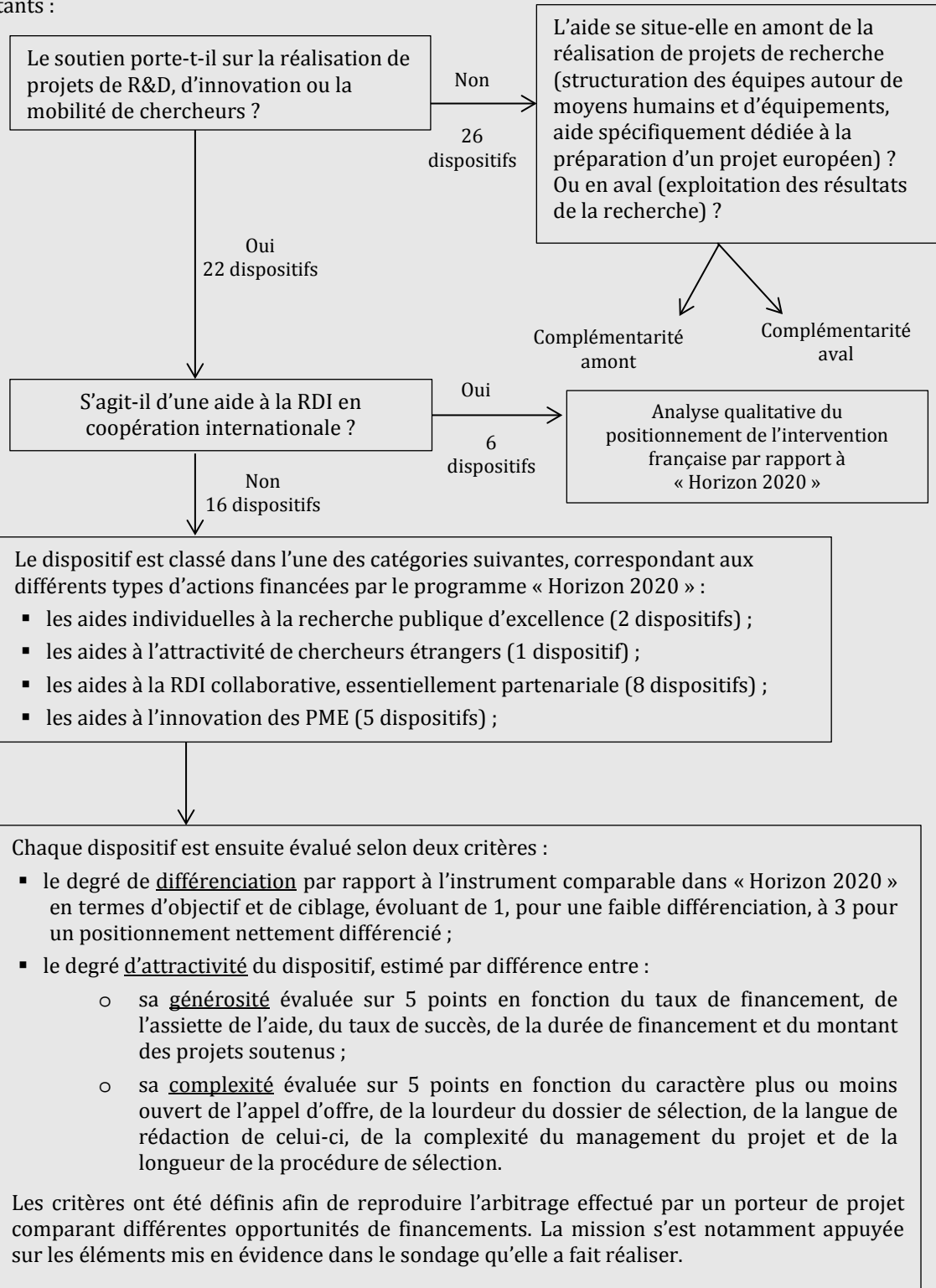
Rapport

Encadré 5 : Méthode d'analyse du positionnement relatif des dispositifs de financement nationaux

La mission a recensé 74 dispositifs nationaux différents de soutien à la RDI.

Elle a exclu de son analyse 26 dispositifs trop éloignés du champ d'intervention du programme-cadre européen, n'ayant pas encore été mis en œuvre ou n'ayant plus d'incidence lors du déroulement d'« Horizon 2020 ».

Elle a ensuite appliqué la méthode suivante pour positionner les 48 dispositifs de financement restants :



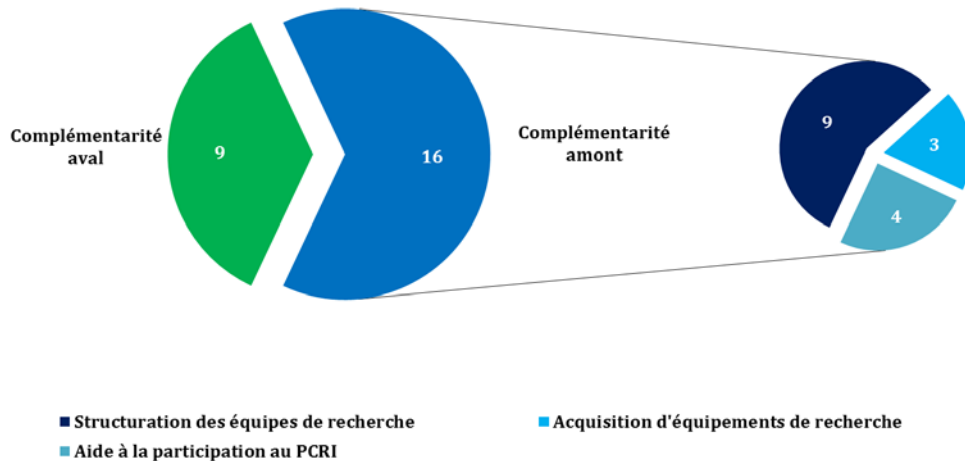
Source : Mission.

Rapport

La mission a pu dresser les constats suivants :

- ◆ **26 des 48 dispositifs étudiés sont ciblés sur des objets différents du programme européen et apparaissent complémentaires de celui-ci à long terme.**

Graphique 8 : Répartition des dispositifs complémentaires au PCRI



Source : Mission.

- **Les deux tiers, essentiellement portés par le PIA, présentent une complémentarité en amont**, car ils favorisent une structuration des forces de recherche, notamment le renforcement des relations partenariales, et visent à augmenter leur visibilité internationale, ou encore parce qu'ils permettent l'acquisition d'équipements de pointe d'envergure nationale. Même si ces dispositifs ont pu détourner, temporairement, les équipes de recherche de la réponse aux appels à projets européens car ils demandaient une forte mobilisation, ils devraient favoriser la participation à « Horizon 2020 » à terme, ne serait-ce que parce qu'ils sont évalués sur l'accroissement de la visibilité internationale des lauréats.
- Parmi ces dispositifs, se trouvent également **quatre dispositifs destinés explicitement à faciliter la participation au programme-cadre européen** (cf. *infra*).
- Enfin, **un tiers de ces dispositifs apparaissent complémentaires en aval du programme européen**. Portés pour moitié par le PIA et pour moitié par Bpifrance, ils visent à soutenir la valorisation et l'industrialisation des résultats de la RDI sur le territoire national.

Toutefois, pour l'ensemble de ces dispositifs, à l'exception des quatre aides dédiées à la préparation d'une candidature au PCRI, la complémentarité résulte de l'analyse *a posteriori* et n'est affichée clairement ni dans leur présentation ni dans les critères de leur évaluation, quand celle-ci est prévue.

Rapport

- ◆ **En matière de recherche en coopération internationale**, la France a consacré en 2014 près de 140 M€ au soutien de la recherche réalisée en partenariat avec des équipes internationales via six dispositifs différents³⁷, impliquant cinq opérateurs. Si l'Union européenne cofinance plusieurs de ces dispositifs, la majorité du soutien français (55 %) est réalisée dans le cadre de partenariats multilatéraux, auxquels l'Union européenne n'apporte pas de contribution. Ces dispositifs peuvent constituer des marchepieds pour la participation à « Horizon 2020 » dans la mesure où ils ciblent des partenariats plus accessibles, en général bilatéraux, qui permettent d'intégrer des réseaux de recherche internationaux sur des thématiques similaires à ceux soutenus dans le programme européen. Toutefois, **l'absence d'une communication claire, faisant des dispositifs de coopération bilatérale des compléments du programme européen, comme d'une stratégie nationale de participation à ces différents dispositifs, rend leur positionnement dans le paysage français ambigu et l'utilisation des fonds nationaux sous-optimale.**
- ◆ Enfin, **parmi les seize dispositifs mis en œuvre en 2014 sur un champ comparable au programme « Horizon 2020 », i.e. le soutien direct à des projets de recherche et à la mobilité de chercheurs, la plupart apparaissent dans les faits peu différenciés des financements proposés dans le programme-cadre européen. Ils peuvent en outre être souvent considérés comme plus attractifs que celui-ci** dans la mesure où ils offrent un financement important au regard de leur complexité. Cela est **principalement vrai en matière d'appui à la recherche partenariale et de soutien aux PME innovantes.** Les aides à destination des PME innovantes sont particulièrement nombreuses, peu différenciées mais de montants limités.
A l'opposé, les aides individuelles à la recherche publique d'excellence - la bourse « jeune chercheuses et jeunes chercheurs » (JCJC) de l'ANR³⁸ ou la sélection à l'Institut universitaire de France³⁹ (IUF) -, peu différenciées des instruments européens correspondants, sont moins attractives.

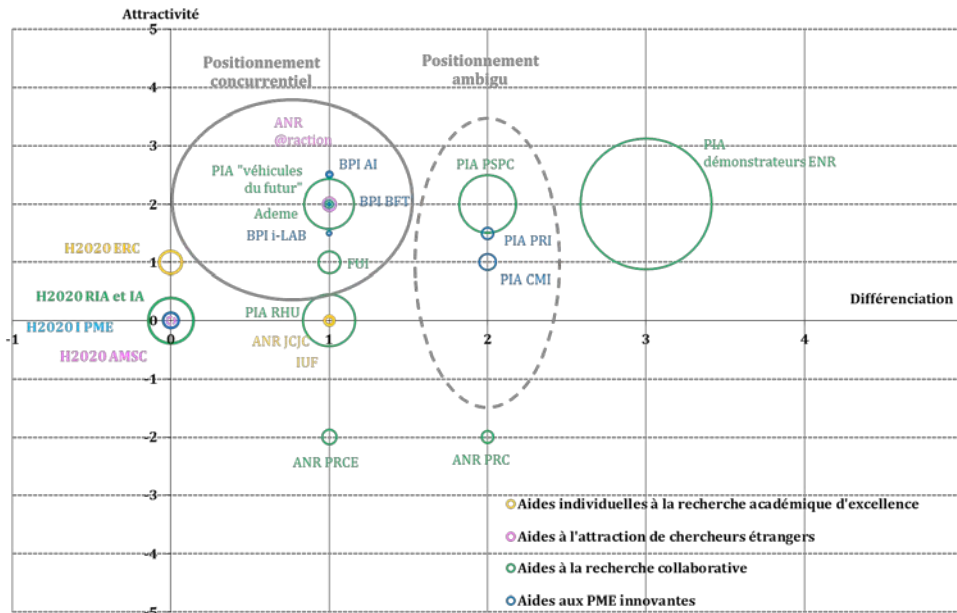
³⁷ Les programmes bilatéraux de coopération de l'ANR ; le programme «clusters Eurêka» de la DGE, initiative intergouvernementale lancée en 1985 qui s'adresse prioritairement aux PME et soutient des projets de R&D industrielle réalisés en coopération internationale ; le programme « Eurostars » de Bpifrance qui finance les PME innovantes impliquées dans des projets collaboratifs européens ; les ERA-NET, réseaux d'agences de financements et de programmation nationales et régionales de recherche et de développement, qui visent à coordonner leurs politiques de financement et lancer des appels à propositions conjoints ; les initiatives de programmation conjointes visent à renforcer la coopération transfrontalière, la coordination et l'intégration des programmes de recherche des États membres, afin de mieux répondre aux défis sociétaux qui ne peuvent être résolus par un État seul ; et les initiatives technologiques conjointes, entreprises communes relevant de l'article 187 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, qui visent à soutenir, en combinant financements publics et privés, des projets de recherche et développement collaboratifs, correspondants aux besoins de l'industrie.

³⁸ La bourse JCJC est une aide individuelle visant à soutenir des projets de recherche exploratoire conduits par des chercheurs ayant moins de sept ans d'expérience après leur doctorat. Elle est d'un montant moyen de 240 k€ sur une période de deux à quatre ans.

³⁹ L'Institut universitaire de France a pour mission de favoriser le développement de la recherche de haut niveau dans les universités et de renforcer l'interdisciplinarité. Ses membres, sélectionnés sur dossier par un jury international, sont nommés pour cinq ans et bénéficient de moyens supplémentaires pour conduire leur recherche.

Rapport

Graphique 9 : Positionnement des 16 dispositifs français intervenant sur un champ comparable au programme « Horizon 2020 » par rapport aux actions les plus proches dans le programme-cadre en 2014



Source : Mission. H2020 ERC : bourses ERC d'« Horizon 2020 » ; H2020 RIA et IA : action de recherche et d'innovation et actions d'innovation d'« Horizon 2020 » ; H2020 I PME : instrument PME d'« Horizon 2020 » ; H2020 AMSC : actions Marie Skłodowska-Curie ; BPI AI : aides à l'innovation de Bpifrance ; BPI BFT : Bourse French Tech de Bpifrance BPI i-LAB : concours i-LAB de Bpifrance ; ANR @raction : dispositif de l'ANR destiné à subventionner le recrutement de chercheurs étrangers ; FUI : fonds unique interministériel soutenant les projets de R&D des pôles de compétitivité ; PIA RHU : action « recherche hospitalo-universitaire » du PIA ; ANR JCJC : dispositif « jeune chercheur, jeune chercheuse » de l'ANR ; IUF : Institut universitaire de France ; ANR PRC : dispositif « projet de recherche collaborative » de l'ANR, destiné à soutenir les collaborations entre académiques ; ANR PRCE : dispositif « projet de recherche collaborative – entreprises » de l'ANR soutenant la recherche partenariale public-privé ; PIA PSPC : action « projets structurants des pôles de compétitivité » du PIA ; PIA PRI : action « partenariat régional de l'innovation » destiné à soutenir, dans quatre régions pilotes, les PME innovantes ; PIA CMI : action « concours mondial de l'innovation » du PIA, destinée à soutenir des projets d'innovation présentant un potentiel particulièrement élevé pour faire émerger les futurs champions de l'économie française ; PIA démonstrateurs ENR : action du PIA « démonstrateurs et plateformes technologiques en énergies renouvelables et décarbonées et chimie verte ». Ces actions et les déterminants de leur positionnement sont présentés en détail dans l'annexe II.

Légende : La taille des bulles est proportionnelle au montant moyen de l'aide.

Enfin, le paysage est encore **complexifié par l'intervention des régions** qui peuvent financer également directement des projets de RDI, avec un soutien de plus faible ampleur que les dispositifs nationaux mais d'accès très facile, ce qui réduit encore les incitations à candidater au niveau européen.

En définitive, étant donné le ciblage et le paramétrage des dispositifs financiers compétitifs français, les porteurs de projets ne sont pas réellement incités à candidater au programme-cadre européen.

2.4.2. Une articulation plus explicite des interventions françaises par rapport aux financements européens permettrait une meilleure orientation des candidatures

Pour favoriser les candidatures au programme européen et optimiser l'allocation des fonds nationaux, il apparaît important de mieux articuler les dispositifs de financement nationaux et européens, d'une part, et de rendre cette articulation immédiatement visible pour les porteurs de projets, d'autre part.

Rapport

Cela est d'autant plus nécessaire que **les dispositifs nationaux, comme ceux de l'ANR ou du PIA, sont fortement concurrentiels avec des taux de succès inférieurs à 15 % et donc proches de ceux observés sur le programme « Horizon 2020 »**. Cela n'est pas seulement le fait de la sélectivité des programmes mais reflète aussi un nombre de candidatures élevé vers les programmes les plus connus, résultant du besoin de financement déclaré par les chercheurs. Pour éviter une sursouscription des dispositifs nationaux, source de découragement pour les chercheurs, il est donc essentiel d'orienter au mieux les candidatures.

À titre d'illustration, l'Allemagne demande aux candidats au dispositif « clusters de pointe » (*Spitzenclusterwettbewerb*) de vérifier que leur projet n'aurait pas pu être financé par un programme spécifique européen, point qui est ensuite vérifié au moment de la présélection des dossiers.

La mission invite quant à elle les agences de financement à démontrer la plus-value de leur dispositif de soutien aux projets de RDI par rapport aux dispositifs existants, en premier lieu le programme « Horizon 2020 ». Cela est déjà partiellement mis en pratique par le CGI - pour le PIA - et l'ADEME, qui lors du lancement d'un nouvel appel à projets, indiquent sa plus-value par rapport aux autres appels à projets qu'ils publient.

Proposition n° 8 : Expliciter, dans tout appel à projets national, et idéalement dans tout appel à projets régional, l'articulation du dispositif de financement avec le programme-cadre européen (complémentarité thématique, complémentarité sur la chaîne de maturation technologique, renforcement sur un secteur stratégique, financement d'amorçage ou de « seconde chance »...), et justifier, à la création de tout nouveau dispositif, de la plus-value de celui-ci par rapport au programme-cadre.

Il serait intéressant, par ce biais, de développer une logique de parcours de financement, permettant d'accompagner le développement des projets de recherche, du stade exploratoire, peu coûteux, qui pourrait être soutenu au niveau régional ou national, aux projets de grande envergure portés en priorité par le niveau européen.

Au-delà de l'affichage du positionnement des différents dispositifs de soutien à la RDI et à partir de cette analyse, les pouvoirs publics devraient chercher à rationaliser leurs interventions en les ciblant davantage sur les dispositifs présentant la meilleure plus-value par rapport au niveau d'intervention européen et en les articulant avec celui-ci.

Proposition n° 9 : Inviter l'État et les régions à mettre progressivement en cohérence leurs interventions en spécialisant les différents niveaux d'intervention dans les domaines d'action partagés avec l'Union européenne : sur des thématiques spécifiques, plus en amont ou plus en aval du programme-cadre sur la chaîne de l'innovation, ou encore selon des calendriers permettant de constituer un avantage ou rattraper un retard concurrentiel, etc.

2.4.3. Cela doit s'accompagner d'une amplification des dispositifs propédeutiques

Comme indiqué *supra*, il existe plusieurs dispositifs nationaux explicitement destinés à préparer le dépôt de candidatures au programme européen. Des aides similaires existent au Royaume-Uni, en Allemagne, en Irlande ainsi qu'au Danemark.

Trois d'entre eux, qui visent spécifiquement à soutenir le recours, par des entreprises, à un appui externe pour le montage de projets, sont étudiés en partie 3.1.3 *infra*.

Rapport

L'ANR a de son côté expérimenté en 2014 un dispositif intitulé « montage de réseaux scientifiques européens et internationaux » (MRSEI). Doté d'un budget d'1 M€ cette année-là, il vise à financer le montage de réseaux transnationaux coordonnés par des chercheurs français afin de faciliter la candidature aux programmes de financement européens. Il a soutenu vingt projets en 2014. Il semble important que ce dispositif soit davantage promu et que les montants dédiés soient préservés, dans un contexte de réduction des dotations budgétaires de l'ANR.

En outre, la participation de la France aux divers programmes multilatéraux de soutien à la RDI évoqués *supra* devrait être conçue dans l'optique de la préparation de dépôts de candidatures futures au PCRI. Ainsi, une stratégie nationale de participation devrait être établie en concertation avec les différents financeurs. Elle devrait assurer la participation financière de la France aux programmes stratégiques pour elle, privilégier la participation aux programmes cofinancés par l'Union européenne et inviter les candidats à expliquer comment le projet pourrait à son issue donner lieu à une candidature au PCRI.

Enfin, les dispositifs soutenant la recherche individuelle d'excellence (JCJC de l'ANR et le statut de membre de l'IUF), pourraient constituer de bons marchepieds vers l'Europe, s'ils étaient explicitement conçus ainsi.

Proposition n° 10 : Amplifier les actions de préparation à la participation au programme-cadre européen :

- **étendre le dispositif d'appui à la constitution de réseaux de recherche transnationaux existant à l'ANR ;**
- **concevoir les programmes multilatéraux, en premier lieu les ERA-NET, comme des marchepieds vers le PCRI ;**
- **conditionner l'octroi des bourses individuelles soutenant la recherche d'excellence (JCJC de l'ANR et l'admission à l'IUF) au dépôt d'une candidature à l'ERC qui dépasserait le stade de la présélection et proscrire la reconduction du statut de membre de l'IUF.**

Ces actions pourraient être **financées par redéploiement de l'enveloppe allouée à l'instrument « projets de recherche collaborative - entreprises » (PRCE) de l'ANR (97 M€)** qui soutient des projets de R&D réalisés en coopération entre acteurs publics et privés, mais apparaît redondante à la fois avec les instruments nationaux et européens, tout en présentant une très faible attractivité (cf. *supra*).

2.4.4. De même, il conviendrait de développer des dispositifs favorisant la prise de risque

Le faible taux de succès au programme-cadre européen a pour effet que des projets très bien évalués ne sont pas financés, les candidatures étant au total trop nombreuses au regard de l'enveloppe disponible. En outre, la sélectivité et les spécificités du programme-cadre européen nécessitent une longue préparation, un apprentissage des attentes des évaluateurs et souvent plusieurs tentatives avant de pouvoir bénéficier d'un financement. **De ce fait, il est important que les candidatures prometteuses soient soutenues après un premier échec et que l'effort fourni soit valorisé afin d'inciter les chercheurs à prendre le risque de candidater au programme-cadre européen.**

Plusieurs pays européens ont mis en place des dispositifs financiers permettant de valoriser une candidature infructueuse :

Rapport

- ◆ la fondation irlandaise pour la science propose une aide aux candidats à l'ERC bien notés mais ayant essuyé un échec (« *SFI ERC Development* »). Ce dispositif vise à soutenir un candidat pour qu'il améliore le projet dans l'optique d'une nouvelle candidature. Elle se présente sous la forme d'une subvention de 50 % du montant du projet initial, d'une durée de 24 mois ;
- ◆ l'agence espagnole d'innovation propose quant à elle une subvention aux entreprises bien notées, mais non financées par l'Union européenne, pour les encourager à postuler de nouveau.

Il n'existe aucun dispositif de ce type en France. L'ANR avait expérimenté en 2008 le financement d'une dizaine de dossiers de jeunes chercheurs français ou étrangers souhaitant conduire leurs travaux en France et placés sur liste complémentaire de l'appel à projets ERC, mais elle n'a pas reproduit l'expérience, notamment parce que la procédure prévoyait la réévaluation des candidatures.

Il semble important de **mettre en place des dispositifs de soutien tant pour les chercheurs publics que pour les entreprises et de les étendre aux projets collaboratifs, pour inciter les équipes à déposer une candidature** (en augmentant les chances d'obtenir un financement) **et à la renouveler en cas d'insuccès** (en assurant un financement pour un certain temps). Par nature, un projet individuel peut être en principe financé par un dispositif national sans être remanié, tandis qu'un projet collaboratif, impliquant des partenaires européens, ne peut faire l'objet d'un même traitement (c'est alors un soutien provisoire au maintien du réseau qui peut être envisagé).

Pour être pleinement efficaces, ces dispositifs doivent être simples, rapides, et ne pas impliquer de répondre à un appel à projets national. Pour faciliter de telles démarches, la Commission européenne a annoncé, le 12 octobre 2015, la mise en place dans le cadre d'« Horizon 2020 » d'un « label d'excellence » : celui-ci sera attribué à des projets prometteurs, non-financés en raison de contraintes budgétaires mais qui auront néanmoins obtenu une note élevée à la suite de l'évaluation par un des jurys internationaux du programme-cadre. Lors de la phase pilote du dispositif, ce label sera d'abord accordé à des propositions présentées par des PME au titre de l'instrument PME d'« Horizon 2020 ». L'action pourrait ensuite être étendue à d'autres volets du programme-cadre.

Proposition n° 11 : Introduire à l'ANR, par redéploiement d'enveloppe, des dispositifs de financement des candidatures jugées excellentes par les jurys internationaux du programme européen mais non financées :

- **pour les candidats à l'ERC, sans évaluation supplémentaire, prévoir le versement de l'équivalent de la dotation bruxelloise sur un an (300 k€), aux dix meilleurs candidats français non financés, sous la condition du dépôt d'un nouveau dossier dans les deux ans au plus ;**
- **pour les candidats à une action collaborative, prévoir l'accès au dispositif MRSEI sur simple demande, pour financer l'entretien du réseau de collaboration européen et la redéfinition du projet, sous réserve d'une nouvelle candidature dans un délai de deux ans.**

Ces dispositifs pourraient être financés par redéploiement de l'enveloppe PRCE.

Proposition n° 12 : Inviter les régions à financer les PME ayant reçu le « label d'excellence » de l'Europe, lorsque le projet s'inscrit dans les priorités de leur stratégie régionale d'innovation (SRI-SI), sans réévaluation du dossier, en mobilisant le dispositif du PIA « partenariat régional d'innovation » dans les régions qui l'expérimentent, le FEDER ou leurs propres fonds.

3. Cette augmentation du nombre de candidatures doit s'accompagner du maintien du bon taux de succès actuel, ce qui nécessite un accompagnement de proximité plus proactif et un renforcement de l'influence française à Bruxelles

3.1. Un accompagnement de proximité plus proactif apparaît nécessaire pour garantir le succès de candidatures plus nombreuses

3.1.1. Le dispositif d'information et d'accompagnement, mobilisant une multitude d'acteurs peu coordonnés, ne répond pas complètement aux besoins

Le sondage réalisé pour la mission fait apparaître **d'importants besoins d'accompagnement de la part des acteurs, relativement différents selon que leur nature est publique ou privée.**

Au-delà d'un besoin d'information général déjà abordé *supra*, **les entreprises présentent un besoin de sensibilisation élevé** (64 % des responsables de la R&D interrogés qui connaissent le programme-cadre n'ont pas entrepris de démarches pour répondre). Ensuite, près d'une entreprise sur deux pense qu'il est nécessaire de lui faciliter la recherche de partenaires. Enfin, elles déclarent avoir besoin d'aide pour déposer des candidatures : le besoin de conseils pour bien répondre aux appels à projets est élevé (52 % pour la partie scientifique ; 57 % pour la partie administrative) et plus des deux tiers aimeraient être accompagnées dans leur dépôt d'un dossier.

De leur côté, **les chercheurs publics bien informés et sensibilisés** (80 % d'entre eux ont déjà entrepris des démarches pour candidater), **ont surtout besoin d'un accompagnement** tout au long du projet. Près d'un chercheur sur deux a besoin de conseils pour répondre aux appels à projet, essentiellement pour la partie administrative et la justification de l'impact socio-économique de son projet. 67 % ressentent le besoin d'être accompagnés à la fois dans la phase de candidature et dans la phase de gestion du projet, une fois la candidature acceptée.

Face à ces besoins, l'offre d'accompagnement est multiple.

La Commission européenne a prévu la mise en place de deux dispositifs dédiés à l'information et à l'accompagnement des acteurs publics et privés vers le programme-cadre :

- ◆ les points de contacts nationaux (PCN), dont l'existence est obligatoire depuis le 5^{ème} programme-cadre, et régie par des principes directeurs édictés par la Commission depuis 1998. Ils sont structurés et financés au niveau national et ont pour mission d'informer et d'assister les participants potentiels ainsi que les contractants collaborant aux projets en cours ;
- ◆ le réseau « entreprise Europe » (EEN, pour *Enterprise Europe Network*) réseau interrégional européen d'aide aux entreprises, en particulier aux PME, qui a pour but de les informer, de les conseiller et de les assister dans toutes les phases de leur développement afin qu'elles puissent tirer le plus grand bénéfice du marché européen, notamment des opportunités de financement du programme-cadre. À la différence des PCN, les réseaux EEN sont sélectionnés et financés par la Commission européenne.

De nombreux acteurs de proximité proposent également des services d'information et d'accompagnement : les organismes de recherche, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et leurs regroupements pour le secteur public ; les pôles de compétitivité, les agences régionales d'innovation ou les chambres consulaires pour les entreprises.

En parallèle, s'est développée une offre de conseil privée d'assistance au montage et à la gestion de projets européens.

3.1.1.1. Les dispositifs d'information et d'accompagnement obligatoires, les points de contact nationaux et le réseau « entreprise Europe », présentent des faiblesses différentes

En France, on compte 22 PCN obligatoires et un PCN optionnel (chargé de la coopération internationale), organisés en réseau. Leur structuration et leur fonctionnement sont analysés en détail dans l'annexe III.

Le réseau des PCN est particulièrement morcelé, puisqu'il regroupe 130 personnes qui ne représentent au total que 34 ETP, mises à disposition à temps souvent très partiel (près des deux tiers sont à 20 %) par 69 entités différentes, principalement des organismes de recherche, des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des ministères (75 % des PCN). **Cette structuration, peu propice à un pilotage efficace et impliquant des coûts de coordination et de déplacement élevés, nuit à la pleine efficacité du réseau.**

Cette situation fragile avait conduit la société d'audit *Erdyn Engaging Innovation*, sollicitée en 2013 par le MENESR, à recommander un regroupement des moyens autour d'agents à temps plein et dédiés à cette mission, au sein de leur établissement d'origine, ou établis au sein du ministère chargé de la recherche et de l'enseignement supérieur. À ce jour, ces recommandations n'ont pas été suivies.

Les PCN jouent un rôle indéniablement utile pour diffuser de l'information générale, en provenance de la Commission européenne, dans le cadre de journées d'information thématiques, nationales ou régionales, notamment lorsque leur collaboration avec les représentants aux comités de programme bruxellois (RCP), chargés de la négociation du programme de travail du PCRI, qui en ont donc une connaissance fine et actualisée, est effective.

Ils proposent également, pour la plupart, des sessions appelées « *brokerage events* », journées de courtage de projets permettant la mise en relation de porteurs de projets et de candidats potentiels. Ce service répond partiellement au besoin d'aide à la constitution de partenariats des porteurs de projets. Toutefois, aucune donnée de suivi ne permet d'évaluer le nombre de projets rendus possibles par ces sessions.

Ce positionnement des PCN sur l'information générale, la sensibilisation et la constitution de partenariats, est compréhensible dans un pays de la taille de la France, où les acteurs de la recherche sont nombreux et diversifiés.

Toutefois, les PCN ne peuvent pas déployer une réelle activité de formation et d'accompagnement des porteurs de projets, même si leurs conseils sont appréciés. Les PCN ne répondent donc qu'imparfaitement aux exigences fixées par la Commission dans ses principes directeurs et aux besoins déclarés des acteurs rappelés *supra*.

En outre, si le rôle des PCN est reconnu comme indispensable par les professionnels de l'accompagnement, il est peu visible pour les chercheurs et les entreprises. D'après le sondage réalisé pour la mission, la première source d'information sur le PCRI identifiée par les entreprises et les chercheurs sont les sites internet français ou européen dédiés au programme-cadre (48 % des entreprises, 60 % des chercheurs). Les PCN sont cités comme source d'information par environ 15 % des répondants seulement.

Le réseau « entreprise Europe » dont l'organisation et le fonctionnement sont détaillés dans l'annexe III - **qui devrait intervenir spécifiquement auprès des entreprises**, n'est chargé de la promotion du programme-cadre que depuis les débuts d'« Horizon 2020 ». Il **est peu connu** (il est cité comme une source d'information sur le programme-cadre par moins de 3 % des responsables de R&D interrogés) **et mobilisé de manière hétérogène selon les régions**. Lors des déplacements qu'elle a réalisés, la mission a constaté que les chargés d'affaires des EEN ont une connaissance du programme-cadre inégale et que leur rôle dans l'action de promotion ne dépasse pas l'information générale. Dans quelques régions cependant, les membres du réseau EEN ont intégré la dynamique du programme-cadre en lien avec les PCN et les autres acteurs locaux et **interviennent parfois efficacement dans la recherche de partenaires européens et l'insertion d'entreprises françaises dans des consortiums**. De manière générale, ce réseau entretient en outre **peu de relations avec le réseau des PCN**, alors qu'ils exercent des actions similaires auprès des entreprises.

3.1.1.1. Les autres dispositifs d'accompagnement sont multiples

Les organismes de recherche, et plus récemment les universités et les grandes écoles, ont mis en place des services de soutien spécialisés sur les programmes européens (souvent appelés « cellules Europe ») à destination de leurs chercheurs et enseignants-chercheurs.

Ces cellules proposent une palette diversifiée de services, dont l'adéquation aux besoins pourrait encore être augmentée. Ainsi, les laboratoires de recherche publics et en particulier ceux qui appartiennent à plusieurs établissements, reçoivent de **l'information** sur le programme-cadre ; en revanche, selon les entretiens conduits par la mission, celle-ci **est rarement ciblée et est jugée souvent tardive**. Les organismes et établissements offrent également **un accompagnement au montage et à la gestion de projet, mais qui sont focalisés sur les dimensions administratives, juridiques et financières**.

Surtout, les moyens sont morcelés et les actions peu coordonnées. Ainsi, les services d'accompagnement dédiés à l'Europe comptent en moyenne trois ETP au sein des directions régionales du CNRS ou dans les universités, seulement un au sein des grandes écoles. Alors que les laboratoires reçoivent de l'information provenant de sources multiples perçue comme redondante, ils éprouvent parfois des difficultés à identifier le service support responsable de l'accompagnement de leur candidature.

L'accompagnement des acteurs privés est plus limité.

Les interlocuteurs traditionnels des entreprises que sont en premier lieu Bpifrance mais aussi les pôles de compétitivité, les Direccte, les agences régionales d'innovation ou les chambres de commerce et d'industrie, se sont peu emparés du sujet et, lorsqu'ils s'en sont saisi, se cantonnent le plus souvent à la diffusion d'informations générales sur le programme-cadre et la transmission des appels à projets ouverts. Certains entreprennent des démarches de sensibilisation sur le PCRI mais ne se concertent pas pour les conduire. Ainsi, une partie des entreprises est sollicitée de manière redondante alors que d'autres ne reçoivent aucune information. Comme souligné *supra*, celle-ci n'atteint pas la majorité des entreprises, 46% d'entre elles seulement connaissant le programme-cadre d'après le sondage réalisé pour la mission.

Ils n'ont pas mis en place de mécanismes de sensibilisation ciblée des entreprises pour les inviter à répondre à des appels à projet spécifiques. **Ils proposent peu de mise en relation avec des partenaires** nationaux ou étrangers, y compris les pôles de compétitivité, qui ont pourtant pu bénéficier de soutiens publics au développement de *l'interclustering* dans le cadre des appels à projet « partenariats technologiques européens » (PPTE) de la DGE (cf. *infra*).

Rapport

De même, **l'aide à la constitution du dossier de candidature est peu investie**, tout comme l'appui à la gestion de projets. **Seule Bpifrance a mis en place des dispositifs d'accompagnement financiers** qui subventionnent le recours à des cabinets de conseil aidant au montage de projets mais ne couvrent pas l'ensemble des besoins :

- ◆ le dispositif « accès au programme européen » (APE) finance pour une PME, le recours à des consultants pour établir un diagnostic de son besoin de financement et son orientation vers le dispositif le plus adapté à ses besoins dans un premier temps ; puis l'aide au montage d'un dossier de candidature à l'instrument PME d'« Horizon 2020 » dans un second temps. Le champ d'application de ce dispositif est limité car il ne concerne qu'une action du programme-cadre européen (instrument PME). En outre, géré directement au niveau national, il est peu connu des chargés d'affaires en région, qui n'en font pas la promotion. Il fait donc l'objet de peu de demandes de financement (76 demandes, 19 bénéficiaires six mois après son lancement).
- ◆ l'aide au partenariat technologique (APT) est proposée aux PME et ETI pour couvrir les frais engendrés pour le montage de projets d'innovation collaboratifs de manière générale. De fait, actuellement, elle est essentiellement souscrite dans le cadre de projets collaboratifs nationaux (FUI), transnationaux (ERA-NET), intergouvernementaux (Eurêka, Eurostars) ou de coopérations bilatérales extra-européennes.

Dans ce contexte, **des cabinets de conseil ont vu le jour**, dès le premier programme-cadre. Aujourd'hui, il existe 120 sociétés en France, comptant environ 3 000 salariés, qui proposent un vaste panorama de services allant de l'aide à la constitution de partenariat, à l'aide au dépôt de candidature (tant dans le montage du projet que dans la rédaction du dossier) pour aller parfois, une fois le projet retenu par la Commission européenne, au portage administratif du projet.

Il apparaît donc nécessaire de professionnaliser les actions d'information et d'appui aux porteurs de projets pour les adapter aux besoins des différents acteurs et de rationaliser l'organisation de l'accompagnement.

3.1.2. Il apparaît tout d'abord nécessaire de diffuser une information plus ciblée et de manière plus proactive, auprès des entreprises comme des académiques

Au-delà de la satisfaction d'un besoin générique d'information pour les entreprises (cf. *supra* 2.1), les nombreux échanges que la mission a pu avoir avec les parties prenantes font apparaître, **chez les laboratoires publics comme pour les entreprises, un besoin rarement satisfait d'information beaucoup plus ciblée sur leurs besoins particuliers, et aussi précoce que possible** par rapport à la date de publication officielle d'un appel à projets, étant donné le temps nécessaire à la constitution d'une collaboration internationale robuste.

Un tel effort d'information anticipée, vers des porteurs de projets potentiels en fonction de l'adéquation des appels à projets à leurs propres priorités, permettrait d'offrir un accompagnement ciblé et assurer des taux de succès élevés.

Cette démarche est déjà entreprise avec profit par plusieurs organismes de recherche à l'instar de l'INRIA, de l'IFSTTAR ou du CEA. De même, certains pôles de compétitivité identifient avec précision les appels à projets qui correspondent aux activités de leurs membres. Pour autant, des efforts importants restent à accomplir.

3.1.2.1. Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi que les organismes de recherche devraient développer une cartographie des activités de leurs laboratoires

Afin de développer une information ciblée et proactive, il est nécessaire d'établir au préalable **une cartographie fine des activités de recherche des laboratoires et de les relier aux orientations européennes, en particulier pour la participation aux piliers « défis sociétaux » et « primauté industrielle »**, dont les appels à projets invitent à des réponses pluridisciplinaires, mobilisant des acteurs de la recherche positionnés tout au long de la chaîne de l'innovation, de la recherche fondamentale au développement expérimental.

Pour les domaines de recherche les plus fondamentaux, cela serait l'occasion de conduire **une réflexion sur les débouchés potentiels de la recherche et de son impact sociétal et économique**, préoccupation désormais partagée par la stratégie nationale de recherche et l'Union européenne.

Cela permettrait enfin de **considérer éventuellement une adaptation de l'activité des laboratoires en fonction des priorités de recherche de l'Union européenne** (grandement partagées par les financeurs français, cf. *supra*), en concertation avec les chercheurs concernés. Ce sujet est considéré comme très sensible, alors même que le sondage mené auprès des directeurs d'unité montre que 49 % d'entre eux sont prêts à adapter leur projets de recherche pour qu'ils correspondent mieux aux prérequis du PCRI.

À titre d'illustration, une activité d'identification des équipes pouvant répondre aux appels à projet existe déjà au sein de certains grands laboratoires ou instituts de recherche tels que le centre d'immunologie de Marseille-Luminy (CIML)⁴⁰ ou le laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (LAAS)⁴¹. Elle est généralement exercée à temps partiel par un chercheur ou enseignant-chercheur expérimenté.

La mise en place de telles cartographies suppose une bonne collaboration locale entre établissements d'enseignement supérieur et de recherche et organismes de recherche, dont les modalités sont à établir sur chaque site. Dans cette perspective, l'accélération du développement de l'application CAPLAB⁴² intégrant des modules de cartographie fine des activités de recherche peut jouer un rôle important.

À partir de telles cartographies, il sera alors possible de mettre en œuvre des actions d'information plus efficaces, en allant plus systématiquement à la rencontre des laboratoires pour leur proposer de monter un projet en réponse à un appel bien identifié, correspondant à leur champ de recherche. Cela serait également l'occasion de faire la promotion des services d'aide au montage (cf. *infra*).

Proposition n° 13 : Afin de mobiliser des candidatures de qualité parmi les laboratoires publics, en particulier pour les piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux » d'« Horizon 2020 », les établissements devraient :

- ♦ **développer des démarches d'information proactives et ciblées, fondées sur une cartographie des activités des laboratoires ;**
- ♦ **les inviter, à plus long terme, à adapter leurs travaux de recherche afin de favoriser leur insertion dans le programme-cadre.**

⁴⁰ Unité mixte de recherche Aix-Marseille université, CNRS, INSERM.

⁴¹ Unité propre de recherche CNRS.

⁴² L'outil CAPLAB, est en cours de développement par l'agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche (AMUE). Partagé par les unités de recherche et leurs établissements de tutelle, il vise à décrire, mieux suivre et piloter les activités réalisées au sein des unités.

3.1.2.2. Les acteurs publics qui accompagnent les entreprises vers l'innovation devraient se coordonner pour identifier celles qui ont le plus de potentiel pour candidater et les démarcher

Alors que les grands groupes ont leurs propres dispositifs de veille pour les appels à projets, des entreprises de taille plus réduite sont dépendantes d'apports en information provenant de dispositifs d'accompagnement publics ou privés.

En outre, **plus encore que pour les laboratoires publics, des démarches ciblées et proactives sont souhaitables**, les entreprises n'étant pas naturellement portées à répondre à des appels à projets et leur besoin de sensibilisation à l'intérêt du programme étant plus fort (cf. *supra*).

De telles démarches supposent une bonne identification préalable des entreprises susceptibles d'être concernées par un appel à projets européen ouvert ou en préparation. Cette identification doit se fonder sur l'ensemble des caractéristiques utiles : caractère innovant ou non de l'entreprise, thématiques de RDI, collaborations connues en matière de recherche, niveaux de maturité technologique identifiés, potentiel de développement de la production ou de l'activité à l'export, etc.

Or, au niveau régional, les différentes structures à l'interface des secteurs publics et privés, les agences régionales d'innovation, les chambres de commerce et d'industrie, Bpifrance (grâce à son réseau d'excellence et à la liste des lauréats du concours mondial d'innovation), les Direccte (à partir de leurs visites d'entreprises), les pôles de compétitivité ou encore les instituts Carnot, **disposent chacune d'une base de contacts d'entreprises** dont elles connaissent les caractéristiques en termes d'activité, de potentiel d'innovation et de capacité d'internationalisation.

Il serait donc nécessaire de partager autant que possible ces sources d'informations sur les entreprises innovantes pour établir, au niveau régional, une liste d'entreprises à potentiel européen. La mission propose *infra* (cf. 3.1.4 et 4.1), une méthode permettant le partage de l'information entre acteurs issus d'horizon divers, adaptée aux contextes locaux. Dans cette perspective, il serait utile de déterminer les conditions permettant l'utilisation de certaines données d'entreprises innovantes considérées comme couvertes par le secret statistique ou fiscal. Par ailleurs, des recherches par mots-clés « *text-mining* » sur les sites internet des entreprises peuvent être envisagées en complément.

Sur la base de ces listes et de la correspondance entre leurs thématiques de développement et le déroulement des programmes de travail du PCRI, les entreprises pourront être démarchées par chaque structure de **manière coordonnée régionalement** (cf. 3.1.4). De même, avec l'accord de l'entreprise, celle-ci pourrait être identifiée et enregistrée par le réseau EEN et être ainsi sollicitée par un consortium en cours de constitution.

Proposition n° 14 : Concevoir un répertoire des entreprises, en particulier des PME et ETI, à fort potentiel de participation au programme-cadre. Ce répertoire, établi régionalement par les différents acteurs impliqués dans le financement et le soutien à l'innovation des entreprises, pourrait être soit partagé, soit mobilisé de manière coordonnée, pour diffuser une information ciblée et inciter les entreprises à participer aux appels à projets pertinents pour leur développement.

3.1.3. Le nécessaire renforcement de l'accompagnement aux porteurs de projets doit s'adapter aux besoins propres des laboratoires publics et des entreprises

Les appels à projets européens sont perçus comme plus complexes que les appels à projets nationaux par la majorité des personnes interrogées par le sondage (50 % des responsables de la R&D des entreprises et 75 % des directeurs d'unité de recherche) ; ce sentiment est corroboré par l'analyse comparée des appels à projets nationaux et européens conduite par la mission (cf. annexe II). Cela contribue à freiner les candidatures (près de 70 % des entreprises et des unités de recherche interrogées qui n'ont pas entrepris de démarche de candidature estimaient les modalités de la procédure trop complexes). Pour permettre aux acteurs de la recherche et de l'innovation de se consacrer à leur cœur de métier, il est donc nécessaire de les soulager dans l'élaboration du projet mais aussi dans les étapes administratives ultérieures de justification des dépenses.

Ces besoins varient selon les acteurs.

Si 46 % des entreprises ayant candidaté et 51 % des unités de recherche publiques estiment que le dépôt de candidature dans son ensemble est compliqué, pour les entreprises, c'est en particulier la partie administrative et financière qui génère des difficultés (dans 55 % des cas), tandis que les unités de recherche publiques sont plus nombreuses à estimer que plusieurs aspects du dossier de candidature sont compliqués : en premier lieu, les règles financières et la partie administrative et financière du dossier (plus de 70 % des unités ayant candidaté), mais aussi la rédaction de la partie « impact potentiel du projet » et la présentation du management du projet (près de 60 %).

De même, une fois les financements obtenus, seuls les comptes rendus administratifs et financiers sont perçus comme compliqués par les entreprises (par 60 % des lauréates interrogées), alors que les unités de recherche publique estiment aussi assez largement que la procédure de récupération des financements l'est également (46 %).

3.1.3.1. Pour les laboratoires publics, ce renforcement passe par le développement des compétences des fonctions d'appui et la mutualisation des moyens d'accompagnement

Au vu des besoins exprimés par les chercheurs du secteur public (accompagnement tout au long du projet, sur les différents aspects du montage et de la gestion du projet), les compétences nécessaires pour un bon accompagnement sont nombreuses, outre la maîtrise de la langue anglaise :

- ◆ **pour la préparation des projets avant leur soumission**, il est nécessaire d'avoir une connaissance actualisée du programme-cadre et des différentes opportunités de financement qu'il offre ; une culture scientifique permettant d'aider à la rédaction de la partie « impact socio-économique du projet de recherche » ; des compétences financières pour aider au chiffrage du coût du projet ; une bonne connaissance des procédures européennes ;
- ◆ **pour une relecture experte des projets** avant la soumission définitive, qui peut significativement augmenter le taux de succès, il est nécessaire de savoir aider à mettre en valeur le projet sans affecter son contenu scientifique et de connaître précisément les attentes des évaluateurs européens ;
- ◆ **pour le suivi et la gestion**, une bonne maîtrise des procédures et règles administratives et financières européennes.

Rapport

L'accompagnement au montage et à la gestion de projets européens demande donc un haut niveau d'expertise, à actualiser régulièrement, et le développement de spécialisations. Or certaines de ces compétences ne sont pas encore très développées. Ainsi, l'identification et la mobilisation de relecteurs potentiels ayant l'expérience de l'évaluation de projets européens ou ayant eux-mêmes porté des projets doit venir compléter les dispositifs déjà en place dans les établissements. De même, la maîtrise de l'anglais et des procédures et règles administratives européennes par les services gestionnaires généraux n'est pas systématique et constitue un handicap dans le suivi de l'exécution du projet retenu.

Il paraît donc indispensable que les personnels affectés aux fonctions de gestion financière et de ressources humaines des contrats européens bénéficient de formations dédiées et d'une organisation permettant leur spécialisation. Celles-ci devraient porter sur le cadre général du PCRI, ses règles juridiques, administratives et financières mais aussi permettre d'acquérir le vocabulaire anglais nécessaire au traitement des documents.

Proposition n° 15 : Professionnaliser l'accompagnement offert au niveau des établissements et organismes par le développement de nouvelles compétences, notamment de relecture, ainsi que la formation et la spécialisation des fonctions de support.

Toutefois, pour offrir un service pleinement efficace, l'organisation des services d'accompagnement doit être rationalisée.

Pour que les multiples compétences nécessaires soient réunies mais aussi pour que le volume des dossiers traités permette de garantir un service de qualité et réactif, par un niveau d'expertise élevé, **la taille des services d'accompagnement doit atteindre un seuil critique**. D'une part, cela permet une spécialisation des individus, au travers de la répartition de la charge de travail sur un plus grand nombre. D'autre part, cela favorise le partage d'expérience entre les agents et leur permet de faire face à la grande diversité des situations auxquelles ils sont confrontés. Enfin, cela garantit une continuité du service tout au long de l'année. La mission note d'ailleurs que le fonctionnement en réseau et le partage d'information est un élément motivant dans la participation des agents des cellules Europe au réseau des PCN.

Or, dans la configuration actuelle, la taille des cellules Europe des petits établissements d'enseignement supérieur ou de certaines délégations régionales d'organismes de recherche semble insuffisante, ce qui limite leur efficacité.

Un périmètre étendu d'intervention de la cellule Europe contribue également à son efficacité. L'association aux étapes de montage des personnels qui interviendront ultérieurement en gestion permet d'anticiper d'éventuelles difficultés liées aux spécificités des règles européennes et à leur mise en œuvre dans le contexte juridique et comptable français, de fluidifier l'exécution du projet et de limiter les risques de redressements en cas d'audit. Cette solution a été retenue notamment par les services de partenariat et valorisation du CNRS en charge des projets européens.

Une mise en réseau préalable à une mutualisation des experts Europe au niveau des sites universitaires apparaît donc nécessaire pour offrir un accompagnement administratif et scientifique expert, qui dégagerait du temps pour assurer le suivi des porteurs de projet, **afin d'aboutir, à terme, à des plateformes de services partagés⁴³ (PSP) ou unités mixtes de service à l'échelle des sites.**

⁴³ Rapport IGF n° 2014-M-006-02 -IGAENR n° 2014-024 de mai 2014 sur l'implantation territoriale des organismes de recherche et perspectives de mutualisation entre organismes et universités.

Rapport

Cette dynamique devrait s'imposer rapidement sur les sites bénéficiaires d'un soutien au titre d'une initiative d'excellence (IDEX) dans le cadre du programme d'investissement d'avenir ainsi que sur les sites où est implantée une grande université issue d'une fusion⁴⁴. Une université fusionnée offre en effet un socle structurant pour agréger autour d'elle une plateforme de services partagés, accueillant également les effectifs de toutes les cellules Europe des autres établissements et organismes du site. Ces nouvelles universités ont fait la preuve en fusionnant qu'elles étaient capables de conduire le changement dans un environnement complexe et dans un délai court. Elles se sont structurées en interne pour que ce processus d'amélioration continue se poursuive avec des services de pilotage et d'aide à la stratégie. Elles dégagent également des moyens consacrés à l'Europe sans commune mesure quand on les compare avec ceux des autres partenaires du site, y compris les organismes de recherche (de 9 à 14 ETP dans ces universités contre 3 en moyenne).

Sur les autres sites, les communautés d'universités et d'établissements (COMUE) porteraient la mise en réseau des moyens d'accompagnement Europe par association des forces locales, en commençant par les missions d'information et de sensibilisation. Ce mouvement a été entamé puisque quatorze COMUE sur vingt annoncent la mise en place d'une cellule mutualisée. Cependant elle ne concerne généralement que les établissements d'enseignement supérieur. Un pas supplémentaire doit être franchi en y regroupant également les cellules Europe des organismes de recherche. En outre, les activités transférées aux COMUE en matière d'accompagnement devraient s'étendre aux fonctions de montage de projet et à moyen terme, inclure la gestion des contrats, après accord sur les règles d'utilisation des financements destinés à couvrir les coûts indirects des projets, l'association des compétences d'appui amont et de gestion ultérieure étant mutuellement bénéfiques.

Proposition n° 16 : Mutualiser les moyens d'appui à l'Europe afin d'aboutir, à terme, à des plateformes de services partagés⁴⁵ (PSP) ou unités mixtes de service à l'échelle des sites.

Ces évolutions impliquent des restructurations et un investissement financier.

Les sites bénéficiant des crédits de l'action « IDEX » du programme d'investissement d'avenir pourront les mobiliser. Pour les autres sites, le développement d'une stratégie partagée de participation au programme-cadre avec la structuration de moyens d'appui dédiés mériterait d'être soutenue par les pouvoirs publics via :

- ◆ des prestations de conseil, sur le modèle des audits menés dans le cadre du passage aux « responsabilités et compétences élargies »⁴⁶ des universités pour les aider à organiser leurs fonctions support. les ministères en charge de la tutelle des établissements pourraient accompagner ces transformations en proposant une mission de conseil à ceux qui le souhaiteraient. Celle-ci examinerait l'intégralité des procédures liées aux projets européens allant des fonctions d'information, de sensibilisation, d'aide au montage, aux fonctions de gestion financière et des ressources humaines.
- ◆ l'attribution de crédits dédiés, pour soutenir des projets de mutualisation et d'optimisation de l'accompagnement répondant à une politique, globale et partagée au niveau du site, de participation accrue au PCRI, incluant des mesures incitatives en matière de ressources humaines, des efforts de cartographie des activités des laboratoires, ou encore une politique de recherche partenariale avec des objectifs d'entraînement des entreprises, en particulier des PME.

⁴⁴ Strasbourg, Aix-Marseille, Lorraine, Bordeaux, Montpellier et Grenoble. Certains de ces établissements sont également lauréats de l'appel à projet IDEX.

⁴⁵ Rapport IGF n° 2014-M-006-02 -IGAENR n° 2014-024 de mai 2014 sur l'implantation territoriale des organismes de recherche et perspectives de mutualisation entre organismes et universités.

⁴⁶ Loi 2007-199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités.

Proposition n° 17 : Offrir la possibilité aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi qu'aux organismes de recherche qui le souhaitent de solliciter auprès de leur ministère de tutelle une prestation de conseil en organisation des structures d'accompagnement Europe.

Proposition n° 18 : Mettre en place dans le cadre du 3^{ème} volet du PIA, au moyen d'une action spécifique ou au sein des actions en préparation, un soutien financier transitoire distribué sur appel à projets aux sites ne bénéficiant pas encore du soutien du programme et qui développeraient des projets de structuration des moyens de l'accompagnement dans le cadre d'une stratégie globale de participation au programme-cadre.

3.1.3.2. Pour les entreprises, il s'agit de développer l'appui à la recherche de partenaires et de mobiliser davantage les soutiens financiers à l'aide au montage de projet

Le besoin d'accompagnement des entreprises au moment du montage du projet, pour constituer ou intégrer un partenariat et rédiger le dossier de candidature est important, comme indiqué *supra*. En outre, 88 % des entreprises, qui se déclarent intéressées par le programme-cadre après en avoir appris l'existence, identifient l'accompagnement dans le montage du dossier de candidature comme un levier d'augmentation de la participation.

Or, les acteurs publics ou soutenus par des fonds publics, exerçant des missions d'accompagnement de l'innovation des entreprises consacrent peu de moyens à la question européenne. A l'inverse, il existe une offre d'accompagnement privé ancienne. D'après les entretiens conduits par la mission, leurs services sont globalement appréciés même si la qualité de leurs prestations est hétérogène.

La mission propose en conséquence de ne pas élargir le champ de compétence des acteurs publics ou soutenus par des fonds publics, à l'aide au montage ou à la gestion de projet, pour éviter notamment un risque de distorsion de concurrence ; elle propose, en revanche, de renforcer la qualité de leurs prestations d'information (cf. *supra*) et d'appui à la constitution de partenariats. Elle propose également de faciliter le recours à des sociétés de conseil en innovation pour le montage et la gestion de projet pour les petites entreprises.

En matière de constitution de partenariats, les pôles de compétitivité, les instituts Carnot et les membres des réseaux EEN sont les acteurs les mieux à même d'aider les entreprises dans leur démarche d'intégration ou de création de consortiums par les relations dont ils disposent avec d'autres institutions comparables, ainsi qu'avec des laboratoires publics et des entreprises, en France et en Europe. Les ministères de tutelle doivent s'assurer que cette mission figure parmi les objectifs des pôles de compétitivité et des instituts Carnot (cf. *supra*), mais cela peut également être encouragé par la réédition de dispositifs de financement tels que les partenariats technologiques européens (PPTE) mis en œuvre ponctuellement par la DGE (en 2007, 2010 et 2014), ou l'action « instituts Carnot - international » du PIA de 2010, qui ont rencontré une audience très relative. Les résultats obtenus par les PME ayant bénéficié de l'action PPTE montrent qu'il existe un effet de levier important de ce dispositif (37 M€ gagnés au cours du 7^{ème} programme-cadre par les PME soutenues pour 1,4 M€ investi par l'État dans le cadre du premier appel à projets). Outre le bénéfice financier pour les PME, cette initiative constitue un élément incitatif important pour l'implication des pôles dans l'aide au montage de partenariats et de projets européens.

Rapport

Tableau 3 : Les dispositifs soutenant l'accompagnement des entreprises vers les programmes européens

Nom du dispositif	Descriptif sommaire	Opérateur	Montant alloué en 2014 en M€	Nombre de bénéficiaires
Partenariat technologiques européens (PPTE)	Encourager les gouvernances des pôles de compétitivité à développer et pérenniser une compétence dédiée à l'accompagnement des PME vers les programmes européens et à nouer des relations avec d'autres clusters en Europe	DGE	1	6
Instituts Carnot international	Soutenir le développement des relations entre les instituts Carnot et les organisations de recherche technologique ou les universités internationales	ANR financé par le PIA	82*	1

*Source DGE, Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des Investissements d'avenir annexé au projet de loi de finances pour 2016.*Dotation non-consommable sur 5 ans.*

Proposition n° 19 : Encourager les pôles de compétitivité et les instituts Carnot à développer des partenariats avec leurs homologues européens et le déploiement de moyens pour entraîner les entreprises vers l'Europe en rééditant les appels à projets partenariats technologiques européens et « instituts Carnot - international ».

Pour faciliter le recours de PME candidates à l'Europe à un appui privé au montage et à la gestion de projets européens, la mission a identifié **deux dispositifs de Bpifrance (APE et APT - cf. 3.1.1.1)**, qui mériteraient d'être davantage mobilisés en faveur de la participation des PME au programme-cadre européen. Cela serait facilité par le fait que ses deux tutelles fixent un objectif d'accompagnement des entreprises vers l'Europe à Bpifrance et demandent des comptes-rendus d'avancement réguliers.

Proposition n° 20 : Diffuser plus largement les dispositifs de Bpifrance (APE et APT) aidant les PME et ETI à monter des projets européens et pour cela faire figurer l'accompagnement à l'Europe des entreprises parmi les objectifs principaux de Bpifrance et de ses chargés d'affaires en région.

Pour réduire l'incertitude quant à la qualité de la prestation d'une société de conseil, la mission a étudié la possibilité de créer un label identifiant les meilleures pratiques en matière de conseil en dispositifs européens voire de normaliser cette activité. Toutefois, la proposition, testée auprès des entreprises lors des entretiens, ne semble pas correspondre à un réel besoin. Celles-ci estiment que les taux de succès de ces sociétés au programme-cadre constituent un signal suffisamment fort de la qualité des prestations et que la signature d'une charte de bonnes pratiques par les sociétés de conseil partenaires de Bpifrance dans le cadre de l'action APE offre une garantie suffisante.

3.1.4. L'accompagnement gagnerait en efficacité par une structuration au niveau régional

Ses visites en région ont convaincu la mission que le territoire régional est particulièrement pertinent pour coordonner les diverses interventions conduites auprès des entreprises et des laboratoires de recherche publics, par les acteurs de l'accompagnement et du conseil local, que sont notamment, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les organismes de recherche et leurs regroupements, les agences régionales d'innovation, les chambres de commerce et d'industrie, les Direccte, les directions régionales de Bpifrance et les pôles de compétitivité. Cet effort de coordination s'amorce déjà au sein du milieu académique, sur le territoire des sites d'enseignement supérieur et de recherche, mais mériterait d'être étendu. Il est également important de désigner un pilote opérationnel légitime pour animer ce réseau.

En effet, **la mise en réseau de ces acteurs permettrait d'optimiser les démarches d'information et de sensibilisation**, grâce à l'échange de données, le partage de bonnes pratiques et l'organisation d'événements communs ou à tout le moins coordonnés. Elle permettrait également la **montée en compétence** de l'ensemble des chargés d'affaires et leur pleine implication, y compris de ceux pour qui l'accompagnement à l'Europe n'est pas actuellement le cœur de la mission (chambres de commerce et d'industrie, direction régionale de Bpifrance, agences régionales d'innovation, réseau EEN notamment). Enfin, le rapprochement des **milieux académiques et économiques, faciliterait l'émergence de partenariats** et générerait des effets d'entraînement.

La mission a, lors de ses déplacements, identifié deux réseaux de ce type, relativement différents dans leur organisation (cf. annexe III).

En Alsace, le réseau Europe Alsace a été créé en 2007 avec le soutien financier de la Région, de l'État et de l'Union européenne, pour sensibiliser les laboratoires, les entreprises et les collectivités aux opportunités offertes par les programmes européens de soutien à la recherche et à l'innovation. Il est coordonné par l'agence régionale d'innovation et compte quatorze institutions partenaires : le Conseil régional, les services déconcentrés de l'État en charge de la recherche et de l'innovation, l'agence de développement économique, le bureau de représentation alsacien à Bruxelles, les universités, la délégation régionale du CNRS, les pôles de compétitivités et les technopôles présents sur le territoire, les membres des réseaux EEN et PCN ainsi que Bpifrance.

En Rhône-Alpes, la mise en place du réseau Europe Rhône-Alpes est plus récente (2014). Il réunit 80 professionnels de l'accompagnement vers l'Europe, appartenant aux universités, aux organismes de recherche, aux pôles de compétitivité et aux clusters, à la chambre de commerce et d'industrie, aux réseaux PCN et EEN, à l'agence régionale de développement et d'innovation (ARDI) et aux collectivités territoriales. Il est animé par l'ARDI et co-piloté par la délégation régionale à la recherche et à la technologie et la région. Il propose des formations à ses membres et vise à coordonner leurs actions d'information et de sensibilisation.

Sur la base des pratiques qui lui ont paru particulièrement efficaces lors de ses déplacements en région, la mission a établi une esquisse de cahier des charges des actions que pourrait conduire un tel réseau (cf. encadré *infra*).

Encadré 6 : Esquisse de cahier des charges des actions d'un réseau Europe régional

Les réseaux Europe régionaux, rassemblant acteurs des milieux académiques et économiques, peuvent permettre l'amélioration de la qualité de l'accompagnement sur divers plans :

- la professionnalisation des acteurs de l'accompagnement par :
 - l'échange d'informations générales (sur les dispositifs, les possibilités d'accompagnement publiques et privé, les formations existantes, l'état des lieux de la participation régionale, notamment) ;
 - le partage de bonnes pratiques ;
- la coordination d'actions d'information et de sensibilisation plus ciblées et proactives (cf. 3.1.2), au sein de cercles restreints organisés par type de public visé ou par thématiques, par :
 - l'établissement et partage de listes d'entreprises et de laboratoires engagés dans des démarches de recherche et d'innovation pouvant s'insérer dans le PCRI ;
 - l'organisation de démarches de sollicitation coordonnées, ciblées et précoces en fonction des appels à propositions européens en préparation ou ouverts ;
 - l'organisation d'événements de communication sur des réussites locales ;
- l'organisation de services d'aide au montage de projets complémentaires de ceux proposés par les divers acteurs eux-mêmes (cf. 3.1.3) :
 - faciliter la recherche de partenaires et inciter les participations conjointes de PME et d'acteurs de la recherche publique ou de plus grandes entreprises du territoire en utilisant les listes d'entreprises et de laboratoires sus-citées ;
 - offrir des services de formation à la rédaction de dossiers de candidature et de relecture en recensant des experts locaux ayant la pratique des programmes européens et de leur évaluation ;
 - orienter les porteurs de projets qui souhaitent bénéficier d'un appui par une société de conseil vers les sociétés offrant les prestations les plus adaptées et les institutions proposant un soutien financier.

Source : Mission.

La diversité des situations locales, illustrée par les exemples alsaciens et rhônalpins, comme la mise en place de nouvelles régions au territoire étendu, conduisent à ne pas désigner *ex ante* et de manière uniforme, les organisations concernées, ni le pilote opérationnel de cette mise en réseau. Celle-ci pourra être impulsée conjointement par la collectivité régionale au titre du développement économique et de l'innovation et le préfet de région au titre de la recherche.

Proposition n° 21 : Mettre en place, selon les modalités et le périmètre qui paraîtront localement les plus efficaces, une animation et coordination régionales des actions des acteurs opérationnels de l'accompagnement à l'Europe.

3.1.5. À terme, le dispositif national devrait être centré sur une mission d'information et d'animation générale, en appui aux dispositifs d'accompagnement régionaux structurés

Réseau national, les PCN ont en premier lieu vocation à assurer une mission d'information de référence, auprès de l'ensemble des acteurs, facilement accessible sur l'ensemble du territoire et réactive.

À court terme, et dans l'attente d'une restructuration du réseau, la mission recommande un perfectionnement et une harmonisation des actions conduites par les différents réseaux PCN.

Rapport

En premier lieu, les bonnes pratiques identifiées par la mission chez certains PCN devraient être généralisées et tirer parti des opportunités offertes par les outils numériques pour atteindre le public le plus important possible (cf. encadré *infra*).

Ensuite, bien que le site internet « www.horizon2020.gouv.fr » soit plus ergonomique que celui développé sous le précédent programme-cadre, il paraît nécessaire de l'enrichir, cet outil étant la première source d'information des porteurs de projets, académiques comme entreprises (cf. *supra*). Ceux-ci devraient pouvoir accéder facilement à un ensemble d'informations pratiques nécessaires au moment d'envisager une candidature. Le sondage réalisé pour la mission et les entretiens qu'elle a conduits donnent quelques premières indications : pour chaque appel à projets, une explicitation du champ couvert et du type de candidatures attendu par l'Union européenne (taille, nombre et nature des partenaires, positionnement en termes de maturité technologique...), une estimation de la probabilité d'obtenir un financement, ainsi que du temps nécessaire à l'élaboration d'une candidature, une liste des pièces justificatives à rassembler, ou encore des liens vers les acteurs ou plateformes permettant de trouver des partenaires, ressortent comme des éléments clés qui devraient trouver une réponse facilement accessible. En la matière, au-delà de la liste établie par la mission, un recensement des besoins précis des acteurs devrait être conduit pour établir un cahier des charges permettant d'améliorer le site du gouvernement.

Enfin, l'offre de formation des PCN mériterait d'être complétée⁴⁷, réalisée de manière plus régulière, selon un calendrier adapté aux dates de publication des appels à projets, auprès de groupes de taille plus réduite (et non en amphithéâtre comme c'est le cas actuellement).

Encadré 7 : Bonnes pratiques identifiées parmi les réseaux PCN

La mission a identifié plusieurs bonnes pratiques chez certains des vingt-trois réseaux de PCN qui mériteraient d'être généralisées :

- la diffusion de notes d'information ;
- la publication d'une liste des questions fréquentes et d'un forum questions/réponses ;
- la diffusion très en amont (au moment de la publication des premiers projets de programme de travail par la Commission) d'informations concernant les thématiques des appels à projets susceptibles d'être publiés dans les deux années qui suivent pour permettre le montage de consortiums ;
- la mise en place d'une adresse mail générique pour le PCN, avec une réponse assurée par le membre le mieux informé du réseau dans des délais garantis ;
- le partage, sur une plateforme sécurisée, d'informations sur les projets en cours de montage et les manifestations d'intérêt identifiées notamment au cours des événements de courtage et des journées d'information ;
- l'analyse des rapports d'évaluation des jurys pour identifier les facteurs de réussite et les erreurs à éviter et leur diffusion auprès des acteurs de l'accompagnement ;
- la mobilisation des outils numériques comme les formations ou les boîtes à outils accessibles en ligne.

Source : Rapports d'activité des PCN et entretiens conduits par la mission.

Proposition n° 22 : Améliorer les services offerts par les PCN en généralisant les meilleures pratiques, en adaptant le site internet « www.horizon2020.gouv.fr » aux attentes des acteurs et en augmentant l'offre de formation.

⁴⁷ Par exemple, le montage de projet ; la gestion de projet ; les formations juridiques et financières adaptées aux différents publics ; des formations spécifiques sur certains instruments et appels à projets.

Rapport

Pour autant, à terme, le renforcement des dispositifs locaux d'information et d'accompagnement tant au bénéfice des laboratoires publics que des entreprises et leur meilleure coordination au niveau régional, préconisés par la mission **invitent à considérer l'organisation et le rôle des PCN dans un souci d'optimisation des missions respectives et en remédiant à l'éclatement actuel de ces derniers** (cf. *supra*).

Afin de limiter les coûts de coordination, de faciliter le pilotage des PCN, d'harmoniser leurs pratiques, et de développer les échanges entre référents thématiques, il est nécessaire de mettre en place des points de contacts nationaux centralisés et exerçant leur mission à temps plein.

Une recherche d'efficacité de l'organisation globale conduit à vouloir **rapprocher fortement les points de contact nationaux et les représentants au comité de programme (RCP)** qui, en amont de la mise en œuvre du PCRI, négocient la structure, le contenu et le calendrier des programmes de travail (cf. *infra*). En effet, les PCN sont particulièrement efficaces quand ils transmettent une information précoce sur les appels à projets en préparation, information dont dispose le RCP. En outre, pour représenter les intérêts français, le RCP s'appuie sur une consultation des acteurs de la recherche et les remontées d'information des PCN peuvent être très utiles pour alimenter les éléments de position française. Dans la configuration actuelle, les RCP sont membres des PCN, mais leur implication est hétérogène. Une réorganisation réunissant les deux activités de RCP et PCN en une seule personne, comme c'est le cas au Danemark, permettrait de concentrer l'expertise et de mieux organiser la structuration et la diffusion de l'information.

En conséquence, les points de contacts nationaux seraient reconfigurés de telle sorte que chacun serait constitué de deux personnes employées à temps plein, l'une au profil scientifique, qui assurerait la production de l'information et des analyses ainsi que la mission de représentant au comité de programme ; l'autre, qui serait experte en accompagnement et serait chargée de la structuration de l'information, de la formation et de la communication. Ces PCN seraient placés au sein du MENESR, qui assure déjà la coordination du dispositif et est membre de tous les comités de programmes.

Une telle réorganisation et un tel effort de concentration des forces ne peut se concevoir que par une volonté politique forte puisque les PCN sont actuellement répartis sur 69 entités juridiques relevant de six ministères différents (cf. tableau *infra*).

Rapport

Tableau 4 : Répartition des ETP de PCN selon le programme budgétaire et le ministère de rattachement

Numéro du programme budgétaire de rattachement	Ministère responsable du programme	Nombre d'ETP concernés
172	MENESR	18,2
150	MENESR	4,5
193	MENESR	0,9
192	MINECO	5,5
142	MAAF	0,4
174	MEDDE	1,0
327	CGI	0,2
112	CGET	1,1
181	MEDDE	1,2
Sans programme de rattachement		1,0
Total		34,0

Source : MENESR, Calculs mission.

Par ailleurs, **leur rôle doit se concevoir de plus en plus comme articulé avec le développement des réseaux régionaux** visés *supra*. Dans cette perspective, l'action des PCN serait recentrée sur l'information et la formation de la communauté des accompagnateurs à l'Europe des acteurs de la recherche publique ou privée, qui les évalueraient annuellement. Les PCN ne seraient plus en contact direct avec les porteurs de projets

eux-mêmes. Cette évolution permettrait d'augmenter l'offre de formation des PCN et de les réaliser devant des auditoires plus réduits. Le niveau national pourrait également se charger du développement d'outils d'analyse qualitative permettant de situer la proximité des thématiques de recherche des laboratoires avec les domaines de recherche soutenus par le programme-cadre ou pour analyser les rapports des experts évaluateurs.

Proposition n° 23 : Constituer à terme les PCN sous forme de binômes à temps plein, localisés au niveau du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche, composés du représentant au comité de programme et d'un adjoint plus spécifiquement en charge de la diffusion de l'information et de l'organisation de formations à destination de la communauté des accompagnateurs à l'Europe en région.

Entre temps, pour assurer une meilleure couverture territoriale de l'offre de services des PCN et faciliter l'émergence de réseaux Europe régionaux, un relais des PCN en région pourrait être identifié dans chacune des thématiques et *a minima* sur chacune des « spécialisations intelligentes » dans les stratégies régionales d'innovation et chacune des priorités identifiées dans les contrats de site. Il apparaît en effet que les relais régionaux des PCN sont le plus souvent identifiés comme points de contact privilégiés par les acteurs locaux.

Afin de conserver la plus-value pour les membres actuels des PCN de l'organisation en réseau (reconnaissance, échanges d'informations et de bonnes pratiques), les PCN nationaux seraient en outre chargés d'animer le réseau des réseaux d'accompagnateurs locaux afin de garantir une intensité d'échange entre niveaux national et régional de bonne qualité. Le MENESR pourrait dans ce contexte organiser une journée annuelle d'échanges entre ces différents partenaires et mettre en place des forums ou des listes de contacts thématiques (par type de programme, par domaine de recherche ou encore type de public).

Proposition n° 24 : Fédérer une communauté des réseaux d'experts régionaux, animée par les PCN, pour des échanges d'information et de bonnes pratiques.

3.2. Le développement d'une politique d'influence plus continue au niveau européen permettrait de peser davantage sur les modalités de mise en œuvre du programme-cadre, ce qui contribuerait à accroître la participation française

3.2.1. L'organisation interministérielle française a permis à notre pays d'atteindre la plupart de ses objectifs de négociation

Lors de la négociation du programme-cadre « Horizon 2020 », la France a obtenu une large satisfaction sur les objectifs qu'elle s'était fixés, et en particulier sur l'architecture globale du nouveau programme-cadre, l'équilibre entre ses différents piliers, ainsi qu'en matière de simplification administrative. Ce résultat est le fruit d'une large concertation préalable tant avec les parties-prenantes qu'au plan interministériel, qui a permis de définir une ligne de conduite largement partagée et exprimée de manière univoque (cf. annexe III).

Toutefois, la mise en œuvre du programme-cadre, de la responsabilité de la Commission européenne, relève de modalités institutionnelles différentes. Elle est assurée selon des programmes de travail pluriannuels, eux-mêmes déclinés en appels à projets particuliers. La Commission européenne soumet ses propositions de programme de travail à un « comité de programme », réunissant les États membres. Celui-ci est décliné en quatorze formations recouvrant les différentes thématiques inscrites au sein des trois piliers qui structurent le programme-cadre (cf. *supra*), et une formation dite « stratégique » à vocation transversale.

Les représentants au comité de programme français sont au nombre de deux par formation : un représentant du MENESR et un représentant du ministère compétent pour la thématique traitée. Pour définir la position française, ces représentants s'appuient sur des groupes techniques nationaux (GTN) auxquels sont conviées les parties-prenantes publiques et privées correspondantes (notamment les organismes de recherche, les universités, des représentants de grandes et petites entreprises ou encore les pôles de compétitivité) afin de recueillir leur avis sur les propositions de la Commission. Il s'agit d'un enjeu dont l'importance a été largement mise en évidence tant par le sondage réalisé pour la mission que lors des entretiens qu'elle a menés. En effet, le sentiment que les appels à projets ne sont pas adaptés aux projets de recherche conduits par les entreprises et les laboratoires est un motif important de l'absence de candidature (ainsi 55 % des entreprises qui connaissent le programme-cadre et n'ont pas entrepris de démarche pour candidater mentionnent cette raison⁴⁸).

Or, la mission a pu constater des pratiques hétérogènes selon les GTN : représentativité ou assiduité insuffisantes des membres, retours d'information sur la position française finalement défendue et sur le résultat de la négociation jugés trop faibles ou trop tardifs, etc. (Cf. annexe III). Un « *Vade-mecum* des représentants français au comité de programme » a été établi par le MENESR qui mériterait d'être appliqué de manière beaucoup plus suivie. Plus généralement, une démarche d'amélioration des pratiques des RCP et de leurs relations avec les PCN, eux-mêmes chargés de diffuser de l'information (cf. *supra*) devrait être conduite par les ministères, à l'initiative du MENESR.

Proposition n° 25 : Mettre en place une démarche d'amélioration des pratiques des représentants français au comité de programme dans ses différentes formations et du fonctionnement des groupes techniques nationaux.

⁴⁸ La proportion est la même chez les unités de recherche publiques, mais est estimée sur un nombre de déclarations trop faible pour être statistiquement significative.

3.2.2. Une politique d'influence efficace passe par une action diversifiée qui s'inscrit dans la durée et s'appuie sur la mise en place progressive de plateformes de services à Bruxelles

D'après les entretiens conduits par la mission, les inflexions aux projets de la commission susceptibles d'intervenir au stade du comité de programme restent modestes. Sa saisine intervient à un stade tardif d'élaboration du projet et les règles de la comitologie laissent de fait une large autonomie à la Commission.

Dans ces conditions, **l'efficacité essentielle d'une stratégie d'influence est à rechercher bien en amont, lors de la préparation par la Commission de ses propositions de programmes de travail. À cette fin, cette dernière déploie un processus large de consultations**, dont la partie formelle (échanges avec les représentants des États membres) ne doit pas occulter la part essentielle que prennent d'autres consultations, structurées (groupes consultatifs d'experts ou *experts advisory groups*) mais **aussi informelles** (scientifiques de renom, entreprises, collectivités, plateformes technologiques, initiatives de programmation conjointes entre États membres, associations européennes représentatives...).

Pour tirer parti du mode opératoire de la Commission et valoriser le potentiel diversifié de la recherche française (cf. *supra*), c'est donc largement à travers une mobilisation continue et diversifiée qu'une stratégie d'influence peut porter ses fruits.

Lors de son déplacement à Bruxelles, **la mission a constaté qu'un déficit français en la matière était systématiquement souligné**. Ce constat est certes difficile à objectiver, mais les quelques analyses que la mission a pu conduire (cf. annexe III) le confortent largement.

Ainsi, alors qu'une **présence forte et assidue aux groupes d'experts est un enjeu majeur**, la mission a pu mettre en évidence des pratiques très hétérogènes et souvent en net retrait par rapport à certains de nos partenaires européens. Le ministère en charge de la recherche doit assurer un suivi actif de l'activité des groupes consultatifs d'experts et faire pression auprès de la Commission pour que leurs travaux soit rendus publics dans des délais raisonnables. Il est également dans son rôle de s'assurer de la présence française à bon niveau dans les groupes consultés.

La participation des chercheurs des entreprises et des laboratoires publics aux comités d'évaluation du programme-cadre doit également être promue. Leur présence permet de s'imprégner des modes de rédaction et de sélection de projets mais aussi d'expliquer les spécificités de l'organisation française.

Enfin, si la France est parmi les premiers pourvoyeurs d'experts nationaux détachés, ce levier d'influence n'est pas pleinement exploité et les administrations nationales ne maintiennent pas des contacts systématiques avec ceux-ci⁴⁹. Une politique beaucoup plus active de **mise à disposition d'experts** dans les instances opérationnelles de la Commission ou auprès des bureaux de représentation française à Bruxelles, d'animation de leur réseau, puis de valorisation ultérieure de leur expérience lors de leur retour en France serait opportune. Ils sont en effet un vecteur d'influence et une source d'information très utiles.

Proposition n° 26 : Développer une stratégie de présence d'experts français à Bruxelles dans les groupes consultés par la Commission ainsi qu'au sein de celle-ci et valoriser cette activité.

⁴⁹ Rapport « Évaluation de la contribution de la France au fonds européen de développement » établi en 2014 à la demande du ministère des affaires étrangères et du développement international.

Rapport

Enfin, la présence permanente française à Bruxelles, qui est cruciale pour assurer ou accompagner cette action continue, est loin d'atteindre l'intensité observée chez certains de nos partenaires.

Le club des organismes de recherche associés (CLORA)⁵⁰ est bien connu des services de la Commission européenne mais il est davantage un relais d'information utile au profit de ses membres qu'un véritable lieu d'influence, même s'il organise quelques événements annuels qui mettent en valeur la recherche française. Cette organisation est aujourd'hui en quête d'un nouveau souffle, et certains de ses membres souhaiteraient une évolution de la gouvernance permettant notamment aux alliances thématiques nationales⁵¹ de s'y impliquer directement. Cette évolution, qui pourrait s'insérer dans une approche plus large d'une stratégie d'influence française, n'a pas à ce jour recueilli le consensus nécessaire.

En tout état de cause, de manière plus générale, la France est très en retard par rapport à d'autres pays membres, qui disposent sur place de représentations fortement dotées et déployant une large gamme d'activités.

Par exemple, l'Allemagne est représentée à Bruxelles par plusieurs organismes de recherche ainsi que par chacun de ses seize länder, dont certains, à la différence des régions françaises, déploient une activité considérable pour promouvoir leurs intérêts dans la mise en œuvre des PCRI. La mission a notamment pu échanger avec la représentation du länder de Rhénanie-du-Nord-Westphalie (cf. annexe III). Cette plateforme regroupe une quarantaine de personnes qui sont un relais d'information permanent entre les acteurs régionaux et les services de la Commission, assurent un accompagnement des personnalités scientifiques, économiques ou politiques qui se rendent auprès de la Commission, organisent de nombreux événements scientifiques mettant en évidence des enjeux de recherche pour le länder et apportent même des services directs aux porteurs de projets, qui bénéficient d'indications précieuses sur les critères d'évaluation ou d'une relecture experte de leur projet à l'aune des pratiques européennes.

Au-delà d'une implication plus forte des ministères, au niveau des directions opérationnelles comme politique, il s'agit d'inciter les entreprises et établissements publics à investir les associations qui partagent les mêmes intérêts, à échanger directement avec les instances européennes à des niveaux adaptés aux enjeux défendus, et notamment d'inviter les chercheurs à participer aux groupes de travail en suivant leur activité et en valorisant cet investissement. En effet trop, souvent ces participations sont assumées par des personnes ne disposant pas de la légitimité que confère l'activité scientifique.

⁵⁰ Le CLORA regroupe trente-trois membres, répartis selon trois cercles en fonction de l'intensité de leur engagement : le premier cercle compte neuf membres et associe des organismes de recherche et la conférence des présidents d'université (CPU). Ces membres partagent les locaux du siège bruxellois de l'organisation et y ont affecté des représentants. Les membres des deux autres cercles ont, selon le cas, accès à l'ensemble des informations et publications du CLORA ou seulement à son site internet.

⁵¹ Les alliances thématiques de recherche sont des groupes de concertation créés en 2009 dans le cadre de la préparation de la stratégie nationale pour la recherche et l'innovation. Elles sont chargées de réunir les principales institutions de la recherche publique dans le but de coordonner, dans certains domaines identifiés, les priorités de la recherche et du développement publiques. Elles sont au nombre de cinq : AVIESAN pour les sciences de la vie et de la santé ; ANCRE pour l'énergie ; ALLISTENE pour le numérique ; AllEnvi pour l'environnement et ATHENA pour les sciences humaines et sociales.

La mise en place de plateformes de services au sein des instances de représentation françaises permettrait de faciliter cette présence nationale et régionale à Bruxelles et la rendrait plus visible de la Commission européenne ainsi que des partenaires européens de la France. Plus que des relais d'information, elles auraient pour mission d'offrir des prestations logistiques (bureaux d'accueil et salles de réunions) mais aussi d'assister les chercheurs, entreprises et autres personnalités influentes dans leurs démarches grâce à leur connaissance des institutions bruxelloises et leur expertise en matière de lobbying ; elles organiseraient également des colloques et actions de communication mettant en valeur les domaines d'excellence de la recherche et de l'innovation française.

Le déploiement progressif par les régions françaises de telles plateformes de service, et une évolution du CLORA, renforcé, en ce sens, permettrait d'accompagner une stratégie d'influence diversifiée et continue, adaptée aux pratiques mêmes de la Commission.

Proposition n° 27 : Développer des plateformes de services régionales et nationale (CLORA) permettant de développer une stratégie d'influence diversifiée et continue à Bruxelles par les entreprises, les chercheurs et autres personnalités influentes.

4. Un redressement significatif de la participation française au programme-cadre impose une mobilisation conjointe des multiples leviers identifiés par la mission, sous l'impulsion soutenue de l'État et des régions

Les leviers identifiés par la mission sont divers dans leur nature et leur cible. De plus, leur appropriation et leur mise en œuvre relèvent d'acteurs différents, pour partie autonomes. Enfin, si certains peuvent être rapidement mobilisés, d'autres nécessitent des délais de mise en œuvre plus longs (cf. tableaux *infra*). Il convient donc d'adopter un mode de pilotage qui puisse, dans la durée, apporter les impulsions et coordinations indispensables.

Le niveau d'ambition que notre pays entend se fixer quant à l'amélioration de sa participation au programme-cadre sera directement fonction du volontarisme plus ou moins marqué de ce pilotage, qui relève à la fois de l'État, des acteurs régionaux, et d'une bonne coordination entre ces deux niveaux.

4.1. La mobilisation des différents leviers relevant de l'État passe notamment par une action davantage coordonnée des ministères concernés

La mise en œuvre des mesures proposées qui impliquent l'État relèvent de plusieurs formes d'intervention.

Pour un nombre important d'entre elles, l'État détient seul l'autorité pour agir :

- ◆ soit directement : par exemple, pour faire réaliser le site internet interactif à destination des entrepreneurs à la recherche d'un financement de leur projet de recherche et de développement, pour mettre en place dans le cadre du PIA une aide en faveur des sites universitaires qui s'organisent pour accroître leur participation au PCRI, pour l'animation des réseaux PCN ou des experts français à Bruxelles ;
- ◆ soit indirectement par :
 - l'exercice de la tutelle : ainsi, la contractualisation avec les organismes de recherche ou avec les sites universitaires pour la mise en place de plateformes de services Europe mutualisées, la mise en place des diverses évolutions relatives aux appels à projets nationaux ou la mobilisation d'établissements publics comme Bpifrance ;

Rapport

- la conditionnalité des soutiens qu'il accorde : ainsi, pour la mobilisation attendue de la part des pôles de compétitivité ou des Instituts Carnot.

Pour d'autres mesures, même si l'État détient une partie de l'autorité nécessaire, il la partage avec d'autres partenaires. Ainsi, l'évolution progressive du réseau des PCN doit-elle associer les organismes qui mettent à disposition certains de leurs agents mais aussi prendre en compte le degré de structuration relatif du réseau d'information et d'accompagnement que la mission propose de développer dans les différentes régions de façon à combiner une bonne couverture territoriale de ces services de proximité et le recentrage des PCN.

Enfin, pour d'autres recommandations, l'État est seulement en mesure d'exercer un rôle d'impulsion conjointement avec d'autres : ainsi et par exemple, doit-il prendre sa part de la mobilisation des acteurs en région au travers des différents services déconcentrés concernés (cf. *infra*), mais il ne peut agir seul.

Ces différentes interventions de l'État relèvent en outre de plusieurs ministères et directions d'administration centrale, et en particulier, de la direction générale de la recherche et de l'innovation du MENESR et de la direction générale des entreprises du MEIN. Les directions de plusieurs ministères techniques sont également parties-prenantes à des degrés moindres (les ministères en charge de l'agriculture, de l'environnement, de la santé, de la défense,...).

La mobilisation conjointe de ces différents acteurs doit donc être assurée sous la responsabilité d'une instance transversale. Pour la mission, ce pilotage stratégique doit pouvoir être exercé au niveau des directeurs eux-mêmes compte tenu de la diversité des modes d'intervention précités, sans préjudice, naturellement, de l'organisation pratique de leur mise en œuvre par leurs différents services. À titre illustratif, un groupe de travail pourrait être institué pour assurer une meilleure coordination des dispositifs de financement par appel à projets. De même, un groupe de travail pourrait être mis en place pour piloter la restructuration progressive des PCN visée *supra*, en fonction notamment du degré de structuration de l'accompagnement selon les régions.

Proposition n° 28 : Mettre en place un comité des directeurs généraux et directeurs des ministères concernés afin que soient mobilisés conjointement l'ensemble des leviers impliquant directement ou indirectement l'État.

4.2. Le niveau régional est particulièrement pertinent pour favoriser la mobilisation conjointe des acteurs et générer des initiatives adaptées au contexte territorial

Les visites que la mission a effectuées dans quatre régions l'ont convaincue qu'il s'agit de l'échelon territorial pertinent pour mobiliser des acteurs (notamment pour rapprocher entreprises et monde de la recherche publique) et leur fournir les services d'accompagnement adaptés au contexte local. La proposition de la mission relative à l'information et l'accompagnement au niveau régional s'inscrit dans ce cadre et suppose une structuration locale des opérateurs concernés.

En outre, les nouvelles prérogatives confiées à la région par la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (en particulier, ses prérogatives en matière de développement économique ou de gestion des fonds structurels européens), fait de la région un acteur potentiel du soutien à la participation française au PCRI.

Rapport

Par ailleurs, certaines propositions gagneraient à être encouragées conjointement par l'État et les régions : par exemple, la mutualisation des services d'accompagnement au niveau des sites universitaires pourrait être un objectif partagé, de même que la mobilisation vis-à-vis du programme-cadre des pôles de compétitivité, qui reçoivent également des soutiens régionaux à côté de ceux de l'État ou encore, pour les mêmes raisons, l'engagement des chambres de commerce et d'industrie dans l'accompagnement des candidats au programme-cadre.

Certaines mesures proposées par la mission relèvent même de la seule prérogative des exécutifs régionaux, à l'instar de la possibilité de soutenir des entreprises labellisées mais non retenues dans les appels à projets européens ou du développement de plateformes de services d'influence à Bruxelles.

Dans ces conditions, par analogie avec la proposition précédente relative au seul État, un cadre régional de pilotage stratégique permettant de mobiliser l'ensemble des acteurs régionaux de la recherche et de l'innovation (dont les services de l'État, ainsi que, de manière illustrative, les universités, les organismes de recherche, Bpifrance, les agences régionales de l'innovation, les chambres de commerce, les pôles de compétitivité et les agences de financement) pourrait être mis en place. Il aurait pour objet d'orienter de manière aussi cohérente que possible les actions de l'ensemble des parties prenantes, dans le respect des prérogatives de chacune, afin de tirer le meilleur parti du programme-cadre.

La mission considère que le périmètre et les modalités de pilotage de cette instance doivent être définis localement et évite délibérément toute recommandation prescriptive en la matière.

Proposition n° 29 : Mettre en place, au niveau régional, une instance de coordination stratégique associant les services déconcentrés de l'État et les exécutifs régionaux ainsi que les parties prenantes de la recherche et de l'innovation afin de rechercher une cohérence de leurs actions – dans le respect des prérogatives de chacune – pour tirer le meilleur parti du programme-cadre européen.

4.3. Une conférence nationale de la recherche et de l'innovation associant État et régions pourrait assurer la pleine cohérence de l'action

Face au foisonnement des initiatives et des dispositifs en matière de RDI, la recherche d'une meilleure articulation entre les niveaux national et régional est souhaitable et viendrait opportunément compléter les modalités de coordination exposées *supra*. Elle permettrait notamment de partager les initiatives prises localement, d'échanger sur la stratégie nationale et les stratégies locales en matière de soutien à la RDI, mais aussi sur les moyens d'améliorer l'information et l'accompagnement des porteurs de projets, ou encore d'échanger sur les évolutions du programme-cadre.

Cette instance, réunie annuellement, pourrait par exemple s'inspirer de la Conférence scientifique commune qui, en Allemagne, réunit depuis 2008 les ministres en charge de la recherche au niveau fédéral et des länder en vue de coordonner les stratégies de recherche et d'investissements scientifiques d'intérêt suprarégional.

Proposition n° 30 : Créer une instance de coordination entre l'État et les régions pour mieux articuler les divers niveaux de soutien national et régional à la recherche et à l'innovation afin de favoriser une participation accrue au PCRI.

LISTE DES PROPOSITIONS

Proposition n° 1 : Lancer plusieurs campagnes d'information, l'une large faisant appel aux médias traditionnels, l'autre ciblée auprès des entreprises déclarant des dépenses au titre du crédit impôt recherche, et mettre à disposition des interlocuteurs naturels des entreprises (Agence régionale d'innovation, Chambres consulaires, Bpifrance, Direccte, etc.) un kit de présentation d'« Horizon 2020 » afin qu'ils informent celles-ci de l'existence du programme-cadre.

Proposition n° 2 : Créer un site internet porté par le gouvernement qui recense en temps réel l'ensemble des financements publics ouverts et permette aux porteurs de projets de trouver les dispositifs les mieux adaptés à leurs besoins.

Proposition n° 3 : Développer un *continuum* d'incitations au cours de la carrière favorisant l'engagement des chercheurs et des enseignants-chercheurs dans les programmes européens, notamment dans la coordination de projets :

- ◆ à court terme, en mobilisant l'ensemble des dispositifs financiers et de gestion des ressources humaines incitant à la participation ;
- ◆ à plus long terme, en valorisant la participation aux programmes européens lors du recrutement et de l'avancement.

Proposition n° 4 : Afin d'améliorer la visibilité des unités de recherche lauréates et le suivi des équipes candidates :

- ◆ solliciter de la Commission une évolution des modalités de recensement dans la base de données e-corda (introduction de l'identification de l'unité de recherche concernée, de son adresse, et de l'ensemble de ses établissements de rattachement) ;
- ◆ dans l'attente, exploiter les bases de données nationales et e-corda à l'issue de chaque programme-cadre pour identifier les unités et les sites participant, comme cela a été fait à l'issue du 7^{ème} PCRDT par le MENESR ;
- ◆ en complément, prévoir la remontée, le partage et la consolidation des informations relatives à la participation, au niveau régional et au niveau national, des universités et grandes écoles, organismes de recherche et pôles de compétitivité (nombre de projets déposés, financés, type de projets sélectionnés et montants gagnés) ;

étudier la possibilité de partager la base de données e-corda « propositions »⁵² au sein du réseau des accompagnateurs Europe, en garantissant la confidentialité et la sécurité de cette diffusion, pour faciliter le suivi des candidatures et l'orientation vers d'autres appels à projets en cas d'échec.

Proposition n° 5 : l'ensemble des ministères de tutelle devraient fixer, de manière concertée et systématique, des objectifs quantifiés de participation à « Horizon 2020 », notamment sur les piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux », dans les contrats d'objectifs et de performance des organismes de recherche, les lettres de mission annuelles de leurs dirigeants, ainsi que dans les contrats de site.

⁵² La base e-corda fait l'objet d'une description détaillée dans l'annexe I.

Rapport

Proposition n° 6 : Encourager explicitement les pôles de compétitivité, dans leur contrat de performance, à financer partiellement leur animation en participant à des projets européens, dans la mesure où cela permet d'améliorer le service rendu aux membres.

Proposition n° 7 : Introduire la participation au PCRI dans les critères de performance et de financement des pôles et des instituts Carnot :

- ◆ prévoir une modulation de la dotation des pôles en fonction de l'atteinte d'objectifs chiffrés en termes de nombre de projets collaboratifs européens accompagnés et financés, comprenant au moins une entreprise du pôle et en particulier une PME ;
- ◆ conditionner une fraction de l'abondement financier versé aux instituts Carnot au nombre de projets collaboratifs européens auxquels participent conjointement le laboratoire et une PME française, dans le cadre de la troisième vague de contractualisation de 2016.

Proposition n° 8 : Expliciter, dans tout appel à projets national, et idéalement dans tout appel à projets régional, l'articulation du dispositif de financement avec le programme-cadre européen (complémentarité thématique, complémentarité sur la chaîne de maturation technologique, renforcement sur un secteur stratégique, financement d'amorçage ou de « seconde chance »...), et justifier, à la création de tout nouveau dispositif, de la plus-value de celui-ci par rapport au programme-cadre.

Proposition n° 9 : Inviter l'État et les régions à mettre progressivement en cohérence leurs interventions en spécialisant les différents niveaux d'intervention dans les domaines d'action partagés avec l'Union européenne : sur des thématiques spécifiques, plus en amont ou plus en aval du programme-cadre sur la chaîne de l'innovation, ou encore selon des calendriers permettant de constituer un avantage ou rattraper un retard concurrentiel, etc.

Proposition n° 10 : Amplifier les actions de préparation à la participation au programme-cadre européen :

- étendre le dispositif d'appui à la constitution de réseaux de recherche transnationaux existant à l'ANR ;
- concevoir les programmes multilatéraux, en premier lieu les ERA-NET, comme des marchepieds vers le PCRI ;
- conditionner l'octroi des bourses individuelles soutenant la recherche d'excellence (JCJC de l'ANR et l'admission à l'IUF) au dépôt d'une candidature à l'ERC qui dépasserait le stade de la présélection et proscrire la reconduction du statut de membre de l'IUF.

Proposition n° 11 : Introduire à l'ANR, par redéploiement d'enveloppe, des dispositifs de financement des candidatures jugées excellentes par les jurys internationaux du programme européen mais non financées :

- pour les candidats à l'ERC, sans évaluation supplémentaire, prévoir le versement de l'équivalent de la dotation bruxelloise sur un an (300 k€), aux dix meilleurs candidats français non financés, sous la condition du dépôt d'un nouveau dossier dans les deux ans au plus ;

Rapport

- pour les candidats à une action collaborative, prévoir l'accès au dispositif MRSEI sur simple demande, pour financer l'entretien du réseau de collaboration européen et la redéfinition du projet, sous réserve d'une nouvelle candidature dans un délai de deux ans.

Proposition n° 12 : Inviter les régions à financer les PME ayant reçu le « label d'excellence » de l'Europe, lorsque le projet s'inscrit dans les priorités de leur stratégie régionale d'innovation (SRI-SI), sans réévaluation du dossier, en mobilisant le dispositif du PIA « partenariat régional d'innovation » dans les régions qui l'expérimentent, le FEDER ou leurs propres fonds.

Proposition n° 13 : Afin de mobiliser des candidatures de qualité parmi les laboratoires publics, en particulier pour les piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux » d'« Horizon 2020 », les établissements devraient :

- ◆ développer des démarches d'information proactives et ciblées, fondées sur une cartographie des activités des laboratoires ;
- ◆ les inviter, à plus long terme, à adapter leurs travaux de recherche afin de favoriser leur insertion dans le programme-cadre.

Proposition n° 14 : Concevoir un répertoire des entreprises, en particulier des PME et ETI, à fort potentiel de participation au programme-cadre. Ce répertoire, établi régionalement par les différents acteurs impliqués dans le financement et le soutien à l'innovation des entreprises, pourrait être soit partagé, soit mobilisé de manière coordonnée, pour diffuser une information ciblée et inciter les entreprises à participer aux appels à projets pertinents pour leur développement.

Proposition n° 15 : Professionnaliser l'accompagnement offert au niveau des établissements et organismes par le développement de nouvelles compétences, notamment de relecture, ainsi que la formation et la spécialisation des fonctions de support.

Proposition n° 16 : Mutualiser les moyens d'appui à l'Europe afin d'aboutir, à terme, à des plateformes de services partagés (PSP) ou unités mixtes de service à l'échelle des sites.

Proposition n° 17 : Offrir la possibilité aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi qu'aux organismes de recherche qui le souhaitent de solliciter auprès de leur ministère de tutelle une prestation de conseil en organisation des structures d'accompagnement Europe.

Proposition n° 18 : Mettre en place dans le cadre du 3^{ème} volet du PIA, au moyen d'une action spécifique ou au sein des actions en préparation, un soutien financier transitoire distribué sur appel à projets aux sites ne bénéficiant pas encore du soutien du programme et qui développeraient des projets de structuration des moyens de l'accompagnement dans le cadre d'une stratégie globale de participation au programme-cadre.

Proposition n° 19 : Encourager les pôles de compétitivité et les instituts Carnot à développer des partenariats avec leurs homologues européens et le déploiement de

Rapport

moyens pour entraîner les entreprises vers l'Europe en rééditant les appels à projets partenariats technologiques européens et « instituts Carnot - international ».

Proposition n° 20 : Diffuser plus largement les dispositifs de Bpifrance (APE et APT) aidant les PME et ETI à monter des projets européens et pour cela faire figurer l'accompagnement à l'Europe des entreprises parmi les objectifs principaux de Bpifrance et de ses chargés d'affaires en région.

Proposition n° 21 : Mettre en place, selon les modalités et le périmètre qui paraîtront localement les plus efficaces, une animation et coordination régionales des actions des acteurs opérationnels de l'accompagnement à l'Europe.

Proposition n° 22 : Améliorer les services offerts par les PCN en généralisant les meilleures pratiques, en adaptant le site internet « www.horizon2020.gouv.fr » aux attentes des acteurs et en augmentant l'offre de formation.

Proposition n° 23 : Constituer à terme les PCN sous forme de binômes à temps plein, localisés au niveau du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche, composés du représentant au comité de programme et d'un adjoint plus spécifiquement en charge de la diffusion de l'information et de l'organisation de formations à destination de la communauté des accompagnateurs à l'Europe en région.

Proposition n° 24 : Fédérer une communauté des réseaux d'experts régionaux, animée par les PCN, pour des échanges d'information et de bonnes pratiques.

Proposition n° 25 : Mettre en place une démarche d'amélioration des pratiques des représentants français au comité de programme dans ses différentes formations et du fonctionnement des groupes techniques nationaux.

Proposition n° 26 : Développer une stratégie de présence d'experts français à Bruxelles dans les groupes consultés par la Commission ainsi qu'au sein de celle-ci et valoriser cette activité.

Proposition n° 27 : Développer des plateformes de services régionales et nationale (CLORA) permettant de développer une stratégie d'influence diversifiée et continue à Bruxelles par les entreprises, les chercheurs et autres personnalités influentes.

Proposition n° 28 : Mettre en place un comité des directeurs généraux et directeurs des ministères concernés afin que soient mobilisés conjointement l'ensemble des leviers impliquant directement ou indirectement l'État.

Proposition n° 29 : Mettre en place, au niveau régional, une instance de coordination stratégique associant les services déconcentrés de l'État et les exécutifs régionaux ainsi que les parties prenantes de la recherche et de l'innovation afin de rechercher une cohérence de leurs actions – dans le respect des prérogatives de chacune – pour tirer le meilleur parti du programme-cadre européen.

Proposition n° 30 : Créer une instance de coordination entre l'État et les régions pour mieux articuler les divers niveaux de soutien national et régional à la recherche et à l'innovation afin de favoriser une participation accrue au PCRI.

Rapport

Tableau 5 : Récapitulatif des propositions selon le levier, les acteurs à mobiliser et la temporalité de mise en œuvre

Levier	Proposition		Principaux acteurs concernés									Temporalité de mise en œuvre		
	Numéro	Libellé sommaire	MENESR	MINECO	Régions	ANR	CGI	Bpifrance	OR et EESR	Accompagnateurs des entreprises	Autres	Court terme	Moyen terme	
Incitations au dépôt de candidatures	1	Mener des campagnes d'information à destination des entreprises	X	X				X		X		X		
	2	Développer un site internet d'orientation dans le paysage des aides publiques à la RDI	X	X		X	X						X	
	3	Mettre en œuvre des mesures RH incitatives pour les chercheurs publics	X							X			X	
	4	Améliorer la visibilité des unités de recherche lauréates	X							X		X	X	
	5	Fixer des objectifs de participation quantifiés aux établissements de recherche publics	X	X										X
	6	Inciter les pôles de compétitivité à financer leur animation en participant à des projets européens		X	X								X	

Rapport

Lever	Proposition		Principaux acteurs concernés										Temporalité de mise en œuvre	
	Numéro	Libellé sommaire	MENESR	MINECO	Régions	ANR	CGI	Bpifrance	OR et EESR	Accompagnateurs des entreprises	Autres	Court terme	Moyen terme	
7		Conditionner le soutien public aux pôles et aux instituts Carnot au nombre d'entreprises accompagnées vers le PCRI	X	X	X	X							X	
8		Expliciter le positionnement des appels à projets finançant des projets de RDI vis-à-vis du PCRI	X	X	X	X				X		X		
9		Rationaliser les soutiens à la RDI de l'État et des régions en le ciblant et l'articulant davantage	X		X	X	X				X		X	
10		Amplifier les actions existantes ou convertir certains dispositifs en actions propédeutiques	X			X						X		
11		Introduire à l'ANR des dispositifs de « seconde chance »				X						X		

Rapport

Lever	Proposition		Principaux acteurs concernés										Temporalité de mise en œuvre	
	Numéro	Libellé sommaire	MENESR	MINECO	Régions	ANR	CGI	Bpifrance	OR et EESR	Accompagnateurs des entreprises	Autres	Court terme	Moyen terme	
Renforcement de l'accompagnement	12	Faire financer par les régions les PME labellisées par l'Europe mais non financées			X							X		
	13	Informers de manière ciblée les équipes de recherche grâce à une cartographie des activités							X				X	
	14	Informers de manière ciblée les entreprises à partir d'une liste des établissements à fort potentiel	X	X	X			X		X	X	X		
	15	Développer les compétences des accompagnateurs à l'Europe et des gestionnaires des établissements publics de recherche	X						X			X		
	16	Mutualiser les services d'accompagnement des établissements publics de recherche au niveau des sites	X						X				X	

Rapport

Levier	Proposition		Principaux acteurs concernés										Temporalité de mise en œuvre	
	Numéro	Libellé sommaire	MENESR	MINECO	Régions	ANR	CGI	Bpifrance	OR et EESR	Accompagnateurs des entreprises	Autres	Court terme	Moyen terme	
	17	Proposer un audit organisationnel aux établissements publics de recherche	X	X								X		
	18	Mettre en place des actions de soutien public à la mutualisation				X						X		
	19	Encourager les pôles de compétitivité et instituts Carnot à développer leurs services d'appui à la constitution de partenariats	X	X	X							X		
	20	Diffuser plus largement les actions de Bpifrance en faveur de l'accompagnement des PME		X				X				X		
	21	Constituer un réseau régional des accompagnateurs à l'Europe	X	X	X			X	X			X		
	22	Améliorer les services rendus par les PCN	X									X		
	23	Réorganisation des PCN	X										X	

Rapport

Levier	Proposition		Principaux acteurs concernés										Temporalité de mise en œuvre	
	Numéro	Libellé sommaire	MENESR	MINECO	Régions	ANR	CGI	Bpifrance	OR et EESR	Accompagnateurs des entreprises	Autres	Court terme	Moyen terme	
Augmentation de l'influence	24	Assurer une animation des réseaux régionaux par les PCN restructurés	X										X	
	25	Améliorer les pratiques des RCP	X	X							X	X		
	26	Développer une stratégie de présence d'experts à Bruxelles	X	X					X		X		X	
	27	Créer des plateformes de service en soutien aux actions d'influence			X				X		X		X	
Coordination des actions nationales, régionales en faveur de l'Europe	28	Mettre en place un comité des directeurs des ministères pour coordonner les actions du ressort de l'État	X	X							X			
	29	Mettre en place une instance régionale de coordination stratégique	X	X	X			X			X		X	
	30	Créer une instance de coordination entre l'État et les régions en matière de soutien à la RDI	X	X	X						X		X	

Source : Mission. OR : organismes de recherche ; EESR : établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Tableau 6 : Récapitulatif des propositions selon deux scénarios de mise en œuvre

Scénario	Propositions		Acteurs concernés
	N°	Libellé sommaire	
1/ Mobilisation immédiate mais de portée limitée	1	Mener des campagnes d'information à destination des entreprises	Ministères, accompagnateurs des entreprises
	3	Mettre en œuvre des mesures RH incitatives pour les chercheurs publics	Établissements publics de recherche, accompagnateurs des entreprises
	4	Améliorer la visibilité des unités de recherche lauréates	Ministères, régions
	6	Inciter les pôles de compétitivité à financer leur animation en participant à des projets européens	Ministères, agences de financement, régions
	8	Expliciter le positionnement des appels à projets finançant des projets de RDI vis-à-vis du PCRI	Ministères, ANR
	10	Amplifier les actions existantes ou convertir certains dispositifs en actions propédeutiques	ANR
	11	Introduire à l'ANR des dispositifs de « seconde chance »	Régions
	12	Faire financer par les régions les PME labellisées par l'Europe mais non financées	Ministères, Bpifrance et accompagnateurs des entreprises
	14	Informier de manière ciblée les entreprises à partir d'une liste des établissements à fort potentiel	Ministères, établissements publics de recherche
	15	Développer les compétences des accompagnateurs à l'Europe et des gestionnaires des établissements publics de recherche	Ministères
	17	Proposer un audit organisationnel aux établissements publics de recherche	CGI
	18	Mettre en place des actions de soutien public à la mutualisation	Ministères, régions
	19	Encourager les pôles de compétitivité et instituts Carnot à développer leurs services d'appui à la constitution de partenariats	Ministères, Bpifrance
	20	Diffuser plus largement les actions de Bpifrance en faveur de l'accompagnement des PME	Ministères, régions, financeurs et accompagnateurs des entreprises, établissements publics de recherche
	21	Constituer un réseau régional des accompagnateurs à l'Europe	Ministères, établissements publics de recherche, Bpifrance et autres
22	Améliorer les services rendus par les PCN	Ministères	
25	Améliorer les pratiques des RCP		

Rapport

Scénario	Propositions		Acteurs concernés
	N°	Libellé sommaire	
2 / Mobilisation suivie sur le long terme à l'impact plus fort	2	Développer un site internet d'orientation dans le paysage des aides	Ministères, CGI
	3	Mettre en œuvre des mesures RH incitatives pour les chercheurs publics	Ministères, établissements publics de recherche
	4	Améliorer la visibilité des unités de recherche lauréates	Ministère
	5	Fixer des objectifs de participation quantifiés aux établissements de recherche publics	Ministères
	7	Conditionner le soutien public aux pôles et aux instituts Carnot au nombre d'entreprises accompagnées vers le PCRI	Ministères et régions
	9	Rationaliser les soutiens à la RDI de l'État et des régions en le ciblant et l'articulant davantage	Ministères, régions, agences de financement, CGI
	13	Informier de manière ciblée les équipes de recherche grâce à une cartographie des activités	Établissements publics de recherche
	16	Mutualiser les services d'accompagnement des établissements publics de recherche au niveau des sites	Établissements publics de recherche
	23	Réorganisation des PCN	Ministères
	24	Assurer une animation des réseaux régionaux par les PCN restructurés	Ministères
	26	Développer une stratégie de présence d'experts à Bruxelles	Ministères
	27	Créer des plateformes de service en soutien aux actions d'influence	Régions et établissements publics de recherche
	28	Mettre en place un comité des directeurs des ministères pour coordonner les actions du ressort de l'État	Ministères
29	Mettre en place une instance régionale de coordination stratégique	Ministères, régions, accompagnateurs des entreprises, établissements publics de recherche	
30	Créer une instance de coordination entre l'État et les régions en matière de soutien à la RDI	Ministères, régions	

Source : Mission.

CONCLUSION

La France dispose d'importantes marges de progrès dans sa participation au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation. Leur pleine exploitation générerait non seulement des gains financiers majeurs qui répondraient en partie au besoin de financement des acteurs publics comme privés (plusieurs centaines de millions d'euros annuellement), mais aussi des bénéfices scientifiques et économiques importants tirés de collaborations internationales au plus haut niveau de la recherche et de l'innovation.

La mission, après avoir entendu de très nombreuses parties-prenantes, examiné les pratiques de nos partenaires européens, conduit un sondage auprès des acteurs économiques et de la recherche publique, est convaincue qu'une mobilisation conjointe des nombreux leviers qu'elle a identifiés peut permettre d'atteindre un nombre de candidatures plus important, tout en maintenant le haut niveau de qualité qui distingue les projets français.

La diversité de ces leviers, dans leur nature et par la multiplicité des acteurs susceptibles de les mobiliser, suppose que s'organise une action cohérente et soutenue dans la durée, qui appelle en particulier une action forte et coordonnée de l'État dans ses différentes composantes ministérielles et le déploiement de stratégies régionales de proximité.

A Paris, le 8 février 2016

Sous la supervision de
l'inspecteur général
des finances



Remi TOUSSAIN

L'inspectrice générale
de l'administration
de l'éducation nationale
et de la recherche



Sacha KALLENBACH

L'ingénieur général des mines



Christian MARGARIA

L'inspectrice des finances



Marie MAGNIEN

L'inspecteur général
de l'administration
de l'éducation nationale
et de la recherche




Damien VERHAEGHE

L'ingénieur général des mines



Emmanuel GABLA



Évaluation de politique publique Annexes Tome 1

La participation française au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation

FÉVRIER 2016

Sacha **KALLENBACH** • Remi **TOUSSAIN** •
Damien **VERHAEGHE** • Emmanuel **GABLA** •
Christian **MARGARIA** • Marie **MAGNIEN**

IGF

INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES

igaenr

Inspection générale
de l'administration
de l'Éducation nationale
et de la Recherche



CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE, DE L'ÉNERGIE ET DES TECHNOLOGIES

ANNEXES
I à III

LISTE DES ANNEXES

TOMES 1 ET 2

- ANNEXE I : PROGRAMME-CADRE EUROPEEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION : LES PERFORMANCES DE LA FRANCE**
- ANNEXE II : L'ARTICULATION DES SOUTIENS PUBLICS NATIONAUX A LA RECHERCHE, AU DEVELOPPEMENT ET A L'INNOVATION AVEC LE PROGRAMME-CADRE EUROPEEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION**
- ANNEXE III : PROGRAMME-CADRE EUROPEEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION : LES DISPOSITIFS FRANÇAIS D'INFLUENCE, D'INFORMATION ET D'ACCOMPAGNEMENT**
- ANNEXE IV : LETTRE DE MISSION**
- ANNEXE V : COMPOSITION DU COMITE D'EVALUATION**
- ANNEXE VI : SYNTHÈSE DU SONDAGE RÉALISÉ PAR LA TNS SOFRES**
- ANNEXE VII : RESULTATS DE L'ENQUÊTE DE PARANGONNAGE**
- ANNEXE VIII : LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES ET ABBREVIATIONS UTILISÉS**
- ANNEXE IX : LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES**

ANNEXE I

Programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation : les performances de la France

SOMMAIRE

1. LES PERFORMANCES FRANÇAISES AU SEPTIEME PROGRAMME-CADRE POUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE APPARAISSENT INFÉRIEURES AU POTENTIEL DE LA RECHERCHE FRANÇAISE	1
1.1. Le septième programme-cadre européen pour la recherche et le développement technologique présente une structuration complexe	1
1.1.1. Parmi les quatre programmes du 7 ^{ème} PCRDT, le principal a pour objectif de favoriser la recherche partenariale à l'échelle internationale	1
1.1.2. L'Union soutient prioritairement des projets collaboratifs mais étend désormais son soutien à des projets individuels.....	3
1.1.3. L'analyse de la participation des États membres au programme-cadre est rendue difficile par une base de données peu adaptée à l'analyse statistique.....	5
1.2. Prise dans son ensemble, la participation de la France au septième programme-cadre présente un bilan en trompe-l'œil.....	9
1.2.1. La France est le troisième bénéficiaire du septième programme-cadre grâce un taux de succès élevé de projets déposés.....	10
1.2.2. Pour autant, la France est en retrait progressif au sein des programmes-cadres successifs.....	13
1.2.3. Les performances de la France ne reflètent pas son potentiel de recherche.....	14
1.3. Examinée en détail, la participation française révèle peu de points forts et de nombreuses lacunes.....	17
1.3.1. La France a réalisé ses meilleures performances sur le programme « Idées », mais ne dispose d'aucun leadership, contrairement à l'Allemagne et au Royaume-Uni.....	17
1.3.2. Les acteurs français ont su saisir les opportunités offertes par les nouveaux instruments déployés dans ce programme-cadre, dont l'importance est toutefois modeste	20
1.3.3. La participation française se concentre sur quelques thématiques, en dépit d'un potentiel diversifié.....	22
1.3.4. Les acteurs académiques sont prédominants dans le programme-cadre mais ils pourraient encore accentuer leur présence, de même que les entreprises	30
1.3.5. La mission n'a pas été en mesure d'analyser le positionnement des projets en termes de maturité technologique et de répartition géographique, faute d'un suivi statistique adéquat.....	42
2. À MI-2015, LES PERFORMANCES FRANÇAISES A « HORIZON 2020 » S'INSCRIVENT DANS LA TENDANCE OBSERVEE SUR LE SEPTIEME PROGRAMME-CADRE.....	44
2.1. Le nouveau programme-cadre « Horizon 2020 », comporte des évolutions profondes visant à intensifier le lien entre recherche, innovation et retombées socio-économiques.....	44
2.1.1. Un programme-cadre restructuré pour accorder une plus grande place aux retombées socio-économiques.....	44
2.1.2. Un programme-cadre aux moyens renforcés, en dépit de la contribution au « plan Juncker »	46

2.1.3.	<i>Un programme-cadre dont le suivi statistique n'a toutefois pas été amélioré</i>	48
2.2.	Les débuts d'« Horizon 2020 » sont marqués par un délitement de la participation française, malgré le maintien d'un bon taux de succès	50
2.2.1.	<i>La tendance à la baisse de la participation observée depuis 1998 se poursuit</i>	50
2.2.2.	<i>Cela résulte d'un maintien de la part des candidatures mais d'une baisse du taux de succès</i>	51
2.3.	Les faiblesses identifiées au cours du 7 ^{ème} programme-cadre sont toujours présentes	53
2.3.1.	<i>la performance française sur les piliers ne fait pas ressortir l'excellence scientifique comme point fort</i>	53
2.3.1.	<i>La participation française se concentre sur les actions individuelles destinées aux chercheurs académiques</i>	55
2.3.2.	<i>La participation française reste à ce jour globalement concentrée sur les mêmes thématiques que dans le cadre du 7^{ème} PCRDT</i>	58
2.3.3.	<i>Les acteurs académiques sont toujours très présents</i>	64
3.	LES GAINS ASSOCIES A UNE PARTICIPATION ACCRUE SONT ELEVES	66
3.1.	Les gains financiers possibles sont relativement conséquents	66
3.1.1.	<i>Premier scénario : un effort ciblé sur quelques thématiques</i>	66
3.1.2.	<i>Second scénario : un effort général d'augmentation du nombre des candidatures</i>	69
3.1.3.	<i>Troisième scénario : une participation égale au potentiel de recherche relatif de la France dans l'espace européen de la recherche</i>	71
3.2.	Mais les gains sont tout autant de natures scientifique et économique	74

1. Les performances françaises au septième programme-cadre pour la recherche et le développement technologique apparaissent inférieures au potentiel de la recherche française

1.1. Le septième programme-cadre européen pour la recherche et le développement technologique présente une structuration complexe

Le septième programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRDT), doté de près de 51 Md€ sur la période 2007-2013, est structuré en quatre programmes qui financent plusieurs types d'actions, collaboratives ou individuelles, sur la base d'appels à projets compétitifs.

1.1.1. Parmi les quatre programmes du 7^{ème} PCRDT, le principal a pour objectif de favoriser la recherche partenariale à l'échelle internationale

Le 7^{ème} PCRDT englobait quatre programmes :

- ◆ le programme « Coopération », géré essentiellement par la Commission¹, visait à stimuler la recherche collaborative et à renforcer les liens entre l'industrie et la recherche en subventionnant des projets impliquant au moins trois équipes de recherche issues de pays partenaires du programme (cf. encadré *infra* pour une description des pays partenaires) ;
- ◆ le programme « Idées », nouvellement introduit dans ce programme-cadre, visait à renforcer la recherche exploratoire et soutenir les projets de recherche les plus ambitieux et les plus innovants. Il est géré par le Conseil européen de la recherche² (CER) ;
- ◆ le programme « Personnes » (ou actions Marie Skłodowska-Curie - AMSC) finançait la formation et le développement de la carrière des chercheurs afin de les inciter à la mobilité, d'améliorer leurs perspectives de carrière en Europe et d'attirer des jeunes chercheurs de qualité ;
- ◆ le programme « Capacités », consacré principalement aux infrastructures de recherche, contribuait également au soutien de la recherche au profit des PME et à l'intégration de la science et de la technologie dans la société ;
- ◆ au-delà de ces programmes, le 7^{ème} PCRDT finançait les actions directes du Centre commun de recherche³ (CCR), à hauteur de 1,8 Md€.

¹ L'agence exécutive pour la recherche gère les thématiques espace et sécurité.

² Le Conseil européen de la recherche (ERC), dont le président est le français Jean-Pierre Bourguignon, a été institué officiellement le 27 février 2007. Sa mission est de soutenir la recherche exploratoire et les chercheurs les plus innovants. Il ne doit pas être confondu avec le Centre commun de recherche (voir *infra*).

³ Créé en 1957 par le traité Euratom en tant que « Centre commun de recherche nucléaire », le CCR a perdu au début des années 1970 l'adjectif « nucléaire » dans son intitulé à la suite d'un effort de reconversion qui s'est traduit par une diversification dans d'autres domaines de recherche scientifique. Actuellement, le CCR est un service de la Commission européenne qui fournit un soutien scientifique et technique à la conception, à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi des politiques communautaires. Il est composé de sept instituts qui ne doivent pas être confondus avec l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT, *European Institute of Innovation and Technology*) créé le 11 mars 2008 et basé sur l'exemple du *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) et de sa réussite dans le rapprochement des secteurs éducatifs et de la recherche.

Annexe I

Encadré 1 : Les pays partenaires du programme-cadre européen pour la recherche et le développement technologique

Trois catégories de pays peuvent prendre part au PCRDT :

- les États membres de l'Union européenne sont, par définition, membres du programme à part entière ; leur ressortissants peuvent coordonner et participer à tout projet ;
- les pays candidats à l'accession et les pays dits « associés », qui ont signé un accord de participation avec l'Union européenne prévoyant, contre participation au financement du budget de l'Union européenne, que leurs ressortissants soient éligibles dans les mêmes conditions que ceux des États membres. Il existe aujourd'hui treize pays associés :
 - l'Albanie ;
 - la Bosnie-Herzégovine ;
 - Les Iles Féroé ;
 - l'ancienne république Yougoslave de Macédoine ;
 - l'Islande ;
 - Israël ;
 - la Moldavie ;
 - le Monténégro ;
 - la Norvège ;
 - la Serbie ;
 - la Suisse ;
 - la Turquie ;
- les pays tiers, dont les membres peuvent participer au programme et bénéficier de financement, mais seulement en tant que participant. Au nombre de 128, ils comptent notamment, les États-Unis, le Japon et l'Australie.

Source : Annexes générales du programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

Le principal programme est « Coopération » qui, avec 32 Md€, représente 64 % du budget total du 7^{ème} PCRDT.

Tableau 1 : Répartition des engagements de crédits selon les programmes du 7^{ème} PCRDT

	Coopération	Idées	Personnes	Capacités	CCR	Total 7 ^{ème} PCRDT
En Md€ courants	32,4	7,5	4,8	4,1	1,8	50,5
En %	64,2	14,9	9,4	8,1	3,5	100,0

Source : Décision n° 1982/2006/CE relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007-2013). Calculs mission.

Au sein du programme « Coopération », dix thématiques sont soutenues :

- ◆ la santé ;
- ◆ l'alimentation, l'agriculture et les biotechnologies (KKBE) ;
- ◆ les technologies de l'information et de la communication (TIC) ;
- ◆ les nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production (NMP) ;
- ◆ l'énergie ;
- ◆ l'environnement (changements climatiques inclus) ;
- ◆ les transports (aéronautique comprise) ;
- ◆ les sciences humaines et sociales (SHS) ;
- ◆ la sécurité ;

Annexe I

- ◆ l'espace.

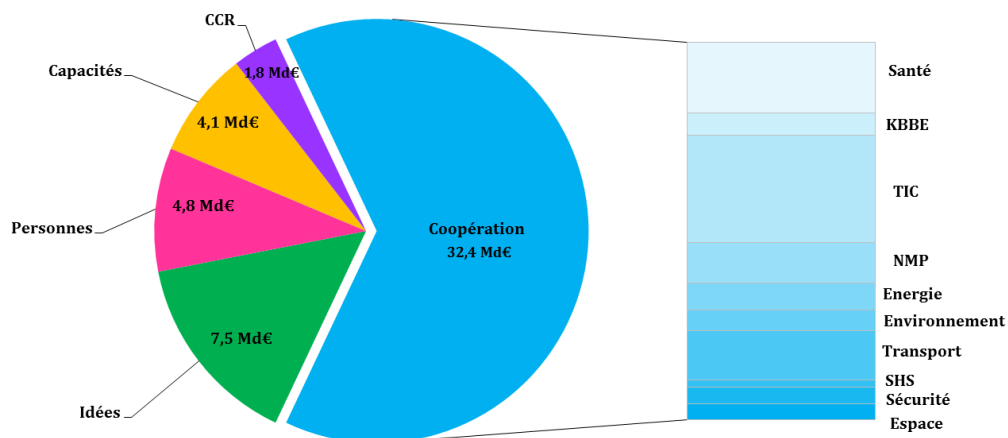
Toutefois, trois d'entre elles bénéficient de 60 % des financements du programme : les technologies de l'information et de la communication, la santé et les transports.

Tableau 2 : Répartition des engagements de crédits selon les thématiques du programme « Coopération » du 7^{ème} PCRDT

Thématiques	En Md€ courants	En %
Santé	6,0	18,7
Alimentation, agriculture et biotechnologies (KKBE)	1,9	6,0
Technologies de l'information et de la communication (TIC)	9,1	28,1
Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production (NMP)	3,5	10,8
Énergie	2,3	7,1
Environnement	1,8	5,6
Transports (aéronautique comprise)	4,2	12,9
Sciences humaines et sociales (SHS)	0,6	1,9
Sécurité	1,4	4,4
Espace	1,4	4,2
Autre	0,1	0,3
Ensemble du programme « Coopération »	32,4	100,0

Source : Décision n° 1982/2006/CE relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007-2013). Calculs mission.

Graphique 1 : Répartition des engagements de crédits selon les programmes du 7^e PCDRT



Source : Décision n° 1982/2006/CE relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007-2013). Calculs mission.

1.1.2. L'Union soutient prioritairement des projets collaboratifs mais étend désormais son soutien à des projets individuels

Le PCRDT soutient essentiellement des projets collaboratifs dont l'Union européenne est l'unique financeur. Il s'agit :

- ◆ essentiellement de projets de recherche collaboratifs (plus de 60 % des crédits alloués). Ces projets sont thématiques au sein du programme « Coopération », réalisés au profit de groupes spécifiques tels que les organisations non-gouvernementales et les PME, ou encore destinés à planifier et construire des infrastructures partagées, via le programme « Capacités » ;

Annexe I

- ◆ de projets de coordination et de soutien (6 % des financements octroyés), dans le cadre de tous les programmes. Portés le plus souvent par des agences de financement de la recherche, des ministères ou des associations, il s'agit de projets de mise en relation et de coordination des actions de recherche à un niveau local, national et européen. Parmi les actions de coordination et de soutien figurent notamment les partenariats de recherche multilatéraux entre organisations publiques de la recherche (ERA-NET) et le financement additionnel d'appels à projets passés dans le cadre de ces partenariats (ERA-NET+). Des actions typiques de ce schéma de financement sont des conférences, des séminaires, des études, l'accès aux données ainsi que la diffusion, la communication et l'information ;
- ◆ de réseaux de formation initiale ou de mobilité des chercheurs entre le monde académique et l'entreprise, dans le cadre du programme « Personnes » (6 % des crédits engagés).

Depuis le 7^{ème} programme-cadre, l'Union européenne a étendu son soutien au cofinancement de projets de recherche collaboratifs dont les thèmes sont définis par les besoins de l'industrie. Elle a en effet intégré dans sa programmation les appels à projets des cinq initiatives technologiques conjointes (ITC ou *JTI* pour *Joint Technology Initiatives*), partenariats de recherche et d'innovation financés également par l'industrie et éventuellement les États membres, dans des secteurs industriels et économiques clés :

- ◆ « *Clean Sky* », pour les progrès environnementaux dans l'aéronautique ;
- ◆ « ARTEMIS », dans le domaine des systèmes informatiques embarqués ;
- ◆ « ENIAC » (*Electronic numerical integrator analyser and computer*), dans le domaine de la nanoélectronique avec pour perspective le développement de technologies de l'information et de la communication ;
- ◆ « FCH » (*Fuel cells and hydrogen*), pour le développement de l'hydrogène et les piles à combustible ;
- ◆ « IMI » (*Innovative medicines initiative*), initiative pour les médicaments innovants.

Sa contribution financière à ces initiatives représente 4 % des crédits engagés.

La place des actions individuelles est plus importante dans le 7^{ème} programme-cadre que dans les programmes précédents.

Dans le cadre du 6^{ème} PCRDT, les seules aides individuelles étaient destinées à soutenir la formation à l'étranger des jeunes chercheurs et la mobilité internationale de chercheurs plus confirmés, dans le cadre des actions Marie Sklodowska-Curie (5 % des crédits engagés).

Le 7^{ème} PCRDT a introduit les aides individuelles à la recherche exploratoire dans le cadre du programme « Idées », qui représentent d'entrée le second poste de crédits engagés dans le programme (17 %). Ces aides se répartissent en deux catégories :

- ◆ les bourses pour jeunes chercheurs (*starting grants* et *consolidator grants*) ;
- ◆ les bourses pour chercheurs confirmés (*advanced grants*, *synergy grants* et *proof of concept grants*).

Annexe I

Tableau 3 : Répartition des différentes actions selon les programmes du 7^{ème} PCRDT

Nom de l'action	Collaboratif/individuel	UE financeur ou co-financeur	Présence dans les programmes...	En % du budget total
Projets de recherche collaboratifs	Collaboratif	Financeur	« Coopération », « Capacités »	61,6
Actions de support et de coordination (CSA)	Collaboratif	Financeur ou co-financeur	« Coopération », « Capacités », « Personnes », « Idées »	6,4
Initiatives technologiques conjointes (JTI)	Collaboratif	Co-financeur	« Coopération »	4,4
Actions Marie Sklodowska Curie en réseaux	Collaboratif	Financeur	« Personnes »	5,8
Actions Marie Sklodowska Curie individuelles	Individuel	Financeur	« Personnes »	4,8
Aides individuelles à la recherche exploratoire (ERC)	Individuel	Financeur	« Idées »	17,0

Source : Base de données e-corda – propositions. Calculs mission.

1.1.3. L'analyse de la participation des États membres au programme-cadre est rendue difficile par une base de données peu adaptée à l'analyse statistique

1.1.3.1. La Commission européenne a développé un outil informatique unique de suivi du programme-cadre

L'analyse de la participation des États membres au programme-cadre se fonde sur l'exploitation des bases de données e-corda, développées et maintenues par les services de la Commission européenne pour le suivi administratif du programme-cadre.

Il s'agit d'une nette amélioration par rapport au sixième PCRDT : en effet, à cette époque, le suivi des propositions et des accords de consortium n'était pas réalisé dans le cadre d'un système d'information unique et complet mais via des bases de données hétérogènes, voire de simples listes ou tableaux partiels.

Dans le cadre du septième PCRDT, il est prévu par l'article 27 alinéa 2 du règlement (CE) n° 1906/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006, que la Commission « *constitue et tient à jour un système afin que [le suivi des actions] puisse se faire de manière efficace et cohérente dans l'ensemble du septième programme-cadre* ».

Le système d'information développé par la Commission est constitué de deux bases principales :

- ◆ **la base « propositions »**, qui permet le suivi des candidatures déposées, de leur transmission à la Commission à leur évaluation ; cette base se décompose elle-même en :

Annexe I

- une base de suivi des propositions, qui contient des informations sur le projet : son nom, son identifiant unique, ses objectifs, sa durée, le type d'action dans lequel il entre et l'identifiant du programme ainsi que de l'appel à projet auquel il répond, le nombre de participants total, le budget nécessaire, la contribution demandée à l'Union européenne et le statut du projet à l'issue de l'évaluation (retenu, rejeté, inéligible...);
- une base de suivi des candidats, qui contient des informations sur l'identifiant du projet auquel ils participent, leur rôle au sein de celui-ci, leur organisme de rattachement administratif, sa localisation géographique et son type (*e.g.* organisme de recherche, établissement d'enseignement supérieur, entreprise), et des données permettant de contacter la personne de référence pour le suivi de la candidature au sein de l'organisme ;
- ◆ **la base « projets »**, qui ne suit que les propositions sélectionnées pour un financement, tout au long de la procédure de contractualisation et de gestion du projet. Elle se décompose, comme la base « propositions », en une base de suivi des projets et une base de suivi des participants, qui présentent les mêmes informations que les bases « propositions » ainsi que des indications sur l'état d'avancement de la contractualisation du projet.

1.1.3.2. Les données brutes et analysées sont publiées régulièrement mais ne répondent pas complètement à certaines attentes

La Commission publie une fois par an un rapport de suivi du programme-cadre (*monitoring report*), permettant de dresser un état des lieux des candidatures, des taux de succès et des participations, en nombres et en termes financiers, selon les différents programmes, la nationalité ou le type d'organisation.

Dans un souci de transparence, la Commission met également en ligne, sur le site *internet cordis.europa.eu*, une extraction de la base de données « projets » contenant un nombre limité d'informations sur les contrats de consortiums : le nom du projet, les dates de début et de fin de celui-ci, le programme et l'appel à projet correspondant, les participants et leur pays d'appartenance, le coût du projet et le montant de la contribution de l'Union européenne.

En outre, les bases de données sont transmises dans leur intégralité deux fois par an aux États membres. En France, c'est le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR) qui les reçoit. La mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur (MEIRIES) réalise à partir de celles-ci une analyse statistique de la présence française dans le programme-cadre, qu'elle met en ligne sur le site « *Horizon2020.gouv.fr* », qu'elle partage avec les groupes thématiques nationaux (cf. annexe III), qu'elle présente en réunions d'information des points de contact nationaux (cf. annexe III), et qu'elle publie, notamment annuellement dans « l'État de l'enseignement supérieur et de la recherche en France ». Le ministère met également en ligne des jeux de données ouvertes sur le site « *Horizon2020.gouv.fr* », le nombre de projets, de participations et de coordinations, par pays, par type d'institution, par programme et par appel à projet.

Toutefois, ces publications de données et d'analyses statistiques ne répondent pas entièrement aux besoins d'information et de parangonnage des porteurs de projets et des acteurs de l'accompagnement.

Les membres des ministères regrettent de ne recevoir les données que quelques fois par an, souvent avec retard par rapport au calendrier annoncé et avec des erreurs.

Annexe I

Les acteurs de la recherche (cf. *infra*) rencontrés par la mission déclarent quant à eux manquer d'informations statistiques précises et territorialisées, dans la mesure où les bases publiques en accès sur internet ne permettent pas d'identifier les candidats et les participants, ni de les localiser, ce qui les empêche d'avoir une vision globale du taux de succès et de participation au niveau local et nécessite une agrégation complexe de données.

1.1.3.3. Ces données présentent surtout des lacunes importantes qui limitent la portée des analyses statistiques

La base de données e-corda, qui est utilisée à la fois à visée de gestion administrative et à visée statistique, présente plusieurs lacunes :

- ◆ **l'identification des candidats et des participants ne donne pas une image fidèle de l'exécutant de la recherche.** En effet, lors du dépôt du dossier, le candidat doit indiquer le nom de sa structure d'appartenance celle-ci doit disposer de la personnalité juridique, identifiée de façon unique par un code PIC (pour *participant identification code*) depuis 2007. Cette méthode présente plusieurs limites qui rendent incertain le dénombrement des participants :
 - un chercheur ou un laboratoire de recherche ne peut candidater en tant que tel : il participe sous couvert de l'organisme de tutelle qui assure la gestion administrative du dossier (un organisme de recherche ou une université par exemple) ;
 - il n'est possible de renseigner qu'une institution d'appartenance, ce qui pose problème pour comptabiliser la participation des unités mixtes de recherche (UMR), qui par définition sont placés sous plusieurs tutelles, ce qui tend à minorer la participation des universitaires, les organismes de recherche étant mieux armés pour assurer le portage administratif des dossiers. Cela rend également difficile la comptabilisation de la participation des entreprises non-indépendantes, le participant pouvant se déclarer candidat au nom de la filiale ou du groupe, selon son choix ;
 - enfin, une société de conseil, si elle gère le projet pour le compte d'un consortium, peut se déclarer institution porteuse de projet alors qu'elle n'exécute pas de travaux de recherche. Ainsi, les deux principales PME françaises participantes au programme-cadre apparaissent être les sociétés ARTTIC et GEIE ERCIM, spécialisées dans le montage et la gestion de projets de recherche collaboratifs européens ;
- ◆ **la localisation des candidats et participants ne reflète pas le lieu d'exécution de la recherche.** En effet, celle-ci dépend de l'adresse du siège de l'institution de rattachement et non de l'adresse du lieu d'exécution de la recherche. De ce fait, certaines institutions internationales ne sont comptabilisées que dans le pays de leur siège. En outre, l'analyse de la répartition régionale des candidatures et participations est faussée en France, car elle surpondère la région parisienne (ainsi, tous les laboratoires du CNRS sont enregistrés à son siège, dans le 16^{ème} arrondissement de Paris) ;
- ◆ **enfin, les bases « propositions » et « projets » ne sont pas mises en cohérence ni fiabilisées :**
 - les projets sont identifiés, dans chacune des bases, par un identifiant unique qui peut être différente entre la base « propositions » et la base « projets » ;

Annexe I

- la structure et le contenu du projet peuvent évoluer entre la phase de candidature et la phase de contractualisation (retrait de partenaire, entrée d'autres participants, évolution du budget,...) en raison d'une phase de négociation dans la procédure, mais l'architecture de la base ne permet pas de suivre intégralement l'historique d'un projet ;
- les données concernant le nom de l'institution de rattachement, son type (notamment s'il s'agit ou non d'une PME) et sa localisation ne sont fiabilisées que dans la base « projets », les données de la base « propositions » étant purement déclaratives. A titre d'illustration, la Commission évaluait, en 2008, à un tiers le nombre d'entreprises qui se déclaraient à tort des PME⁴.

En dépit de ces limites, la mission a conduit une analyse aussi détaillée que possible des performances françaises au 7^{ème} programme-cadre, à partir des extractions e-corda du 6 octobre 2014. Son analyse mobilise les indicateurs suivants :

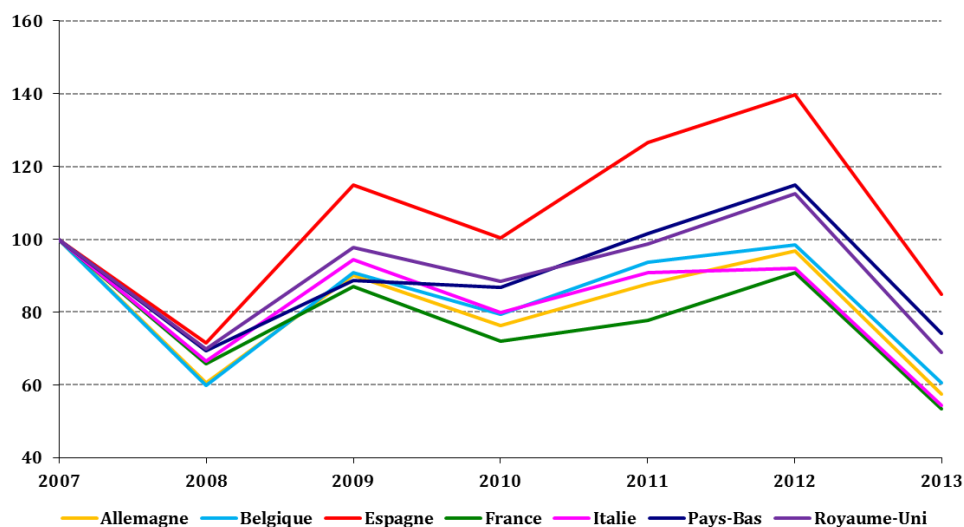
- ◆ le nombre de candidatures, qui représente le nombre de contributions d'une nationalité ou d'une institution donnée à des projets enregistrés dans la base « propositions » ;
- ◆ la part des candidatures d'un pays donné, qui rapporte le nombre de candidatures de ce pays à l'ensemble des participations ;
- ◆ le taux de candidature pour un pays ou une catégorie d'institutions donné, qui rapporte le nombre de candidatures déposées par ce pays ou cette institution au nombre de candidats potentiels (par exemple le nombre d'entreprises ou le nombre de chercheurs) ;
- ◆ le nombre de participations, qui représente le nombre de participants enregistrés pour un pays ou une institution donné dans la base « projets » et qui va recevoir un financement de l'Union européenne. Il s'agit donc de candidatures qui ont été sélectionnées pour financement et dont le projet a fait l'objet d'une contractualisation ;
- ◆ le taux de succès, qui rapporte le nombre de participations au nombre de candidatures ;
- ◆ le taux de participation qui, pour un pays donné, représente le nombre de participations de ce pays dans l'ensemble des participations enregistrées ;
- ◆ le taux de coordination d'un pays ou d'une institution donné, qui mesure le nombre de projets collaboratifs contractualisés dont le coordinateur est ressortissant de ce pays ou membre de cette institution. Il n'y a qu'un coordinateur par projet qui en assure le management scientifique et administratif et est l'interlocuteur des services de la Commission ;
- ◆ la part des financements revenant à un pays ou une institution, qui mesure les financements lui revenant dans l'ensemble des financements octroyés par l'Union européenne.

La mission n'a réalisé que des analyses portant sur l'ensemble du 7^{ème} programme-cadre sans étudier les variations annuelles au sein de celui-ci, car elles sont importantes mais apparaissent difficilement interprétables. En effet, comme l'illustre le graphique *infra*, elles sont similaires quel que soit le pays considéré et semblent davantage générées par la mise en œuvre du programme-cadre (effet « début de programme », effet « fin de programme », effet « calendrier des programmes de travail », certaines thématiques faisant l'objet d'appel bisannuels et d'autres annuels) que par des variations significatives dans la participation.

⁴ Rapport de suivi du programme-cadre du 3 octobre 2008.

Annexe I

Graphique 2 : Évolution entre 2007 et 2013 du nombre de participations pour chacun des sept principaux pays bénéficiaires du 7^{ème} PCRD (base 100 en 2007)



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission. Dans cette base, sont considérées comme des participations, les propositions inscrites sur la liste principale des projets retenus pour financement.

1.2. Prise dans son ensemble, la participation de la France au septième programme-cadre présente un bilan en trompe-l'œil

Dans un premier temps, les performances de la France, en termes de participation et de financements obtenus, sont évaluées par la mission de manière globale sur l'ensemble du septième programme-cadre.

Afin de les apprécier, la mission les a comparées, lorsque cela était possible, à la fois :

- ◆ aux résultats des six principaux bénéficiaires du PCRD – également premiers acteurs de la recherche européennes en termes de dépenses intérieures de recherche et développement, d'effectifs de chercheurs ou de dépôts de brevets ;
- ◆ à des indicateurs du potentiel de recherche de la France, que ce soit en termes de moyens déployés (dépenses intérieures de recherche et développement ou effectifs de chercheurs en équivalent temps plein) qu'en termes de résultats obtenus (part dans les publications ou dans les brevets déposés auprès de l'Office européen des brevets).

Tableau 4 : Indicateurs de performance de la recherche et de l'innovation pour la France et ses six principaux partenaires

Pays	% de la DIRD ⁵ de l'UE (2013)	% des effectifs de chercheurs de l'UE en ETP (2013)	% des publications de l'UE (2013)	% des brevets déposés dans l'UE (2012)*
Allemagne	29,5	20,9	16,8	40,1
France	17,4	15,4	11,7	15,7
Royaume-Uni	12,1	15,0	17,1	9,4
Italie	7,4	6,8	10,7	7,5
Espagne	4,8	7,1	9,4	2,8
Pays-Bas	4,7	4,2	5,4	6,0

⁵ Dépenses intérieures de recherche et développement. Cette donnée correspond aux travaux de recherche et développement exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds.

Annexe I

Pays	% de la DIRD ⁵ de l'UE (2013)	% des effectifs de chercheurs de l'UE en ETP (2013)	% des publications de l'UE (2013)	% des brevets déposés dans l'UE (2012)*
Belgique	3,3	2,6	n.c.	2,6

Source : Eurostat. Thomson Reuters, traitements OST⁶. Calculs mission. *Demandes de brevets déposées auprès de l'OEB.

1.2.1. La France est le troisième bénéficiaire du septième programme-cadre grâce un taux de succès élevé de projets déposés

Sur la totalité du PCRDT, la France a perçu 5,1 Md€, soit 11,4 % des 45 Md€ alloués à l'ensemble des participants et 12,8 % des financements revenus aux membres de l'Union européenne. La France est donc le **troisième pays bénéficiaire** du programme, assez nettement derrière l'Allemagne et le Royaume-Uni, qui ont reçu chacun 7 Md€, et relativement loin devant l'Italie et les Pays-Bas (3 Md€ chacun).

Tableau 5 : Financements obtenus par la France et les six autres principaux pays bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

Pays	Montants perçus en M€	En % du total des fonds alloués	En % des financements revenant aux pays membres de l'UE	Rang
Allemagne	7 136	15,9	17,7	1
Royaume-Uni	6 940	15,5	17,2	2
France	5 143	11,4	12,8	3
Italie	3 590	8,0	8,9	4
Pays-Bas	3 330	7,4	8,3	5
Espagne	3 256	7,2	8,1	6
Belgique	1 815	4,0	4,5	7
Union européenne	40 262	89,6	100,0	-
Ensemble	44 917	100,0	111,6	-

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

Ces résultats sont cependant biaisés par le fait que toute institution localisée dans un État membre est comptée comme ressortissante de cet État, même s'il s'agit d'une institution européenne. Ainsi, l'Agence spatiale européenne, la Fondation européenne pour la science, domiciliées en France, et l'association européenne DANTE⁷, installée au Royaume-Uni, sont respectivement comptées comme des bénéficiaires français et britannique du PCRDT. Si l'on corrige ce biais, la France ne perçoit en fait que 10,8 % des fonds du programme et le Royaume-Uni, 15,3 %, ce qui ne modifie pas notablement le constat.

⁶ OST : Observatoire des sciences et techniques.

⁷ Dante (*Delivery of Advanced Network Technology to Europe*) est une association européenne qui planifie, construit et assure la gestion du réseau fédérateur reliant les réseaux nationaux de recherche et d'enseignement.

Annexe I

Tableau 6 : Financements obtenus par la France et les six autres principaux pays bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT- institutions européennes exclues

Pays	Montants perçus en M€	En % du total des fonds alloués	En % des financements revenant aux pays membres de l'UE	Rang
Allemagne	7 136	15,9	17,7	1
Royaume-Uni	6 878	15,3	17,1	2
France	4 845	10,8	12,0	3
Italie	3 590	8,0	8,9	4
Pays-Bas	3 330	7,4	8,3	5
Espagne	3 256	7,2	8,1	6
Belgique	1 815	4,0	4,5	7
Union européenne	40 262	89,6	100,0	-
Ensemble	44 917	100,0	111,6	-

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

La France se place également troisième en termes de nombre de participations (12 161, soit 9 % de l'ensemble des projets financés et 11 % des dossiers présentés par les États membres), assez loin derrière l'Allemagne (13 % et 15 % respectivement) et le Royaume-Uni (13 % et 15 %).

Tableau 7 : Taux de participation de la France et des six autres principaux bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

Pays	Nombre de participations	En % du total	En % des participations de l'UE	Rang
Allemagne	17 438	13,2	15,4	1
Royaume-Uni	17 006	12,8	15,0	2
France	12 168	9,5	10,8	3
Italie	11 476	8,6	10,1	4
Espagne	10 806	8,1	9,5	5
Pays-Bas	7 802	6,0	6,9	6
Belgique	5 264	4,3	4,7	7
Union européenne	113 167	86,0	100,0	
Total	128 216	100		

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

La performance française résulte d'un taux de succès élevé, car la part des candidatures françaises au sein du programme-cadre est faible.

Avec 51 664 actes de candidature entre 2007 et 2013, soit 8 % des 656 000 dossiers déposés par l'ensemble des pays participants et 9 % de ceux déposés par les pays de l'Union, **la France se classe cinquième** derrière le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne.

Annexe I

Tableau 8 : Part des candidatures de la France et des six autres principaux bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

Pays	Nombre de candidatures	En % du total	En % des candidatures déposées par des membres de l'UE	Rang
Royaume-Uni	79 954	12,2	14,1	1
Allemagne	77 855	11,9	13,7	2
Italie	68 573	10,5	12,1	3
Espagne	60 753	9,3	10,7	4
France	51 664	7,9	9,1	5
Pays-Bas	33 247	5,1	5,8	6
Belgique	23 323	3,6	4,1	7
Union Européenne	568 447	86,6	100,0	-
Total	656 159	100,0	-	-

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

En revanche, le taux de succès de la France est très élevé (24 %). Supérieur de 4 points à la moyenne il est le meilleur en Europe devant celui des Pays-Bas et de la Belgique.

Tableau 9 : Taux de succès de la France et des six autres principaux bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

	Nombre de candidatures	Nombre de participations	Taux de succès (en %)	Rang
France	51 664	12 168	23,6	1
Pays-Bas	33 247	7 802	23,5	2
Belgique	23 323	5 264	22,6	3
Allemagne	77 855	17 438	22,4	4
Royaume-Uni	79 954	17 006	21,3	5
Espagne	60 753	10 806	17,8	6
Italie	68 573	11 476	16,7	7
Union européenne	568 447	113 167	19,9	
Total	656 159	128 216	19,5	

Source : Bases de données e-corda « projets » et « propositions ». Calculs mission.

Les participations françaises se caractérisent également par le niveau élevé des financements moyens par participation. Avec un montant moyen par participation de près de 423 k€, de près de 20 % supérieure à la moyenne européenne, **la France se place deuxième en Europe**, derrière les Pays-Bas (427 k€), assez loin devant l'Allemagne (409 k€) et le Royaume-Uni (408 k€). Toutefois, parmi les pays qui présentent un nombre non négligeable de participations, ce sont la Suisse et Israël qui connaissent les gains moyens les plus élevés (respectivement 477 k€ et 450 k€).

Annexe I

Tableau 10 : Montant moyen des participations de la France et des six autres principaux pays bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

Pays	Montant perçus en M€	Nombre de participations	Montant moyen en k€	Rang
Pays-Bas	3 330	7 802	427	1
France	5 143	12 168	423	2
Allemagne	7 136	17 436	409	3
Royaume-Uni	6 940	17 006	408	4
Belgique	1 815	5 264	345	5
Italie	3 590	11 476	313	6
Espagne	3 256	10 806	301	7
Union européenne	40 262	113 167	356	
Total	44 917	128 216	350	

Source : Base de données e-corda « projets » de la Commission européenne. Calculs mission.

1.2.2. Pour autant, la France est en retrait progressif au sein des programmes-cadres successifs

Au cours des trois derniers PCRDT (soit depuis 1998), la part obtenue par la France dans l'ensemble des financements disponibles a baissé de 2 points, passant de 13 % à 11 %.

Certes, pendant la même période, le nombre de non-membres de l'Union participant aux programmes-cadres a augmenté, mais la part de financement revenant à la France a plus reculé que celle de l'Union européenne.

Sur la même période, l'Union s'est également élargie de 15 à 28 pays, mais leur concurrence ne semble pas être l'origine du recul de la France non plus, puisque la proportion de financements revenant à l'UE à 15 diminue moins vite que celle revenant à l'UE à 28 entre le 6^{ème} et le 7^{ème} programme-cadre.

En revanche, les évolutions apparaissent très contrastées au sein du groupe des principaux bénéficiaires, suggérant une concurrence forte entre grands bénéficiaires. En effet, si l'Allemagne et la France accusent une baisse similaire (respectivement 1,9 et 2,0 points de pourcentage d'écart entre les 5^{ème} et 7^{ème} PCRDT), le Royaume-Uni n'est concerné que par une baisse de 0,5 point et les Pays-Bas et l'Espagne enregistrent des écarts positifs (respectivement de 0,9 et 1,0). Certes, ces deux derniers pays n'avaient obtenu que de faibles financements lors du 5^{ème} PCRDT (respectivement 851 M€ et 816 M€) mais le Royaume-Uni n'était pas dans ce cas puisque les subventions obtenues lors du 5^{ème} PCRDT étaient déjà supérieures à celles de la France.

Annexe I

Tableau 11 : Évolution des financements obtenus au cours des trois derniers PCRDT (1998-2013)

Pays	Financement en M€			En % du total des financements			Écart (% PC7 - % PC5)
	PC5 (1998- 2002)	PC6 (2002- 2006)	PC7 (2007- 2013)	PC5 (1998- 2002)	PC6 (2002- 2006)	PC7 (2007- 2013)	
Allemagne	2 327	3 031	7 136	17,8	18,2	15,9	-1,9
Belgique	657	710	1 815	5,0	4,3	4,0	-1,0
Espagne	816	946	3 256	6,2	5,7	7,2	1,0
France	1 754	2 176	5 143	13,4	13,0	11,4	-2,0
Italie	1 214	1 459	3 590	9,3	8,7	8,0	-1,3
Pays-Bas	851	1 108	3 330	6,5	6,6	7,4	0,9
Royaume- Uni	2 084	2 375	6 940	16,0	14,2	15,5	-0,5
UE 15	<i>n.c.</i>	14 434	38 246	<i>n.c.</i>	86,5	85,1	<i>n.c.</i>
UE 28	11 885	15 347	40 262	91,0	91,9	89,6	-1,3
Total	13 065	16 692	44 917	100	100	100	0,0

Source : Base de données e-corda « projets » et Analyse statistique finale du 6^{ème} PCRDT, Commission européenne, 2006. Calcul mission.

Autre signe du recul de la présence française au sein du programme-cadre, la baisse du taux de coordination de projets collaboratifs.

Dans le cadre du 7^{ème} programme-cadre, les équipes françaises ont coordonné 11 % des projets collaboratifs auxquels elles ont participé, un taux en baisse sensible par rapport aux programmes précédents (13 % pour les 5^{ème} et 6^{ème} PCRDT). Les équipes de recherche publique rencontrées ont principalement expliqué cette diminution par l'importante mobilisation nécessaire pour assumer la restructuration du monde de l'enseignement supérieur et de la recherche engagée depuis 2007, et pour s'investir, notamment, dans le programme d'investissements d'avenir (PIA).

A l'opposé, des pays comme le Royaume-Uni, l'Irlande et l'Espagne affichent des taux de coordination pouvant atteindre 13 à 15%.

1.2.3. Les performances de la France ne reflètent pas son potentiel de recherche

Les performances de la France sont inférieures à ce que ses capacités mesurées en nombre de chercheurs et de dépenses de recherche et développement, ou que ses résultats, en termes de brevets déposés laisseraient attendre.

Rapporté à la population de chercheurs, mesurée en équivalent temps plein pour tenir compte du fait qu'une part importante de la recherche est réalisée, en France, par des enseignants-chercheurs, qui consacrent une partie⁸ de leur temps en moyenne à l'enseignement, **la France présente le taux de candidature le plus faible parmi les principaux bénéficiaires du programme-cadre** (21 %). Elle se trouve dans une situation comparable à l'Allemagne (23 %). Toutefois, près d'un chercheur sur trois candidate au Royaume-Uni (31 %) et près d'un sur deux en Espagne. De petits pays comme la Belgique ou les Pays-Bas se mobilisent même plus fortement (58 %), ainsi que l'Italie (66 %).

⁸ En l'absence de décompte précis, il est admis par convention que le temps de travail des enseignants-chercheurs français se répartit à part égale entre les activités de formations et de recherche.

Annexe I

Tableau 11 : Taux de candidature de la France et des six autres principaux bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

	Nombre de candidatures	Nombre de chercheurs en ETP*	En %	Rang
Belgique	23 323	40 471	58	1
Pays-Bas	33 247	57 764	58	2
Espagne	60 753	128 901	47	3
Italie	68 573	104 121	66	4
Royaume-Uni	79 954	254 879	31	5
Allemagne	77 855	327 174	23	6
France	51 664	242 988	21	7
Union européenne	395 369	1 595 388	36	-

*Source : Base de données e-corda « propositions », Eurostat. Calculs mission. *En moyenne sur la période 2007-2013.*

En dépit d'un taux de succès élevé, le taux de participation des chercheurs français reste faible (5 %). La France se place ainsi septième en Europe, très proche de l'Allemagne, et comme elle et le Royaume-Uni, en-dessous de la moyenne, tandis que la Belgique et les Pays-Bas affichent un taux d'environ 14 %.

Tableau 12 : Nombre de projets retenus par chercheur sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

	Nombre de participations	Nombre d'ETP de chercheurs*	En %	Rang
Pays-Bas	7 802	57 764	14	1
Belgique	5 264	40 471	13	2
Italie	11 476	104 121	11	3
Espagne	10 800	128 901	8	4
Royaume-Uni	17 006	254 879	7	5
Allemagne	17 438	327 174	5	6
France	12 168	242 988	5	7
Union européenne	128 216	1 595 388	8	

*Source : Base de données e-corda « projets », Eurostat. Calculs mission. * En moyenne sur la période 2007-2013.*

En outre, si l'on rapporte la part des financements perçus aux différents indicateurs de potentiel de la recherche présentés *supra*, **la France réalise des performances au programme-cadre européen en-deçà des moyens qu'elle engage et des résultats qu'elle obtient dans la recherche et l'innovation.**

Elle se trouve dans une position comparable à l'Allemagne et à l'Italie, tandis que l'Espagne, les Pays-Bas, la Belgique ou le Royaume-Uni affichent des performances supérieures à leur potentiel.

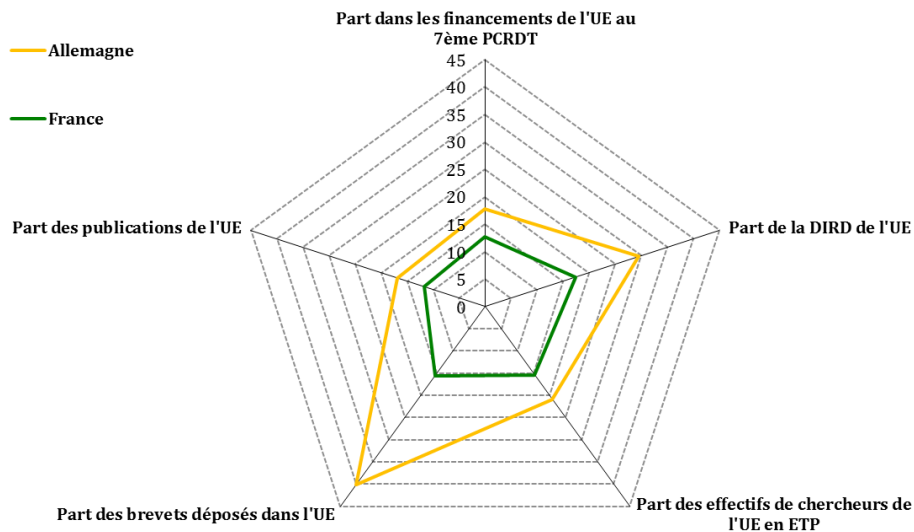
Annexe I

Tableau 13 : Part des financements gagnés par instrument pour la France et les six autres principaux pays bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT (en % du total)

Pays	Part dans les financements de l'UE au 7 ^{ème} PCRDT (en %)	Part de la DIRD de l'UE en 2013 en %	Part des effectifs de chercheurs de l'UE en ETP en 2013 en %	Part des brevets déposés dans l'UE en 2012 en %	Part des publications de l'UE en 2013 en %
Allemagne	17,7	29,5	20,9	40,1	16,8
Royaume-Uni	17,2	12,1	15,0	9,4	17,1
France	12,8	17,4	15,4	15,7	11,7
Italie	8,9	7,4	6,8	7,5	10,7
Espagne	8,1	4,8	7,1	2,8	9,4
Pays-Bas	8,3	4,7	4,2	6,0	5,4
Belgique	4,5	3,3	2,6	2,6	n.c.

Source : Base de données e-corda « projets », Eurostat, Thomson Reuters, traitements OST du HCERES. Calculs mission.

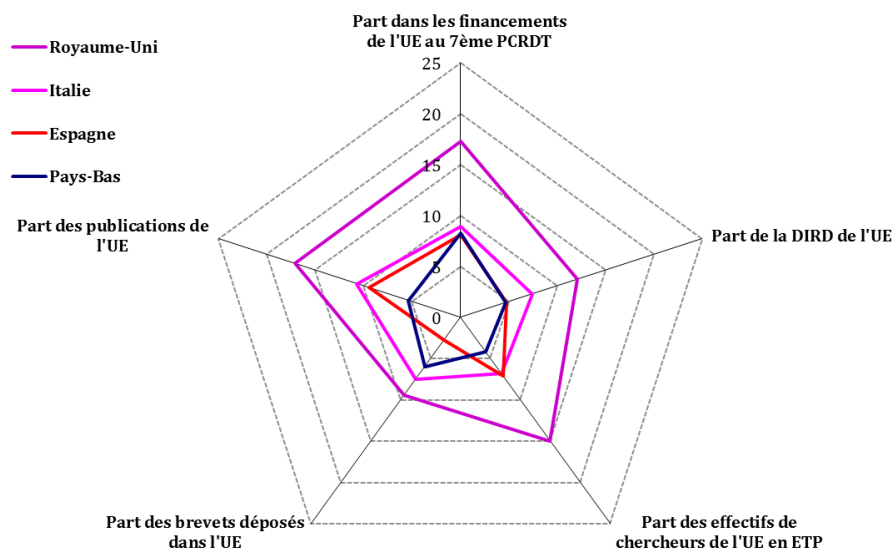
Graphique 3 : Principaux pays bénéficiaires présentant des résultats en-deçà de leur potentiel sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT



Source : Base de données e-corda « projets », Eurostat, Thomson Reuters, traitements OST du HCERES. Calculs mission.

Annexe I

Graphique 4 : Principaux pays bénéficiaires présentant des résultats supérieurs à leur potentiel sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT



Source : Base de données e-corda « projets », Eurostat, Thomson Reuters, traitements OST du HCERES. Calculs mission.

1.3. Examinée en détail, la participation française révèle peu de points forts et de nombreuses lacunes

1.3.1. La France a réalisé ses meilleures performances sur le programme « Idées », mais ne dispose d'aucun leadership, contrairement à l'Allemagne et au Royaume-Uni

Au sein du 7^{ème} programme-cadre, la France a réalisé ses meilleures performances sur le programme « Idées », deuxième programme le plus important du 7^{ème} PCRDT, mais doté de seulement 15 % de son budget. La France y a obtenu 12,6 % de l'ensemble des financements versés, contre 11,4 % pour l'ensemble du 7^{ème} PCRDT (écart de 10 %). Elle est le troisième bénéficiaire de ce programme, toutefois loin derrière le Royaume-Uni et l'Allemagne, qui ont recueilli respectivement 22 % et 15 % des financements.

La France arrive au troisième rang en termes de financements perçus sur l'ensemble des quatre programmes. Elle ne dispose d'aucun leadership, contrairement à l'Allemagne, qui domine largement le programme « Coopération » et au Royaume-Uni, qui présente un avantage comparatif marqué sur les programmes « Idées » et « Personnes », et dans une moindre mesure, sur le programme « Capacités ». Son profil se rapproche davantage de plus petits pays, comme l'Espagne, l'Italie, les Pays-Bas ou la Belgique.

Annexe I

Tableau 14 : Part des financements obtenus par la France et les six autres pays principaux bénéficiaires, par programme et pour l'ensemble du 7^{ème} PCRDT (en % du total)

Pays	Coopération	Idées	Personnes	Capacités	Ensemble
Allemagne	17,3	14,8	11,8	12,4	15,9
Belgique	4,4	3,2	3,9	3,0	4,0
Espagne	7,5	5,3	8,2	8,4	7,2
France	11,6	12,6	9,6	9,0	11,4
Italie	9,1	5,2	6,0	8,3	8,0
Pays-Bas	7,4	9,0	6,7	5,2	7,4
Royaume-Uni	12,7	22,3	22,7	13,7	15,5

Source : Base de données e-corda « projets », Eurostat, Thomson Reuters, traitements OST. Calculs mission.

Au sein du programme « Idées », la France a présenté au total 4 776 candidatures, ce qui la place au quatrième rang derrière le Royaume-Uni, l'Italie et l'Allemagne. Toutefois, grâce au troisième meilleur taux de succès derrière les Pays-Bas et le Royaume-Uni (13 % environ), elle compte 634 lauréats. La France se place ainsi troisième, avec 15 % de bourses de moins que l'Allemagne mais près de deux fois moins que le Royaume-Uni.

Tableau 15 : Candidatures, lauréats et taux de succès au programme « Idées » de la France et de six autres pays principaux bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

Pays	Nombre de candidatures	Nombre de lauréats	Taux de succès
Allemagne	5 752	745	13,0
Belgique	1 517	164	10,8
Espagne	4 613	285	6,2
France	4 776	634	13,3
Italie	7 662	337	4,4
Pays-Bas	3 136	430	13,7
Royaume-Uni	8 736	1 188	13,6

Source : Bases de données e-corda « propositions » et « projets ». Calculs mission.

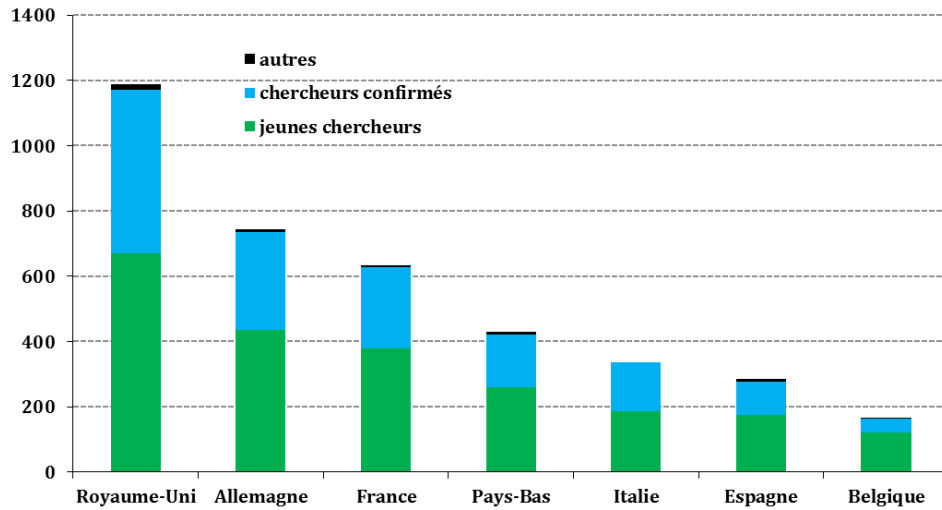
Cinq bourses différentes sont distribuées dans le cadre de ce programme :

- ◆ deux bourses destinées aux jeunes chercheurs : les « *starting grants* », pour les docteurs d'une ancienneté de deux à six ans, et les « *consolidator grants* », pour les docteurs d'une ancienneté comprise entre sept et douze ans ;
- ◆ une bourse destinée aux chercheurs confirmés, ayant accompli des travaux significatifs sur une période de dix ans : les « *advanced grants* » ;
- ◆ deux instruments plus mineurs, les « *synergy grants* », destinées à financer de petits groupes de chercheurs, et les « *proof of concept grants* », subventions réservées aux lauréats d'une bourse de l'ERC (*European research council*) pour la valorisation de leurs travaux de recherche.

Les jeunes chercheurs représentent 60 % des lauréats français, proportion comparable à celle observée dans les autres pays.

Annexe I

Graphique 5 : Lauréats du programme « Idées », par catégorie, pour la France et les six autres principaux bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT



Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

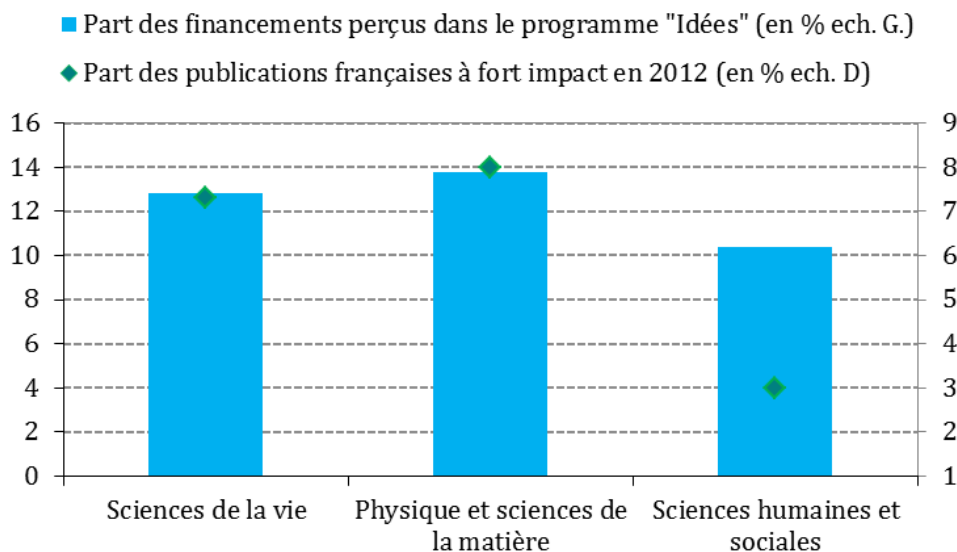
Les candidatures sont proposées dans l'un des quatre panels disciplinaires suivants :

- ◆ les sciences du vivant ;
- ◆ la physique et les sciences de l'ingénieur ;
- ◆ les sciences humaines et sociales ;
- ◆ un panel interdisciplinaire.

Les lauréats français ont remporté 13 % des financements du panel « sciences du vivant », 14 % de ceux octroyés dans le panel « physique et sciences de l'ingénieur », et 10 % des fonds alloués dans le panel « sciences humaines et sociales ».

Ces performances sont corrélées de manière analogue pour les sciences de la vie et la physique et les sciences de l'ingénieur, à la part de la France dans les publications à fort impact telle que mesurée par l'observatoire des sciences et des techniques (OST). Elles sont supérieures au taux que prédirait cette corrélation pour les sciences humaines et sociales .

Graphique 6 : Part des financements perçus par la France dans le programme « Idées » au regard de la part des publications françaises à fort impact dans le monde pour plusieurs champs disciplinaires



Source : Base de données e-corda « projets » et données OST. Calculs mission.

Légende : La part des publications à fort impact est mesurée comme la part des publications françaises dans le top 10 % mondial des publications les plus citées dans les deux ans suivant la publication. Elle est ici calculée en moyenne sur les disciplines composant les trois panels : biologie fondamentale, recherche médicale et biologie appliquée pour le panel « sciences de la vie » ; physique, chimie, mathématiques, sciences de l'univers et sciences pour l'ingénieur pour le panel « physique et sciences de la matière » ; sciences humaines et sciences sociales pour le panel sciences humaines et sociales.

1.3.2. Les acteurs français ont su saisir les opportunités offertes par les nouveaux instruments déployés dans ce programme-cadre, dont l'importance est toutefois modeste

La France a réalisé de très bonnes performances sur les initiatives technologiques conjointes (JTI) et les actions de support et de coordination (CSA), hors ERA-NET (elle se situe au premier rang, avec 19 % de l'ensemble des financements perçus, devant l'Allemagne et le Royaume-Uni). Il s'agit néanmoins **d'instruments minoritaires** dans le cadre du 7^{ème} programme-cadre (cf. partie 1.1.2 *supra*).

Elle a également réalisé des performances supérieures à la moyenne sur les aides individuelles à la recherche d'excellence (ERC), dotés de manière plus substantielle.

En revanche, les acteurs français ont obtenu des performances inférieures à la moyenne sur le principal instrument du programme, les projets collaboratifs (10 % des financements octroyés sont revenus à la France, alors que plus de 60 % du budget total est distribué dans ce cadre).

Les acteurs français ont également obtenu des résultats très modestes sur l'instrument ERA-NET, qui vise à coordonner les programmes de financement des pays européens, avec seulement 5 % de l'ensemble des financements octroyés.

Annexe I

Tableau 16 : Part des financements obtenus par instrument pour la France et les six autres principaux pays bénéficiaires sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT (en % du total)

Pays	collaboratif hors JTI*	JTI	CSA hors ERA-NET	ERA-NET	Actions Marie-Curie (individuelles)	Actions Marie-Curie (en réseau)	ERC	Ensemble
Allemagne	17,4	16,1	9,5	31,2	8,8	14,6	14,8	15,9
Belgique	4,1	3,7	6,2	2,4	3,6	4,1	3,2	4,0
Espagne	8,0	4,2	5,8	2,6	10,9	6,0	5,3	7,2
France	10,2	19,1	18,7	4,7	10,9	8,5	12,6	11,4
Italie	9,3	7,4	6,2	2,9	4,9	6,9	5,2	8,0
Pays-Bas	7,1	11,5	5,0	6,5	4,8	8,3	9,0	7,4
Royaume-Uni	13,1	14,7	7,8	13,3	24,6	21,4	22,3	15,5
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

Légende : * Joint technology initiative ou Initiatives technologiques conjointes.

Quelques commentaires complémentaires peuvent être énoncés lorsqu'on étudie plus précisément les projets collaboratifs auxquels des français ont pris part.

Le projet-type compte quatorze partenaires, dure trois ans et coûte 6,6 M€, soit des projets légèrement plus importants que ceux auxquels prennent part les allemands ou les britanniques. En moyenne, néanmoins, la part des subventions revenant aux partenaires français est inférieure à celle qui revient aux partenaires allemands.

Parmi les quatorze partenaires, en moyenne deux sont français. Il s'agit le plus souvent d'un académique et d'une entreprise (mais dans moins d'un cas sur deux, il s'agit une PME). Si les consortiums comprenant des allemands et des britanniques sont en général composés d'un académique et d'une entreprise nationale, dans plus d'un cas sur deux pour les allemands et dans près de trois cas sur quatre pour les britanniques, l'entreprise est une PME.

Dans 19% des cas, l'un des français est coordinateur, ce qui est légèrement inférieur à la proportion d'allemands et de britanniques coordinateurs de projets.

Tableau 17 : Caractéristiques du projet collaboratif type auxquels participent des français, des allemands et des britanniques au sein du 7^{ème} PCRDT

Critère	France	Allemagne	Royaume-Uni
Nombre total de participants	14	13	13
Coût total du projet (en M€)	6,6	6,2	6,0
Durée du projet (en années)	3	3	3
Montant moyen de la subvention revenant au pays (en k€)	758	922	763
Part revenant au pays dans la subvention totale (en %)	17	22	18
Nombre de participants du pays	2	2	2
Nombre d'académiques	1	1	1
Nombre d'entreprises	1	1	1
Part de PME parmi les entreprises (en %)	46	56	72
Taux de coordination (en %)	19	22	21

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

Ce qui distingue en revanche davantage les consortiums auxquels participent des français de ceux auxquels participent des britanniques et des allemands, c'est la plus faible propension des laboratoires de recherche et des grandes entreprises à entraîner des PME dans leur sillage. En effet, 17 % des projets qui comprennent au moins un académique français comptent également une PME française ; et 31 % des projets qui comptent au moins une grande entreprise comprennent au moins une PME ; ces proportions sont nettement supérieures en Allemagne et au Royaume-Uni, en ce qui concerne les académiques. Ceci interpelle fortement l'intensité de la recherche partenariale publique-privée en France, notamment avec des PME.

Tableau 18 : Entraînement des PME dans les projets collaboratifs en France, en Allemagne et au Royaume-Uni

Part des consortiums comprenant une PME quand il y a...	France	Allemagne	Royaume-Uni
au moins un académique du pays présent	17%	32%	28%
au moins une grande entreprise du pays présente	31%	35%	30%

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

1.3.3. La participation française se concentre sur quelques thématiques, en dépit d'un potentiel diversifié

Sur les 3 Md€ reçus par la France au titre du programme « Coopération », près des trois quarts sont concentrés sur quatre thématiques :

- ◆ les technologies de l'information et de la communication (929 M€) ;
- ◆ la santé (617 M€) ;
- ◆ les transports (386 M€) ;
- ◆ les nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production (266 M€).

Les sciences humaines, économiques et sociales, avec moins de 40 M€ de subventions ferment la marche.

Cela correspond à la structure du programme (cf. *supra*).

À l'aune de la part des financements gagnés par la France au sein des budgets dédiés aux différentes thématiques, **il apparaît que la France n'est leader que sur une thématique, l'espace, alors que l'Allemagne l'est sur six** – les technologies de l'information et de la communication, les nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production, l'énergie, les transports et la sécurité –, **et le Royaume-Uni sur trois** – la santé, l'alimentation, l'agriculture et les biotechnologies ainsi que les sciences humaines, économiques et sociales.

Elle possède cependant un autre point fort, les transports, thématique où les équipes françaises arrivent secondes.

Les points forts de la France sont très distincts de ceux de ses concurrents.

A l'opposé, sur trois thématiques, la France affiche des performances médiocres, inférieures à la part que les équipes nationales reçoivent en moyenne sur le programme, et qui la situent à une place inférieure au troisième rang :

- ◆ les sciences humaines, économiques et sociales (6^{ème} rang avec 6 % des financements) ;
- ◆ l'environnement (5^{ème} rang avec 8 % des financements) ;
- ◆ les nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production (5^{ème} rang avec 8 % des financements) ;

Annexe I

- ◆ l'alimentation, l'agriculture et les biotechnologies (4^{ème} rang avec 8 % des financements).

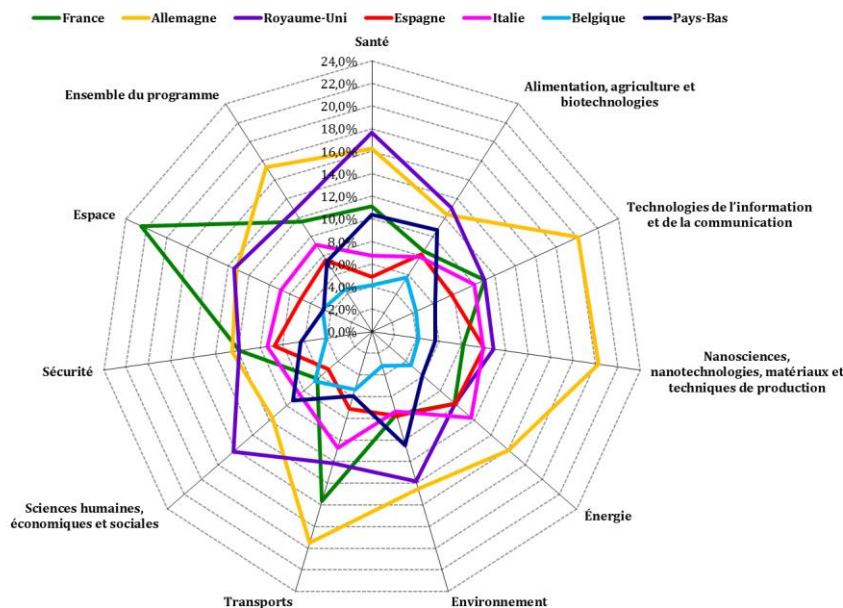
Ces points faibles sont partagés avec l'Allemagne.

Tableau 19 : Part des financements revenant aux principaux pays bénéficiaires au sein des thématiques du programme « Coopération » sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT (en % du total)

Thématique	Allemagne	Belgique	Espagne	France	Italie	Pays-Bas	Royaume-Uni
Santé	16,2	4,1	4,9	11,1	6,7	10,4	17,6
Alimentation, agriculture et biotechnologies	12,3	5,7	8,1	8,4	7,9	10,7	13,1
Technologies de l'information et de la communication	20,1	4,3	7,8	11,0	10,0	6,2	11,0
Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production	20,3	4,2	10,0	8,2	10,0	5,7	10,9
Énergie	16,0	4,6	9,7	9,7	11,7	6,0	9,8
Environnement	14,5	3,1	7,8	7,7	7,4	10,5	13,8
Transports	19,5	5,3	7,1	15,6	10,7	5,9	12,1
Sciences humaines, économiques et sociales	11,6	6,7	5,1	6,4	8,5	9,3	16,3
Sécurité	12,5	4,1	8,7	11,9	9,4	6,4	11,9
Espace	13,2	4,8	6,9	22,5	8,9	4,7	13,4
Total	17,3	4,4	7,5	11,6	9,1	7,4	12,7

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

Graphique 7 : Part des financements de la France et des six autres principaux bénéficiaires selon les thématiques du programme « Coopération » sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT



Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

Annexe I

Sur les thématiques où elle affiche les performances les plus fortes, la France cumule une part des candidatures plus importante (11 % contre 8 % en moyenne) et un taux de succès très élevé.

Cependant, un taux de succès très élevé ne suffit pas à compenser une part de candidatures trop faible, comme le montrent les thématiques « énergie » et « sécurité ».

Sur les thématiques où la France présente les résultats les moins bons, les acteurs sont à la fois peu présents et ont des taux de succès nettement plus faibles que les autres pays.

Tableau 20 : Part de la France dans les candidatures et taux de succès selon les thématiques du programme « Coopération » sur l'ensemble du 7^{ème} PCDRT

Thématique	Part de la France dans les candidatures (%)	Rang de la France	Pays leader	Taux de succès de la France (%)	Rang de la France*	Pays leader
Santé	8	4	Allemagne	28	3	Royaume-Uni
Alimentation, agriculture et biotechnologies	7	5	Espagne	25	3	Pays-Bas
Technologies de l'information et de la communication	8	5	Allemagne	21	1	France
Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production	7	5	Allemagne	31	3	Pays-Bas
Énergie	7	5	Allemagne	33	1	France
Environnement	6	5	Allemagne	26	3	Pays-Bas
Transports	11	4	Allemagne	35	1	France
Sciences humaines, économiques et sociales	5	5	Royaume-Uni	13	5	Pays-Bas
Espace	11	3	Italie	35	2	Pays-Bas
Sécurité	8	5	Italie	25	1	France
Ensemble	8	5	Allemagne	26	1	France

*Source : Bases de données e-corda « propositions » et « projets ». Calculs mission.*Parmi les sept principaux pays bénéficiaires du programme-cadre.*

La présence des différents acteurs de la recherche est hétérogène selon les thématiques :

- ◆ les entreprises sont majoritaires dans les thématiques « transports », « sécurité » (67 % chacune) et « énergie » (53 %). Elles bénéficient de moins de 20 % des financements dans les thématiques « environnement » et « sciences humaines, économiques et sociales » ;
- ◆ les PME sont particulièrement présentes dans les thématiques des nanotechnologies, nanosciences, matériaux et procédés de production (21 % de l'ensemble des financements obtenus par la France sur la thématique et 54 % de la part revenant aux entreprises), de la santé (19 % du total et 90 % de la part revenant aux entreprises), ainsi que dans l'énergie (18 % mais 34 % de la part revenant aux entreprises) et de la sécurité (16 % mais 24 % de la part revenant aux entreprises) ;

Annexe I

- ◆ les laboratoires de recherche académiques (rattachés à des organismes de recherche ou à des établissements d'enseignement supérieur) sont prédominants dans les thématiques des sciences humaines et sociales (81 % de l'ensemble des financements obtenus par la France sur la thématique), la santé (75 %), l'environnement (74 %), l'espace (72 %) ou encore l'alimentation, l'agriculture et les biotechnologies (71 %). A l'inverse ils totalisent moins de 30 % des financements sur les thématiques sécurité et transports.

Il est difficile d'évaluer si les performances de la France sur les différentes thématiques du programme « Coopération » sont cohérentes avec le potentiel de la recherche française. En effet, pour ce qui concerne les performances des chercheurs académiques, elles sont habituellement mesurées en termes de part dans les publications selon la discipline, or les thématiques du programme « Coopération » sont interdisciplinaires. Pour ce qui est de la recherche, du développement et de l'innovation des entreprises, les données disponibles ne concernent que la part des dépenses de R&D et la part de la valeur ajoutée par secteur d'activité. Or, il n'existe pas non plus de correspondance directe entre les thématiques du programme « Coopération » et les secteurs d'activités économiques.

Néanmoins, la mission s'est efforcée d'approcher le potentiel de la recherche française selon les différentes thématiques.

Pour la recherche académique, la mission s'appuie sur les travaux réalisés par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche lors de la préparation de la stratégie nationale de recherche (SNR)⁹.

À cette occasion, l'OST a conduit une étude bibliométrique sur le champ de 9 des 10 défis de la SNR (l'Espace ayant été exclu à la demande du ministère) pour évaluer les performances de la recherche académique sur chacun d'entre eux. Le classement des publications par défi a été effectué par l'OST, par regroupement des 252 spécialités scientifiques des 17 620 journaux identifiés dans la base Thomson Reuters « *Web of science* ». En moyenne, chaque défi regroupe 37 spécialités scientifiques.

Si la correspondance entre les défis et les thématiques du programme « Coopération » n'est pas parfaite, la proximité est assez forte pour illustrer le potentiel de recherche académique sur une thématique donnée, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Tableau 21 : Correspondances entre les défis de la SNR et les thématiques du programme « Coopération »

Défi de la SNR	Thématique du programme « Coopération » correspondant
Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique	Environnement
Énergie propre, sûre et efficace	Énergie
Stimuler le renouveau industriel	Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production
Santé et bien-être	Santé
Sécurité alimentaire et défi démographique	Alimentation, agriculture et biotechnologies
Mobilité et systèmes urbains durables	Transports
Société de l'information et de la communication	Technologies de l'information et de la communication
Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives	Sciences humaines, économiques et sociales
Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents	Sécurité

Source : Stratégie nationale de recherche 2015-2020 et programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

⁹ Cf. annexe II pour une description de la stratégie nationale de la recherche, de son élaboration et de ses liens avec le programme-cadre.

Annexe I

La mission a retenu ici, comme critère de la performance de la recherche, la part des publications à fort impact, mesurée comme la part des publications faisant partie des 10 % des publications mondiales les plus citées au cours de l'année 2012.

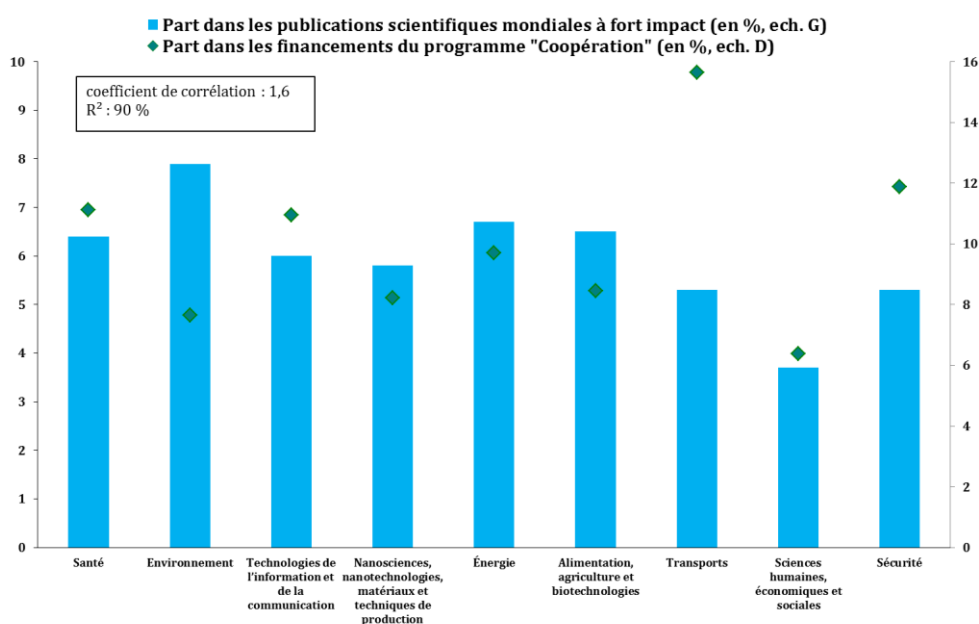
Le graphique *infra* montre que les performances de la France au programme sont généralement corrélées positivement et significativement à cet indicateur (coefficient de corrélation de 1,6, avec un coefficient de détermination R^2 de 90 %¹⁰).

Pour les transports, seul point fort de la France pour lequel des données sont disponibles, il apparaît que notre pays réalise des performances supérieures à ce que sa place dans les publications à fort impact laisse attendre, ce qui est dû à la part importante des industriels dans ce programme (cf. *infra*).

Pour les thématiques où la France présente des performances relativement faibles, il semble que cela soit en ligne avec son potentiel de recherche académique pour les sciences humaines et sociales¹¹, mais en-deçà pour les nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production, l'alimentation, l'agriculture et les biotechnologies et surtout pour l'environnement.

La France réalise également des performances légèrement inférieures à son potentiel de recherche académique dans le domaine de l'énergie.

Graphique 8 : Lien entre potentiel de la recherche académique et performances au 7^{ème} PCRDT selon les thématiques



Source : Base de données e-corda « projets » et OST. Calculs mission.

¹⁰ Le coefficient de détermination est un indicateur qui permet de juger la qualité d'une corrélation : schématiquement, plus le coefficient est proche de 1, meilleure est la corrélation.

¹¹ Il faut cependant noter que la quantification des publications en sciences humaines et sociales est difficile en raison des modalités particulières de diffusion de l'œuvre scientifique.

Annexe I

Pour ce qui est du lien entre les performances au 7^{ème} PCRDT par thématique et le potentiel du secteur privé (industries et services) correspondant, l'approche est encore plus indirecte. À partir des informations parcellaires et hétérogènes transmises par la direction générale des entreprises (DGE), la mission n'a pu qu'ordonner les thématiques selon l'importance que tiennent dans l'économie (part dans la valeur ajoutée) et dans la recherche (part des dépenses intérieures de R&D – DIRDE) les secteurs d'activité identifiés par la DGE comme pouvant être mobilisés sur les différentes thématiques. Ceux-ci sont essentiellement industriels, le potentiel d'innovation des services est mal mesuré à partir de ces données.

Il ressort des quelques éléments statistiques *infra* que les trois thématiques pour lesquelles la France présente le plus de potentiel sont les technologies de l'information et de la communication, les transports et la santé. Si la France réalise déjà de bonnes performances dans les transports, **elle pourrait donc améliorer sa présence dans le programme-cadre sur les technologies de l'information et de la communication et la santé.**

Annexe I

Tableau 22 : Classement des thématiques du programme-cadre selon leur importance dans l'économie et la recherche privée en France

Thématiques	Secteurs d'activité correspondants	Part de la valeur ajoutée des secteurs dans le PIB	Part des secteurs dans la DIRDE	Classement de la thématique
Santé	Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire ; Fabrication de lunettes ; Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques ; Fabrication de produits pharmaceutiques de base ; Fabrication de préparations pharmaceutiques	0,7	10,1*	3
Environnement	nc	nc	nc	nc
Technologies de l'information et de la communication	Fabrication de composants et cartes électroniques ; Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques ; Fabrication d'équipements de communication ; Fabrication de produits électroniques grand public ; Fabrication de supports magnétiques et optiques ; Commerce de gros d'équipements de l'information et de la communication ; Édition de logiciels ; Télécommunications filaires ; Télécommunications sans fil ; Télécommunications par satellite ; Autres activités de télécommunication ; Programmation, conseil et autres activités informatiques ; Traitement de données, hébergement et activités connexes - portails Internet ; Réparation d'ordinateurs et d'équipements de communication	3,5	21,2*	1
Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouveaux systèmes de production	Nanotechnologies / matériaux avancés	nc / nc	2,5** / nc	5

Annexe I

Thématiques	Secteurs d'activité correspondants	Part de la valeur ajoutée des secteurs dans le PIB	Part des secteurs dans la DIRDE	Classement de la thématique
Énergie	Extraction d'hydrocarbures ; Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	1,5	1,8*	6
Alimentation, agriculture et biotechnologies	Industries alimentaires Fabrication de boissons / biotechnologies	1,7 / 0,0	2,1* / 0,6	4
Transports	Industrie automobile ; Fabrication d'autres matériels de transport ; Transports et entreposage ; Réparation et maintenance navale ; Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux ; Réparation et maintenance d'autres équipements de transport ; Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers ; Commerce d'autres véhicules automobiles ; Entretien et réparation de véhicules automobiles légers ; Entretien et réparation d'autres véhicules automobiles ; Commerce de gros d'équipements automobiles ; Commerce de détail d'équipements automobiles ; Commerce et réparation de motocycles / Construction aéronautique et spatiale ; Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux	6,1 / 0,5	0,2* / 11,4*	2
Sciences humaines et sociales	nc	nc	nc	nc
Sécurité	nc	nc	nc	nc

*Source : DGE et mission. * Calculé sur une partie des secteurs seulement. ** Part dans les dépenses totales de R&D.*

Annexe I

Enfin, il est intéressant de mettre en perspective les résultats français avec le degré d'attractivité des différentes thématiques, c'est-à-dire qu'elles combinent une dotation budgétaire élevée et un taux de succès élevé.

Parmi elles, certaines sont très attractives. C'est le cas des transports et de la santé. Les « technologies de l'information et de la communication » (TIC) est également une thématique attractive dans la mesure où elle dispose de la part budgétaire la plus élevée, même si elle est très compétitive. Les thématiques « nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production », « énergie » et « espace », présentent quant à elles des opportunités dans la mesure où les chances de succès sont élevées, même si leur part dans le budget du programme est plus limitée.

Il apparaît que la France s'est distinguée sur une thématique relativement moins compétitive mais peu dotée - l'espace-, et sur une thématique attractive les transports. Elle est toutefois en retrait sur plusieurs thématiques présentant des opportunités à commencer par la santé, les TIC, ou l'énergie, alors que sur ces dernières thématiques les acteurs français présentent un potentiel important de recherche académique et privée et obtiennent des taux de succès élevés.

A l'inverse, l'Allemagne est leader sur la plupart de ces thématiques.

Tableau 23 : Attractivité et compétitivité des thématiques du programme « Coopération »

Thématiques	Taux de succès global	Part dans le budget du programme (en % du total)
Santé	25	19
Alimentation, agriculture et biotechnologies	21	6
Technologies de l'information et de la communication	17	28
Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production	27	11
Énergie	24	7
Environnement	21	6
Transports	27	13
Sciences humaines, économiques et sociales	11	2
Espace	31	4
Sécurité	20	4
Ensemble	21	100

Source : Bases de données e-corda « propositions » et « projets ». Calculs mission. Les cases en vert signalent un taux de succès supérieur à la moyenne et une part dans le budget parmi les trois plus élevées. Les cases en rose signalent un taux de succès inférieur à la moyenne et une part dans le budget du programme parmi les trois plus faibles.

1.3.4. Les acteurs académiques sont prédominants dans le programme-cadre mais ils pourraient encore accentuer leur présence, de même que les entreprises

Les acteurs académiques, organismes de recherche et établissements d'enseignement supérieur, sont les principaux bénéficiaires du 7^{ème} PCRDT en France, avec 64 % des crédits alloués. La proportion est néanmoins **en-deçà de la moyenne européenne**, en raison de la relative importance des autres bénéficiaires (des associations, des fondations, des syndicats professionnels ainsi que des entités publiques, comme des ministères, des centres hospitaliers ou des agences).

Les entreprises occupent une place relativement importante si on les compare à leurs homologues. Elles ont perçu 28 % des financements revenus à la France, soit plus que la moyenne européenne (25 %), moins que l'Espagne et l'Italie qui affichent des performances de 3 à 5 points supérieurs, mais nettement plus qu'au Royaume-Uni ou aux Pays-Bas (près de 10 points d'écart).

Annexe I

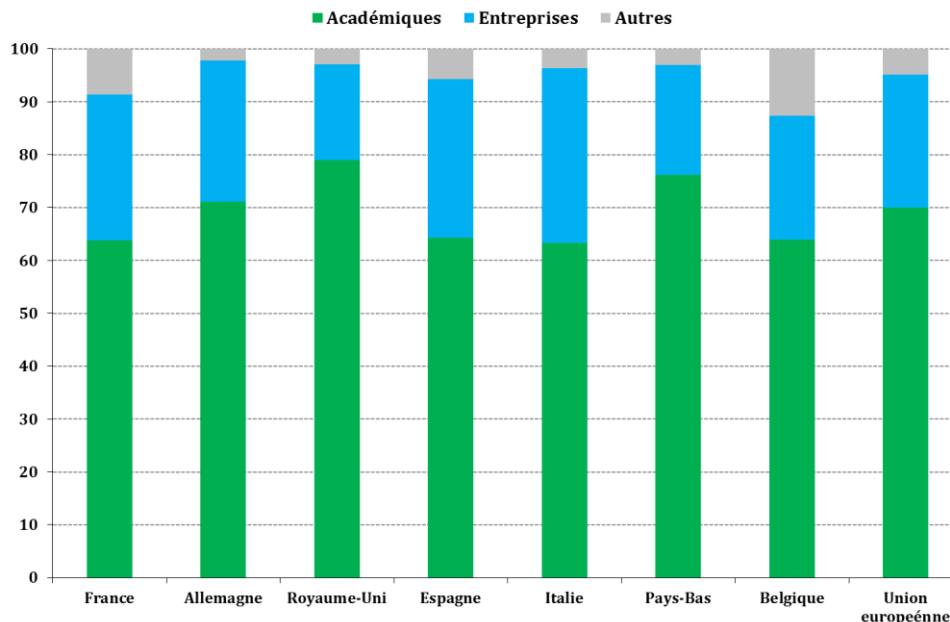
Tableau 24 : Répartition des financements perçus selon le type d'acteur, pour la France et les six autres principaux bénéficiaires du 7^{ème} programme-cadre

Pays	Entreprises	Académiques*	Autres
Allemagne	26,8	71,0	2,2
Belgique	23,5	63,9	12,6
Espagne	30,1	64,3	5,7
France	27,5	63,8	8,7
Italie	33,0	63,3	3,7
Pays-Bas	20,7	76,2	3,0
Royaume-Uni	18,1	78,9	3,0
Union européenne	25,1	70,0	4,8

Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

*Légende : * Organisme de recherche public et établissement d'enseignement supérieur.*

Graphique 9 : Répartition des financements perçus selon le type d'acteur, pour la France et les six autres principaux bénéficiaires du 7^{ème} programme-cadre



Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

1.3.4.1. Les entreprises françaises, plus présentes que leurs homologues dans le programme-cadre, pourraient accroître et diversifier leur participation

La place des entreprises françaises dans le programme-cadre est relativement importante comparée à celle de leurs homologues.

Avec près de 28 % du total des gains français, elles occupent la troisième place en termes de financements perçus derrière l'Italie et l'Espagne, grâce à leur taux de succès, le meilleur en Europe (28 %). La proportion d'entreprises qui coordonnent des projets est parmi les plus élevées (15 %).

La part des PME dans les financements reçus par la France sur le programme « Coopération » est conforme à l'objectif fixé par l'Union européenne de 15 %, mais elle est inférieure à celle de ces principaux partenaires.

Annexe I

Tableau 25 : Caractéristiques de la participation des entreprises au 7^{ème} PCRDT selon le pays

Pays	Part dans les financements totaux reçus par pays (en %)	Nombre de candidatures	Nombre de participations	Taux de succès (en %)	Part dans les coordinations nationales (en %)	Part des PME dans le programme « Coopération » (en % des financements)
Allemagne	26,8	22 419	5 899	26	12	16
Belgique	23,5	5 830	1 491	26	15	23
Espagne	30,1	17 134	3 703	22	17	18
France	27,5	15 679	4 345	28	15	15
Italie	33,0	19 736	4 032	20	19	16
Pays-Bas	20,7	8 956	2 267	25	8	16
Royaume-Uni	18,1	17 148	4 259	25	7	17

Source : Bases de données e-corda « propositions » et « projets ». Calculs mission.

Toutefois, au vu de leur place dans le paysage de l'ensemble de la recherche, développement et innovation (RDI) française, leurs performances sont moins satisfaisantes.

Ainsi, les entreprises emploient 60 % des chercheurs et réalisent 65 % des dépenses intérieures de recherche et développement (DIRD) selon les données 2013, soit une place environ deux fois plus importante dans le paysage de la recherche nationale que dans le programme-cadre européen. L'écart existe pour l'ensemble des pays et la France se situe dans une position intermédiaire entre l'Espagne et l'Italie (rapport de 1 à 1,5) et le Royaume-Uni ou la Belgique (rapport de 1 à 3).

Tableau 26 : Effectifs de chercheurs et dépenses intérieures de recherche et développement selon les secteurs d'exécution et les pays en 2013

	Secteur des entreprises		Secteur de l'État et de l'enseignement supérieur		Secteur privé à but non lucratif	
	% des chercheurs en ETP	% de la DIRD	% des chercheurs en ETP	% de la DIRD	% des chercheurs en ETP	% de la DIRD
Allemagne	56,4	66,9	43,6	33,1	-	-
Belgique	50,1	69,1	49,3	30,5	0,6	0,4
Espagne	36,3	53,1	63,6	46,8	0,2	0,2
France	60,3	64,8	38,5	33,9	1,2	1,3
Italie	40,5	54,0	43,6	43,1	-	2,9
Pays-Bas	59,7	57,5	40,3	42,5	-	-
Royaume-Uni	36,1	64,5	62,3	33,6	1,6	1,9
Union européenne	48,1	63,5	50,8	35,7	1,1	0,9

Source : Eurostat. Calculs mission.

Ces résultats sont confirmés par le sondage conduit pour la mission par la TNS Sofres auprès de 300 entreprises (cf. annexe III pour une présentation plus détaillée du sondage) : 15 % seulement des entreprises interrogées ont déjà candidaté à un PCRDT.

Annexe I

Le 7^{ème} PCRDT représente enfin une fraction marginale du financement des activités de recherche et développement des entreprises. Ainsi à titre d'illustration, en 2012, ces activités étaient majoritairement autofinancées, et lorsqu'elles étaient financées par un acteur public, la principale source était le crédit d'impôt recherche (CIR) : la créance fiscale des entreprises au titre du CIR représente en effet 5,3 Md€ en 2012 et les crédits reçus au titre du programme-cadre, 200 M€.

Tableau 27 : Importance du 7^{ème} PCRDT dans le financement de la R&D des entreprises en 2012

	En Md€	En %
Montants annuel moyen perçus dans le cadre du programme-cadre	0,2	0,6
Crédit d'impôt recherche en 2012	5,3	15,8
Financements publics directs en 2012	2,5	7,3
Autofinancement	18,6	55,2
Autres financements en provenance des organisations internationales et de l'Union européenne	0,3	1,0
Entreprises tierces	6,8	20,1
Dépenses totales de recherche et développement des entreprises en 2012	33,7	100,0

Source : État de l'enseignement supérieur et de la recherche en France 2015 - Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche ; base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

Si une seule entreprise française figure parmi les 100 premiers bénéficiaires du programme-cadre, parmi les 50 entreprises privées qui participent le plus, douze sont françaises, dix si l'on exclut (cf. *supra*) les sociétés de conseil spécialisées dans les projets collaboratifs de recherche et développement européens (ARTTIC, 19^{ème}) et les filiales d'organismes de recherche spécialisées dans l'ingénierie de projets et le transfert technologique (Inra Transfert, 43^{ème}).

Cette analyse, basée sur le pays d'enregistrement de l'organisation de rattachement déclarée reste fragile. Les groupes ne sont pas consolidés (ainsi les participations de la société Thales sont enregistrées parfois sous le nom du groupe, parfois sous le nom d'une de ses filiales) ; de plus, il n'est pas tenu compte du fait qu'au sein des groupes, l'activité de recherche considérée peut être réalisée dans des filiales situées dans d'autres pays que celui de la maison mère.

Il apparaît néanmoins que Thales et Airbus se détachent, avec respectivement 185 participations et 85 M€ gagnés d'une part et 54 M€ pour 153 participations d'autre part. Thales Communication & security est de loin le leader français, avec 117 participations et 60 M€ de gains.

Le secteur des transports est très présent (six des dix entreprises). Toutefois, ces entreprises répondent généralement à des appels à projets relevant de diverses thématiques.

Annexe I

Tableau 28 : Les entreprises françaises parmi les 50 principaux bénéficiaires du secteur privé

Nom	Thématique(s)	Rang*	Nombre de projets sélectionnés	Montants perçus en M€
Thales communication & security SAS	TIC, espace, transports, sécurité	3	117	60,3
Electricité de France SA	TIC, NMP, environnement, transports	14	70	17,4
Thales SA	TIC, NMP, transports, espace	15	68	25,0
Orange SA	TIC, environnement	17	66	24,0
Airbus Opérations SAS	TIC, énergie, transports	23	55	22,7
Airbus group SAS	TIC, NMP, énergie, transports, sécurité	23	54	17,9
Airbus Défense and espace SAS	TIC, NMP, transports, espace, sécurité	24	44	13,4
SNECMA SA	Transports et espace	37	40	22,8
Dassault aviation SA	TIC, transports, sécurité	39	40	10,0
Renault SAS	TIC, NMP, énergie, transports	45	36	11,9
Moyenne			59	22,5

Source : Base de données e-corda « projets ». Les sociétés de conseil spécialisées dans la gestion de projets collaboratifs de recherche et développement européens sont exclues. en termes de nombre de participations.*

Au sein du programme « Coopération », les entreprises présentent un profil de spécialisation proche de celui de l'ensemble des acteurs français, mais interviennent de manière encore plus ciblée. Elles concentrent ainsi 67 % de leurs financements sur **trois thématiques : les technologies de l'information et de la communication, les transports et la santé.**

Par rapport à l'ensemble des acteurs, elles sont davantage présentes sur les sujets technologies de l'information et de la communication et transports, ainsi que dans une moindre mesure, sur les sujets sécurité et énergie.

Elles sont en revanche en retrait sur la santé (10,4 %) et l'environnement (1,5 % des financements), où les grands leaders industriels sont peu présents. À titre d'illustration, seul Sanofi participe au programme-cadre parmi les grandes entreprises du secteur pharmaceutique, mais de manière très marginale (au-delà du 90^{ème} rang des participants français du secteur privé). De même, les grandes entreprises intervenant dans le secteur de l'environnement, telles que Veolia, Suez environnement ou Vinci participent de manière très marginale (au-delà de la 50^{ème} place parmi les bénéficiaires privés français).

Annexe I

Tableau 29 : Financements perçus par les entreprises françaises selon les thématiques sur l'ensemble du 7^{ème} PCDRT (en % des montants distribués au sein du programme « Coopération »)

Thématiques	Entreprises	Ensemble des acteurs français
Santé	10,4	20,3
Alimentation, agriculture et biotechnologies	2,9	5,1
Technologies de l'information et de la communication	36,6	30,5
Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et techniques de production	8,1	8,7
Énergie	8,5	6,8
Environnement	1,5	4,3
Transports	20,2	12,7
Sciences humaines, économiques et sociales	0,3	1,2
Sécurité	8,1	5,1
Espace	3,3	5,3

Source : Bases de données Ecorda « projets ». Calculs mission.

Les pôles de compétitivité participent de manière hétérogène aux programmes européens.

La mission a conduit une enquête, avec l'appui de l'Association française des pôles de compétitivité (AFPC)¹², auprès de 52 pôles de compétitivité destinée à mesurer leur degré d'engagement européen. Près des deux-tiers d'entre eux ont répondu (31 réponses), dont 14 pôles mondiaux ou à vocation mondiale¹³ (sur 17), mais les informations sont parfois incomplètes.

En moyenne, pour la période 2012-2015, sur la base des réponses reçues, **on dénombre en moyenne quatre projets européens¹⁴ financés par pôle, ce qui correspond à un taux de succès d'environ 30 %** et représente 7 M€ de financements.

Les 14 pôles mondiaux ou à vocation mondiale ont des performances supérieures à la moyenne de l'ensemble des pôles ou plus encore par rapport aux seuls autres pôles :

- ◆ un nombre de projets européens déposés deux fois supérieur aux autres pôles (21 contre 9) ;
- ◆ des montants totaux obtenus de l'Europe sur la période 2012-2015 trois fois supérieures (11,7 M€ face à 4 M€ pour les autres pôles) ;
- ◆ des montants moyens reçus par projet européen - estimés de manière approximative par le rapport entre le montant total d'aides reçues pendant la période rapporté au nombre de projets lauréats - sont également plus élevés (2 M€) face à 1,3 M€ pour les autres pôles ;
- ◆ **En revanche, les taux de réussite aux appels à projets ne les différencient guère, en moyenne, des autres pôles et apparaissent même légèrement inférieurs.**

¹² Cette association regroupe 52 des 71 pôles de compétitivité, dont les 17 pôles mondiaux ou à vocation mondiale.

¹³ Il a paru intéressant de distinguer ces pôles dans l'analyse, bien que cette notion ne soit plus en usage depuis la circulaire du 10 juin 2013 adressée aux préfets de région par le délégué interministériel à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale et le directeur général de la compétitivité, de l'industrie et des services.

¹⁴ Les projets déposés au PCRDT sont majoritaires, mais les réponses des pôles ne les distinguent pas des projets déposés à d'autres programmes européens, tels que les programmes Interreg.

Annexe I

De semblables écarts apparaissent **pour les projets FUI ou ANR** (mis à part le montant moyen par projet lauréat de l'ANR, analogue pour tous types de pôles).

La participation des pôles, notamment mondiaux ou à vocation mondiale, aux programmes européens semble en léger progrès depuis 2010. En effet, l'étude d'évaluation des pôles de 2012, conduite par BearingPoint, Erdyn et Technopolis estimait que « *la faible mobilisation des pôles de compétitivité dans le cadre des programmes et appels à projets européens interpelle : [...] seuls 19 pôles ont obtenu le financement d'un ou plusieurs projets qu'ils avaient labellisés dans le cadre d'un dispositif européen sur la période 2008 à 2011. A fortiori, seuls 4 pôles mondiaux ou à vocation mondiale figurent dans ces 19 pôles, qui accèdent aux guichets européens.* »

Tableau 30 : Performances aux appels à projets européens, du FUI et de l'ANR en fonction du type de pôle

Type de pôle	Nombre de pôles	Nombre de projets collaboratifs européens déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets collaboratifs européens lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants totaux obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants FUI obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants ANR obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)
Pôles mondiaux ou à vocation mondiale	14	21	6	11,7	58	27	67,7	140	36	21,3
Autres pôles	17	9	3	4,0	23	14	20,4	64	12	8,3
Ensemble	31	14	4	7,4	39	20	41,8	98	23	14,2

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC- Traitement mission.

Tableau 31 : Comparaison de certaines performances selon le type de pôle

Indicateur de performance	Pôles mondiaux ou à vocation mondiale (14 pôles)	Autres pôles (17 pôles)	Tous pôles confondus (31 pôles)
Taux de réussite des projets européens (%) (1)	28 %	35 %	31 %
Taux de réussite FUI (%) (1)	46 %	60 %	50 %
Taux de réussite ANR (%) (1)	26 %	19 %	23 %
Montant moyen d'aide par projet européen (M€) (2)	2,0	1,3	1,7
Montant moyen d'aide par projet FUI (M€) (2)	2,6	1,5	2,1
Montant moyen d'aide par projet ANR (M€) (2)	0,6	0,7	0,6

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC- Traitement mission.

Légende : (1) nombre de projets lauréats rapporté au nombre de projets déposés ; (2) montant total d'aide reçu sur la période 2012-2015 rapporté au nombre de projets lauréats sur la même période : il s'agit donc d'un ordre de grandeur du montant d'aide par projet, ces derniers ayant des durées variables de une à plusieurs années.

Annexe I

1.3.4.2. Les académiques, qui figurent parmi les principaux bénéficiaires du programme-cadre, pourraient diversifier leur participation

Les acteurs publics sont familiers du programme-cadre. En effet, d'après le sondage réalisé pour la mission auprès de 200 directeurs d'unités de recherche (cf. annexe III pour une présentation détaillée), 70 % des unités de recherche ont déjà candidaté au PCRDT.

Sous les réserves exprimées *supra* (cf. 1.1.4), ils y occupent une place prépondérante, puisque huit d'entre eux figurent parmi les 100 premiers bénéficiaires de l'ensemble du programme-cadre, dont le CNRS et le CEA, en première et cinquième positions.

Avec 3 565 participations et près de 2 Md€ reçus, ils représentent à eux seuls 30 % des participations françaises et 40 % des financements perçus par la France sur l'ensemble du programme-cadre.

Tableau 32 : Établissements français parmi les 100 principaux établissements bénéficiaires du 7^{ème} programme-cadre

Nom de la structure	Nombre de participations	Montants perçus en M€	Rang
Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	1 524	793	1
Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables (CEA)	745	423	5
Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)	423	299	9
Institut national de la recherche agronomique (INRA)	283	128	29
Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)	229	117	35
Institut Pasteur	130	93	48
Université Pierre et Marie Curie – Paris 6	156	73	67
Institut Curie	75	60	89
Ensemble	3 565	1986	
En % de l'ensemble des participations françaises	29	39	-

Source : Base de données E-corda « projets ». Calculs mission.

Annexe I

1.3.4.2.1. Les organismes de recherche, dont la prédominance reflète leur importance dans le paysage de la recherche française, présentent des stratégies de participation variées

La place des organismes de recherche (ils totalisent ainsi 50 % des financements français) est nettement plus importante dans notre pays que dans les autres principaux pays bénéficiaires, notamment le Royaume-Uni ou les Pays-Bas où les universités jouent un rôle plus important. C'est le reflet de l'organisation de la recherche en France – les organismes de recherche réalisent en effet 20 % des dépenses intérieures de R&D (DIRD) en France et 60 % de la DIRD publique – ; mais cela est également dû au biais statistique de la base de données, qui n'enregistre qu'une institution d'appartenance, celle qui gère administrativement le dossier (cf. *supra*).

Les organismes de recherche français se caractérisent également par un nombre de candidatures élevées, au troisième rang derrière l'Allemagne et l'Espagne, ainsi qu'un taux de succès très élevé (33 %), le meilleur en Europe parmi les organismes de recherche, avec celui des organismes de recherche néerlandais.

Ils assurent la majorité des coordinations nationales (60 %), ce qui est le taux le plus élevé parmi les sept pays étudiés.

Tableau 33 : Caractéristiques de la participation des organismes de recherche au 7^{ème} PCRDT selon le pays

Pays	Part des financements nationaux (en %)	Nombre de candidatures	Nombre de participations	Taux de succès (en %)	Part des coordinations nationales (en %)
Allemagne	33	18 504	5 003	27	40
Belgique	24	4 628	1 133	24	22
Espagne	40	15 414	3 713	24	48
France	50	14 991	4 899	33	59
Italie	29	12 726	3 084	24	29
Pays-Bas	23	5 246	1 742	33	21
Royaume-Uni	8	5 508	1 529	28	8

Source : Bases de données E-corda « propositions » et « projets ». Calculs mission.

La mission a analysé plus particulièrement les performances de six d'entre eux :

- ◆ le CNRS et le CEA les deux principaux organismes de recherche français, représentent à eux seuls plus d'un tiers de la recherche publique française. Le premier est pluridisciplinaire et effectue essentiellement de la recherche fondamentale, tandis que le second est spécialisé dans les domaines de la défense et la sécurité, l'énergie nucléaire (fission et fusion), la recherche technologique pour l'industrie et la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie);
- ◆ l'INSERM et l'INRA deux organismes de recherche de taille importante, pratiquant à la fois de la recherche fondamentale et appliquée, sur la santé d'une part et l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, d'autre part ;
- ◆ l'INRIA et l'IFSTTAR¹⁵, deux organismes de recherche de moindre taille, réalisant essentiellement de la recherche appliquée dans le domaine du numérique d'une part, et les transports d'autre part.

Le renseignement du nom de l'institution porteuse est de qualité très aléatoire dans la base « propositions » et n'est fiabilisé que dans la base « projets » du 7^{ème} PCRDT, il n'est pas possible d'analyser les candidatures de ces différents organismes, ni leur taux de succès.

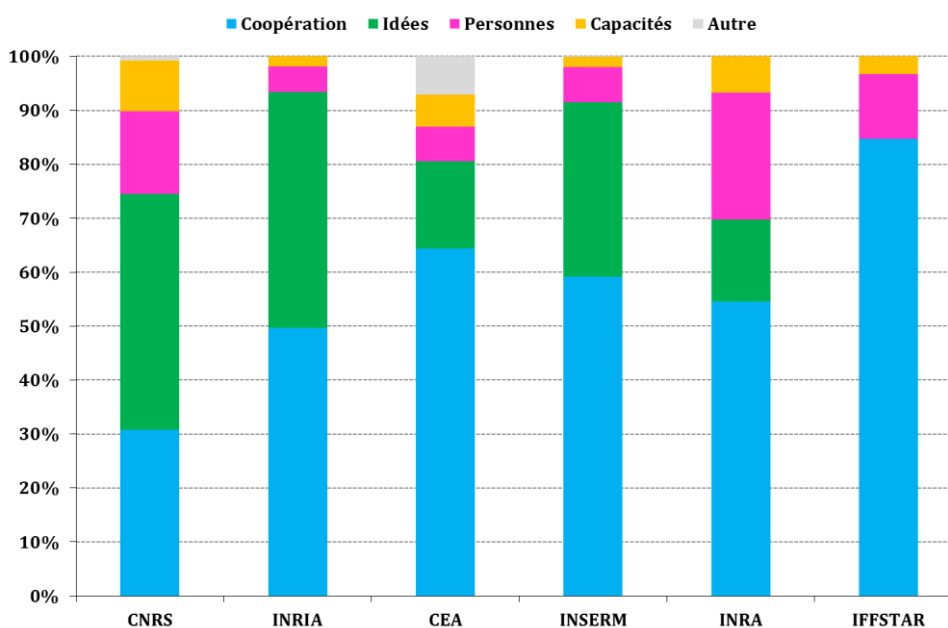
¹⁵ Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux.

Annexe I

Différents profils de participation se dégagent :

- ◆ certains réalisent l'essentiel de leurs gains sur deux programmes, à part quasiment égale :
 - le CNRS, qui concentre sa participation sur les programmes « Idées » et « Coopération » (respectivement 44 % et 31 % des financements perçus) ;
 - l'INRIA, qui réalise environ la moitié de ses gains sur le programme « Coopération » et l'autre moitié sur le programme « Idées » (avec 50 % et 44 % des financements perçus respectivement) ;
- ◆ d'autres réalisent l'essentiel de leurs gains sur deux programmes, dont un majoritaire :
 - le CEA et l'INSERM gagnent tous les deux plus de 60 % de leurs financements sur le programme « Coopération », et entre 20 et 30 % sur le programme « Idées » ;
 - l'INRA quant à lui réalise 55 % de ses gains sur le programme « Coopération » et 25 % sur le programme « Personnes ». C'est le seul organisme de recherche étudié qui recourt autant aux aides à la mobilité internationale des chercheurs ;
- ◆ enfin, l'IFSTTAR se démarque car il est le seul organisme à réaliser la quasi-totalité de ses gains sur un seul programme, soit 85 % sur le programme « Coopération », dont plus de la moitié sur la thématique « transport ».

Graphique 10 : Répartition des financements perçus par les organismes de recherche selon le programme



Source : Bases de données E-cordat « projets ». Calculs mission.

1.3.4.2.2. Toutefois, la participation des universités et des grandes écoles est plus importante que ne le suggèrent les données brutes

La participation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (EESR), telle que reflétée par la base de données e-corda, est apparemment très faible comparée aux autres principaux bénéficiaires du programme-cadre (14 % des financements nationaux, contre une moyenne européenne de 36 % et près de 70 % au Royaume-Uni).

Cela s'explique par plusieurs phénomènes :

Annexe I

- ◆ la part de la recherche publique réalisée par les EESR est minoritaire (cf. *supra*), ce qui s'explique notamment par le fait que les équipes de recherche sont composées essentiellement d'enseignants-chercheurs, dont il est admis par convention qu'ils consacrent en moyenne la moitié de leur temps à l'enseignement ;
- ◆ en outre, les unités mixtes de recherche (UMR) participant au PCRDT ne sont enregistrées que sous le nom de l'institution portant administrativement le dossier, souvent l'organisme de recherche de tutelle, sans mention de l'établissement d'enseignement supérieur et de recherche partenaire, ce qui tend à sous-estimer l'implication des équipes de recherche universitaires alors même que le porteur de projet peut être un enseignant chercheur.

Un important travail d'affectation des projets financés dans le cadre du 7^{ème} PCRDT à l'ensemble de ses tutelles a été réalisé par le MENESR en 2014. Il conduit à estimer que **près d'une participation académique française sur deux implique en réalité une unité mixte de recherche** ; or celles-ci sont, la plupart du temps, sous la tutelle conjointe d'au moins une université et d'au moins un organisme de recherche, sans préjudice d'autres partenaires.

Il est à noter par ailleurs que, comparativement aux organismes de recherche et aux autres pays partenaires, les universités françaises se caractérisent, compte tenu du contexte déjà évoqué par un taux de succès relativement faible et une faible part dans les coordinations.

Tableau 34 : Caractéristiques de la participation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche au 7^{ème} PCRDT selon le pays – données brutes

Pays	Part des financements nationaux (en %)	Nombre de candidatures	Nombre de participations	Taux de succès (en %)	Part des coordinations nationales (en %)
Allemagne	38	25 397	5 973	24	46
Belgique	40	7 241	1 630	23	50
Espagne	24	15 723	2 553	16	32
France	14	11 172	2 034	18	22
Italie	34	21 158	3 723	18	47
Pays-Bas	53	13 112	3 350	26	68
Royaume-Uni	71	41 686	10 415	25	84

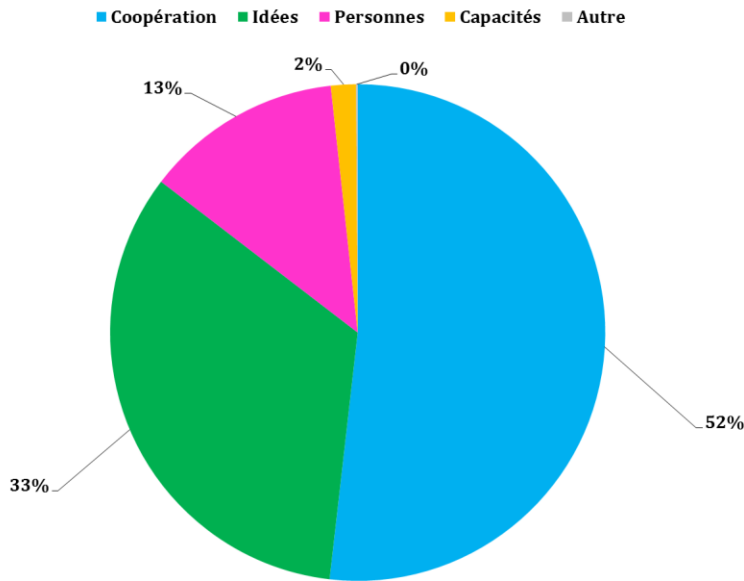
Source : Bases de données e-corda « propositions » et « projets ». Calculs mission.

Seule une université française apparaît parmi les 100 principaux bénéficiaires du programme-cadre, toutes catégories confondues, l'université Pierre et Marie Curie, qui a totalisé 156 participations et 73 M€ de gains.

Son profil de participation se rapproche d'un organisme de recherche (analogue au CEA ou à l'INSERM), car, si elle réalise l'essentiel de ses gains sur le programme « Coopération », le programme « Idées » représente un tiers des gains financiers de l'université sur le 7^{ème} PCRDT.

Annexe I

Graphique 11 : Répartition des financements perçus par l'université UPMC selon les programmes



Source : Base de données e-corda « projets ». Calculs mission.

1.3.5. La mission n'a pas été en mesure d'analyser le positionnement des projets en termes de maturité technologique et de répartition géographique, faute d'un suivi statistique adéquat

La mission n'a pu analyser précisément les résultats de la France selon la maturité technologique des projets proposés ou retenus, faute d'informations dans la base de données européenne sur ce point. Cependant, il est à noter que :

- ◆ la France réalise ses meilleures performances au sein du 7^{ème} PCRD sur le programme « Idées », orienté vers le soutien de la recherche fondamentale;
- ◆ elle a obtenu de faibles performances en matière de « recherche au profit des PME », avec 6 % des financements contre 15 % pour le Royaume-Uni, leader sur cette action qui est tournée vers l'innovation et le transfert de technologie;
- ◆ néanmoins, la France a obtenu de très bons résultats aux initiatives technologiques conjointes, qui financent des projets de recherche répondant aux besoins des industriels.

Par ailleurs, comme cela a été indiqué *supra* dans la présentation de la base de données, tous les laboratoires d'un même organisme de recherche sont référencés sous un même code d'identification pour lequel il n'est renseigné qu'une adresse, celle de son siège. Cela tend donc à biaiser les informations de localisation. Ainsi, d'après la base de données, 44 % des participants et 51 % des montants gagnés se situent en Île-de-France.

Par ailleurs, les acteurs locaux sont encore largement dans l'incapacité de donner une vision consolidée de la participation au programme-cadre.

Ainsi, seules deux régions parmi les quatre visitées par la mission proposent un bilan de leur participation et l'une d'elle seulement sur le champ académique.

- ◆ **Le bilan de participation en Pays-de-la-Loire**

Annexe I

Les Pays-de-la-Loire sont la huitième région française en matière de recherche et développement (R&D), que ce soit en part des effectifs dédiés à la recherche ou en part des dépenses effectuées.

La cellule Europe de la communauté d'universités et d'établissements (COMUE) Nantes-Angers-le Mans, a effectué un bilan consolidé de la participation des acteurs académiques sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT. Il en ressort les points suivants :

- 751 projets ont été soumis et 197 acceptés, ce qui correspond à un taux de succès de 26 % en moyenne, supérieur à la moyenne nationale (23 %) ;
- les équipes de recherche ligériennes ont gagné 50 M€ (à rapporter aux 5 Md€ alloués à l'ensemble des lauréats français) ;
- la moitié des financements perçus, correspondant à 83 participations, l'ont été sur le programme « Coopération », et environ 20 % sur le programme « Idées », pour 7 projets.

Tableau 35 : Répartition des participations ligériennes selon les programmes sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT

Indicateurs	Coopération	Idées	Personnes	Capacités	Autres	Ensemble
Part des financements en %	51	23	12	5	9	100
Nombre de projets	83	7	45	16	46	197

Source : numéro spécial du magazine « Chercheurs européens » de l'Université Nantes-Angers-Le Mans (UNAM) d'octobre 2013.

◆ Le bilan de la participation en Alsace

L'Alsace se situe au dixième rang des régions françaises en matière de R&D.

Le réseau « Europe Alsace », qui regroupe les partenaires régionaux qui accompagnent les acteurs académiques comme les entreprises dans la réalisation de leurs projets européens (cf. annexe III pour une présentation plus détaillée du dispositif) a réalisé un bilan consolidé de la participation de l'Alsace au 7^{ème} PCRDT. Il apparaît que :

- 273 projets ont été financés à hauteur de 110 M€, dont 26 sur le programme « Idées » ;
- l'essentiel des participations en nombre (72 %) concerne des laboratoires de recherche publique, mais 25 % sont le fait de PME ;
- 50 % des financements ont concerné des projets conduits dans le domaine de la santé.

2. À mi-2015, les performances françaises à « Horizon 2020 » s'inscrivent dans la tendance observée sur le septième programme-cadre

Le programme-cadre en vigueur sur la période 2014-2020 est dénommé « Horizon 2020 », pour souligner son intégration dans la stratégie européenne globale « Europe 2020 ». Plus qu'un 8^{ème} programme-cadre pour la recherche et le développement technologique, l'Union européenne a voulu en faire un instrument clef dans la relance de l'économie européenne et du renforcement de sa compétitivité en intensifiant le lien entre recherche et innovation ainsi qu'en simplifiant la mise en œuvre du programme-cadre.

Conformément à la lettre de mission, la mission a analysé les premiers résultats obtenus par la France sur la première année d'exécution du programme-cadre et les débuts de l'année 2015. Ils sont encore préliminaires et doivent être traités avec prudence, en raison des fortes fluctuations annuelles observables sur les programmes-cadres, voir graphique 2.

2.1. Le nouveau programme-cadre « Horizon 2020 », comporte des évolutions profondes visant à intensifier le lien entre recherche, innovation et retombées socio-économiques

2.1.1. Un programme-cadre restructuré pour accorder une plus grande place aux retombées socio-économiques

« Horizon 2020 » rassemble les principaux programmes de soutien à la recherche et l'innovation (cf. annexe II pour une description de ceux-ci) :

- ◆ le PCRDT ;
- ◆ la contribution de l'Union européenne à l'Institut européen de technologie ;
- ◆ le volet innovation du programme-cadre pour l'innovation et la compétitivité (CIP).

On parle donc désormais de programme-cadre pour la recherche et l'innovation (PCRI).

La structure du programme-cadre a été réorganisée pour s'articuler autour de trois priorités :

- ◆ un premier pilier intitulé « Excellence scientifique », qui regroupe le soutien à la recherche exploratoire ainsi qu'au développement des capacités de recherche. Il rassemble :
 - le programme du Conseil européen de la recherche (ERC pour *European research council*, programme « Idées » du 7^{ème} programme-cadre) ;
 - un programme dédié aux technologies futures et émergentes (FET) ;
 - les actions de mobilité Marie Skłodowska-Curie (correspondant au programme « Personnes » du 7^{ème} PCRDT) ;
 - ainsi que le soutien aux infrastructures de recherche ;
- ◆ un second pilier appelé « Primauté industrielle », plus spécialement dédié au soutien à la RDI industrielle regroupe :
 - le soutien aux technologies génériques et industrielles (nanotechnologies, biotechnologies, technologies de l'information et de la communication, etc.) ;
 - un nouveau programme de soutien à l'innovation dans les PME appelé « instrument PME ». Ouvert à des candidatures individuelles, il vise à accompagner financièrement le développement de tout type d'innovation dans les petites entreprises, de la phase exploratoire au développement ;

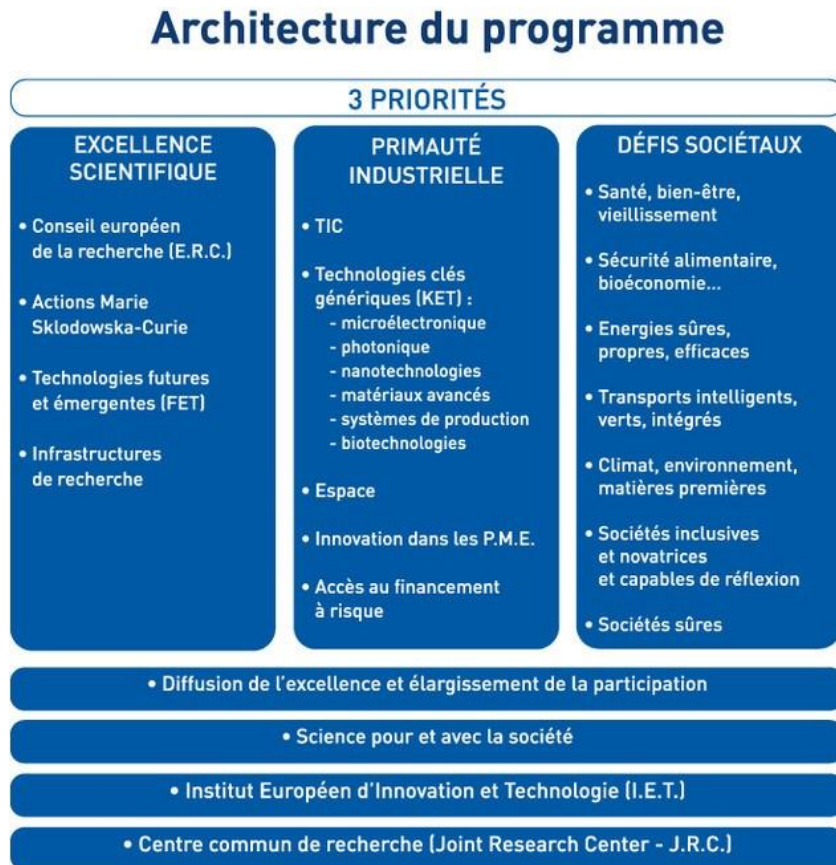
Annexe I

- des instruments d'ingénierie financière destinés à élargir l'accès au financement à risque ;
- ◆ enfin un troisième pilier dénommé « Défis de société », destiné à faire émerger des solutions aux questions sociales du XXI^{ème} siècle en matière de santé, de vieillissement de la population, de développement durable ou encore de sécurité.

Ces trois priorités sont complétées de plusieurs actions transversales plus mineures, comme le programme « science pour et avec la société ».

Le graphique *infra* représente schématiquement l'architecture du programme-cadre.

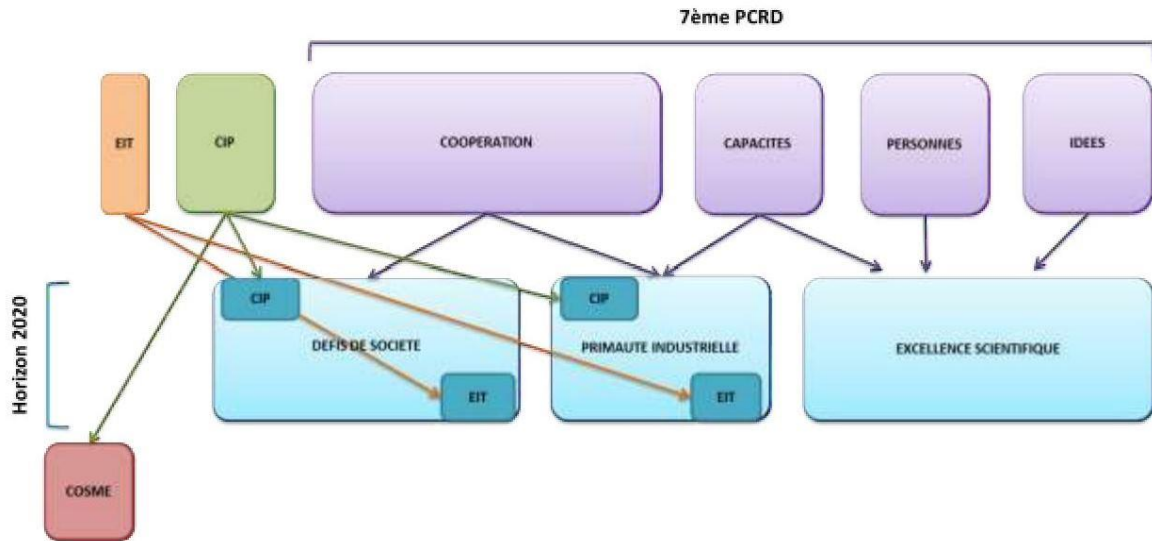
Graphique 12 : Architecture du programme-cadre « Horizon 2020 »



Source : MENESR.

Par rapport au 7^{ème} PCRD, il y a donc simultanément élargissement du périmètre d'intervention, intégration de la dimension innovation et définition de priorités de recherche en fonction de leur finalité (augmentation de la compétitivité ou réponse à des défis de société) davantage qu'en fonction de champs thématiques. Le graphique *infra* illustre les restructurations opérées entre le 7^{ème} programme-cadre et « Horizon 2020 ».

Graphique 13 : Correspondance entre « Horizon 2020 » et les précédents programmes européens¹⁶



Source : « Étude préparatoire à la mise en place du nouveau réseau des points de contacts nationaux français », Erdyn

2.1.2. Un programme-cadre aux moyens renforcés, en dépit de la contribution au « plan Juncker »

Initialement, le budget alloué à « Horizon 2020 » s'élevait à 77 Md€, en hausse de près de 50 % par rapport au programme-cadre précédent. Cette hausse s'explique à hauteur de 8 % par l'élargissement du périmètre du programme, mais résulte essentiellement de l'augmentation des moyens financiers consacrés par l'Union européenne à la RDI.

En 2015, « Horizon 2020 » a toutefois été sollicité pour contribuer au financement du fonds européen pour les investissements stratégiques (FEIS), élément central du Plan d'investissement pour l'Europe (dit « plan Juncker »), doté de 315 Md€ d'investissements sur trois ans. Son budget a été réduit de 2,2 Md€ (soit 3 %). L'essentiel de la contribution (1 Md€) provient du troisièmepilier, tandis que le premier pilier a été largement préservé¹⁷.

Au total, le budget du programme-cadre représente près de 8 % du budget prévisionnel 2014-2020 de l'Union, en augmentation de 36 %, par rapport aux programmes antérieurs.

¹⁶ COSME est le programme pluriannuel européen pour la compétitivité des entreprises et des PME. Doté d'un budget de 2,3 Md€ pour la période 2014-2020, il correspond au volet compétitivité de l'ancien programme pour la compétitivité et l'innovation.

¹⁷ Cf. annexe III pour plus de détails.

Annexe I

Tableau 36 : Évolution des engagements de crédits entre le 7^{ème} PCRDT et « Horizon 2020 »

Périmètre	Montant en Md€	Évolution
7 ^{ème} PCRDT	51	-
7 ^{ème} PCRDT + CIP + EIT	55	+8 %
“Horizon 2020” – ante « plan Juncker »	77	+40 %
« Horizon 2020 » – post « plan Juncker »	75	-3 %

Source : Décision n° 1982/2006/CE. Règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013. Règlement n° 2015/1017 du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2015. Site du CIP. Règlement (CE) n° 294/2008 du parlement européen et du conseil du 11 mars 2008.

Les financements, auparavant concentrés sur le volet « Coopération », sont désormais répartis plus équitablement selon les trois principales thématiques, avec un accent particulier mis sur la réponse aux « défis sociétaux ».

Tableau 37 : Répartition des crédits budgétaires selon les priorités d'« Horizon 2020 »

	Excellence scientifique	Primauté industrielle	Défis sociétaux	EIT	Autres	Total
En Md€ courants	24,2	16,5	28,6	2,4	3,1	74,8
En %	32,4	22,1	38,2	3,2	4,1	100,0

Source : Règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013. Règlement n° 2015/1017 du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2015.

Plusieurs évolutions notables ont eu lieu, comme l'illustre le tableau *infra*, qui compare les budgets alloués aux différentes actions dans le cadre du 7^{ème} PCRDT et d'« Horizon 2020 ». Les évolutions sont indicatives, car le périmètre des actions, notamment au sein des piliers 2 et 3 a souvent changé, mais cela est néanmoins indicatif des modifications des priorités du programme.

Ainsi, par rapport au 7^{ème} programme-cadre :

- ◆ les actions ERC, préservées de la contribution au plan Juncker, ont vu leur budget progresser deux fois plus vite celui de l'ensemble du programme ;
- ◆ le soutien des PME innovantes a été renforcé avec le triplement du budget dédié à l'accès au financement à risque et la création d'une nouvelle action réservée aux PME ;
- ◆ Le budget global dédié aux technologies génériques et industrielles (les TIC, les technologies clefs génériques comme les nano et biotechnologies et l'espace) est en baisse, et c'est la seule composante qui affiche une telle évolution ;
- ◆ les thématiques relatives à l'agriculture et la sécurité alimentaire, l'énergie, et les sciences humaines et sociales voient leur budget augmenter sensiblement plus que celui de l'ensemble du programme.

Annexe I

Tableau 38 : Évolution des engagements de crédits entre le 7^{ème} PCRD et « Horizon 2020 » selon les différentes actions

Programme	Composante	Budget correspondant dans le 7 ^{ème} PCRD	Budget dans « Horizon 2020 »	Évolution en %
Excellence scientifique	ERC	7,5	13,1	75
	FET	-	2,6	Création
	Actions Marie Sklodowska-Curie	4,8	6,2	29
	Infrastructures de recherche	1,7	2,4	41
Primauté industrielle	Primauté dans le domaine des technologies génériques et industrielles	14	13	-7
	Accès au financement à risque	1	2,8	180
	Innovation dans les PME		0,6	Création
Défis sociétaux	Santé, évolution démographique et bien-être	6	7,3	22
	Sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durables, recherche marine, maritime et dans le domaine des eaux intérieures, et bio-économie	1,9	3,7	95
	Énergies sûres, propres et efficaces	2,3	5,7	148
	Transports intelligents, verts et intégrés	4,2	6,1	45
	Action pour le climat, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières	1,8	3	67
	L'Europe dans un monde en évolution - Sociétés ouvertes à tous, innovantes et capables de réflexion	0,6	1,3	117
	Sociétés sûres - Protéger la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens	1,4	1,6	14

Source : Règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013. Règlement n° 2015/1017 du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2015.

2.1.3. Un programme-cadre dont le suivi statistique n'a toutefois pas été amélioré

Le suivi statistique est toujours opéré au moyen du système d'information e-corda (cf. *supra*). Les biais statistiques évoqués *supra* persistent, même si les informations portant sur les organismes de rattachement sont plus fiables dans la base « propositions ».

Annexe I

Contrairement ce qui a été fait pour le 7^{ème} PCRDT, l'analyse de la participation à « Horizon 2020 » ne se fonde ici que sur la seule base « propositions » extraite des bases de données e-corda à la date du 21 juillet 2015, afin d'exploiter le maximum d'informations disponibles sur les débuts d'« Horizon 2020 ». En effet, à cette date, 4 839 projets ont été sélectionnés pour financement, mais seulement 4 320 contractualisés (la base « projets » est donc moins renseignée à ce stade). Mais, désormais, les écarts entre les deux bases sont *a priori* plus réduits que pour le 7^{ème} PCRDT (suite à un effort de fiabilisation des informations relatives à l'institution d'appartenance et à la suppression de la phase de négociation qui pouvait engendrer des modifications dans la composition et le coût du projet), ce qui limite les biais liés à l'utilisation d'une seule base de données.

Au 21 juillet 2015, la base de données contient les résultats des réponses à 107 appels à projets différents, pour l'essentiel relevant du pilier « défis sociétaux ». Le volume total des financements engagés via les appels inclus dans cette base s'établit à 9,1 Md€ (12 % du budget d'« Horizon 2020 »).

Seuls les résultats pour quelques appels passés en 2015 (9) sont disponibles. La mission a donc analysé l'ensemble des données d'un seul tenant pour les débuts d'« Horizon 2020 », sans distinguer l'année.

Ces premiers résultats sont mis en perspective avec les caractéristiques de la participation sur l'ensemble du 7^{ème} programme-cadre, afin d'estimer si les performances françaises sur les débuts d'« Horizon 2020 » se situent en rupture ou dans la continuité des programmes-cadres précédents.

Ils permettent également d'estimer les gains financiers potentiels associés à une participation accrue sur le reste du programme-cadre (cf. partie 3).

Annexe I

Tableau 39 : Répartition des appels à projets contenus dans la base de données du 21 juillet 2015, par année et par thématique

Pilier	Thématique	2014	2015	2014-2015	Ensemble
Excellence scientifique	ERC	5	1	0	6
	FET (technologies futures et émergentes)	4	0	1	5
	Actions Marie Skłodowska-Curie	6	1	0	7
	Infrastructures de recherche	5	3	1	9
Primauté industrielle	Primauté dans le domaine des technologies génériques et industrielles	19	3	0	22
	Accès au financement à risque	2	0	0	2
	Innovation dans les PME	5	0	0	5
Défis sociétaux	Santé, évolution démographique et bien-être	3	0	0	3
	Sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durables, recherche marine, maritime et dans le domaine des eaux intérieures, et bio-économie	7	0	0	7
	Énergies sûres, propres et efficaces	10	1	0	11
	Transports intelligents, verts et intégrés	5	0	0	5
	Action pour le climat, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières	3	0	0	3
	Sociétés ouvertes à tous, innovantes et capables de réflexion	6	0	0	6
	Sociétés sûres	4	0	0	4
Programmes transversaux	Propager l'excellence et élargir la participation à « Horizon 2020 »	3	0	0	3
	Sciences avec et pour la société	5	0	0	5
Appel transversal	Ad hoc	1	0	0	1
	Instrument PME	2	0	0	2
EURATOM		1	0	2	3
Total, hors EURATOM		93	9	2	104
Total		94	9	4	107

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission. La somme des lignes est supérieure au total par colonne car un même appel à projet peut apparaître dans différents piliers ou thématiques.

2.2. Les débuts d'« Horizon 2020 » sont marqués par une érosion de la participation française, malgré le maintien d'un bon taux de succès

Les analyses possibles sur le début du programme-cadre « Horizon 2020 » ne sont que partielles. Cependant les tendances globales observées sur le 7^{ème} programme-cadre semblent se poursuivre sur la première année de mise en œuvre d'« Horizon 2020 ». En tout état de cause, tout revirement à venir serait à vérifier dans la durée compte tenu de la dégradation continue observée au cours des derniers programmes-cadres.

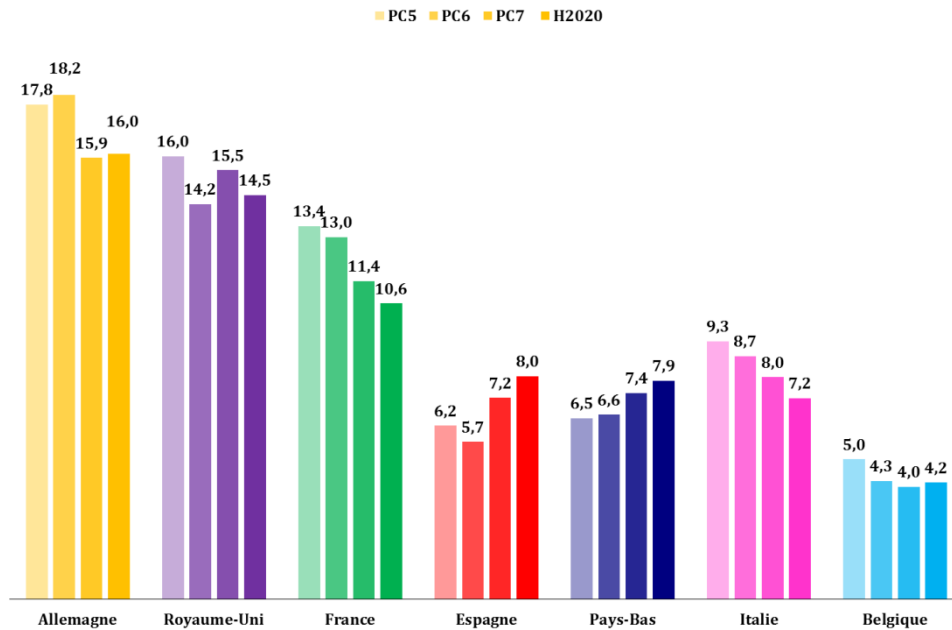
2.2.1. La tendance à la baisse de la participation observée depuis 1998 se poursuit

Si la France conserve sa place de troisième en ce qui concerne les montants perçus, le pourcentage des financements captés est pour l'instant légèrement inférieur à celui observé lors du 7^{ème} PCRDT (10,6 % après 11,4 %).

Annexe I

La tendance baissière de la participation, observée de façon continue depuis le 5^{ème} PCRDT, se poursuit en ce début d'« Horizon 2020 ». Parmi les principaux bénéficiaires européens, ce phénomène de baisse continue ne se retrouve qu'en Italie, tandis que l'Allemagne et le Royaume-Uni maintiennent leur participation et l'Espagne et les Pays-Bas l'accroissent de respectivement 30 % et 20 % depuis le 5^{ème} PCRDT. L'Espagne devient ainsi le quatrième bénéficiaire du programme.

Graphique 14 : Évolution de la part des financements perçus au fil des programmes-cadres (1998- débuts d'« Horizon 2020 ») pour les sept principaux pays bénéficiaires



Source : Bases de données e-corda. Calculs mission. Il est à noter que la part des financements de l'Allemagne dans « Horizon 2020 » est ici corrigée de l'octroi de 455 M€ à l'Institut Max Planck dans le cadre du programme Euratom, aide qui sera ensuite répartie sur l'ensemble des partenaires du projet.

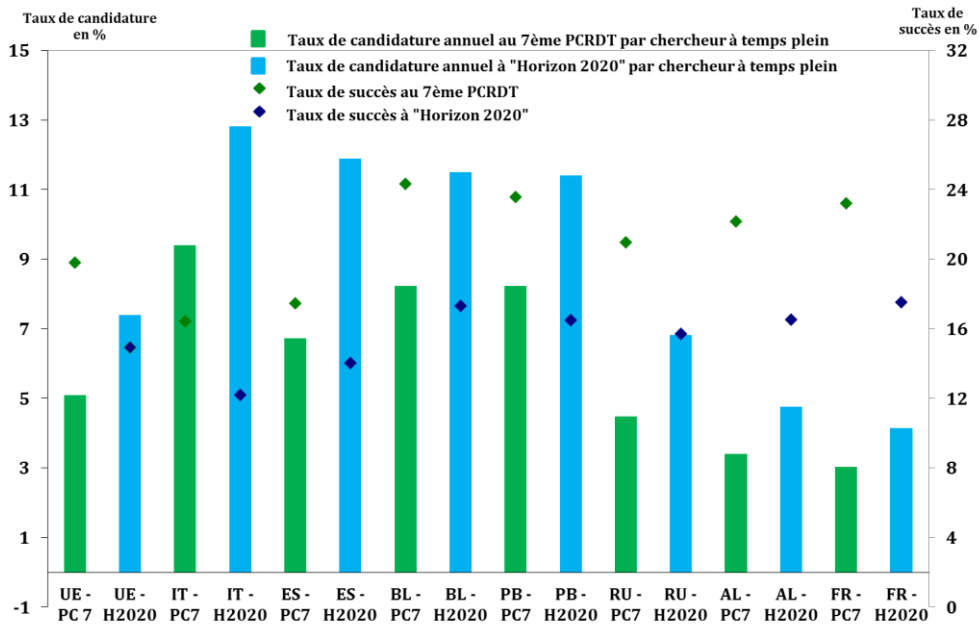
2.2.2. Cette situation résulte d'un maintien de la part des candidatures mais d'une baisse du taux de succès

La France représente ainsi toujours 8 % des candidatures déposées par l'ensemble des pays participants alors que ses principaux concurrents ont amélioré ce paramètre, les plus fortes croissances étant observées pour l'Espagne et le Royaume-Uni (plus d'un point de progression). Ces chiffres traduisent une augmentation de son taux de candidature (i.e. du nombre de candidatures déposées par rapport au nombre de chercheurs en équivalent temps-plein), mais celle-ci est moindre que celle observée chez ses partenaires et le taux de candidature de la France reste l'un des plus faibles d'Europe.

La France conserve également son premier rang en termes de taux de succès mais celui-ci s'établit désormais à 17,5 % en net recul par rapport à celui observé en moyenne sur le 7^{ème} programme-cadre (23,6 %). Un recul similaire voire plus important (pour les Pays-Bas notamment) est observé pour ses principaux concurrents. Il peut donc s'agir d'un effet lié au « démarrage » du programme « Horizon 2020 », dont les principes de fonctionnement ont changé et demandent une adaptation de la part des candidats (appels à projets davantage portés vers l'innovation, suppression de la phase de négociation pour les actions collaboratives).

Annexe I

Graphique 15 : Taux de candidature et taux de succès sur les débuts d' « Horizon 2020 »



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Tableau 40 : Caractéristiques de la participation de la France sur les débuts d'« Horizon 2020 » comparées à celles de ses principaux concurrents

Pays	% du total des candidatures	% du total des participations	Taux de succès en %	% des montants perçus	Rang en termes de montants perçus
Allemagne	12,3	13,5	16,5	21,1	1
Belgique	3,7	4,2	17,3	4,2	7
Espagne	10,5	9,8	14,0	8,0	4
France	7,9	9,2	17,5	10,6	3
Italie	10,8	8,8	12,2	7,2	6
Pays-Bas	5,9	6,5	16,5	7,9	5
Royaume-Uni	12,6	13,2	15,7	14,5	2

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

2.3. Les faiblesses identifiées au cours du 7^{ème} programme-cadre sont toujours présentes

2.3.1. la performance française sur les piliers ne fait pas ressortir l'excellence scientifique comme point fort

En termes de candidatures, la France se classe quatrième pour le pilier « Excellence scientifique » et cinquième pour les piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux », position comparable à celle tenue dans le 7^{ème} programme-cadre.

Le taux de succès global (17,5 %) masque une faiblesse sur le pilier 1 (14,6 %), soit le 4^{ème} rang, compensée par des taux de succès très élevés sur les piliers 2 et 3 (respectivement 20,5 % et 19,0 %, au premier et deuxième rang).

La situation est contrastée en termes de nombre de participations puisque la France est deuxième, derrière l'Allemagne et devant l'Espagne pour le pilier 1, quatrième pour le pilier 2 et cinquième pour le pilier 3.

Au final, la France est troisième bénéficiaire en termes de montants perçus sur les piliers 1 et 3 et deuxième quasiment *ex-aequo* sur le pilier 2.

Tableau 41 : Caractéristiques de la participation française selon les piliers sur les débuts d'« Horizon 2020 »

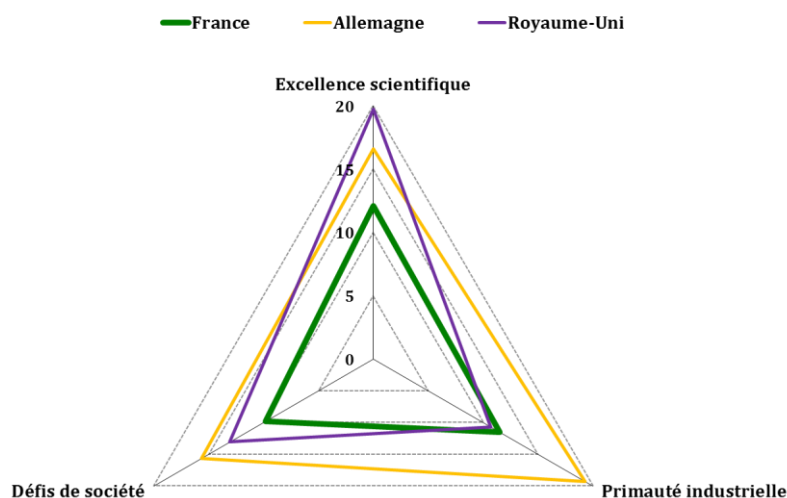
	Pilier 1 « excellence scientifique »	Pilier 2 « primauté industrielle »	Pilier 3 « défis sociétaux »
% des candidatures de l'Union	10,3	8,0	7,1
Rang de la France	4	5	5
% des participations de l'Union	11,1	10,7	8,6
Rang de la France	2	4	5
Taux de succès	14,6	20,5	19,0
Rang de la France	4	1	2
% des montants perçus	13,3	12,1	10,3
Taux de succès financier	14,4	27,3	18,6
Rang de la France	3	4	2
Rang de la France en termes de montants perçus	3	2	3
Pays leader	Royaume-Uni	Allemagne	Allemagne
Écart au pays leader	45 %	40 %	40 %

Source : Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne. Calculs mission.

Avec une part des financements oscillant entre 10 et 13 %, la France ne présente aucun avantage comparatif marqué sur l'un des trois piliers, contrairement au Royaume-Uni, nettement leader sur le pilier 1 (45 % d'écart avec la France) ou à l'Allemagne, nettement leader sur les piliers 2 et 3 (40 % d'écart avec la France).

Annexe I

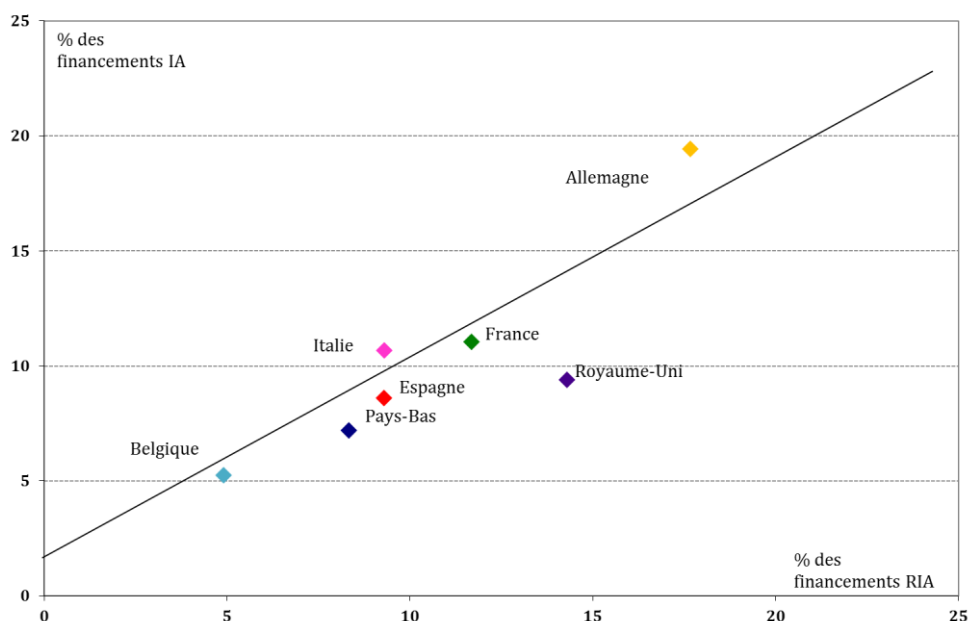
Graphique 16 : Part des financements perçus (en %) par les trois principaux pays bénéficiaires selon les trois piliers sur les débuts d'« Horizon 2020 »



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

« Horizon 2020 » a introduit, au sein des actions collaboratives, la distinction entre actions de recherche et d'innovation (RIA pour *research and innovation action*), destinées à soutenir des projets couvrant le *continuum* de la RDI, de la recherche amont au développement expérimental plus aval, et des actions d'innovation (IA pour *innovation action*), qui visent à soutenir des projets plus proches de la mise sur le marché. Il est à noter que les performances de la France sont similaires quel que soit le type d'action, contrairement au Royaume-Uni, davantage performant sur les RIA ou que l'Allemagne, plus présente sur les IA.

Graphique 17 : Part des financements obtenus par les sept principaux bénéficiaires selon le type d'action sur les débuts d'« Horizon 2020 »



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Annexe I

En effet, si les français déposent davantage de candidatures aux RIA, ils obtiennent des résultats moins bons que sur les IA.

Tableau 42 : Part des candidatures, taux de succès et part des participations de la France selon le type d'action sur les débuts d'« Horizon 2020 »

Indicateur	RIA	IA
% des candidatures	8,8	6,8
% des participations	10,9	8,3
Taux de succès en %	17,1	20,4

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

2.3.1. La participation française se concentre sur les actions individuelles destinées aux chercheurs académiques

La part des financements perçus par la France selon les différents types d'action fait apparaître que **la France n'a aucun leadership, contrairement à l'Allemagne et au Royaume Uni.**

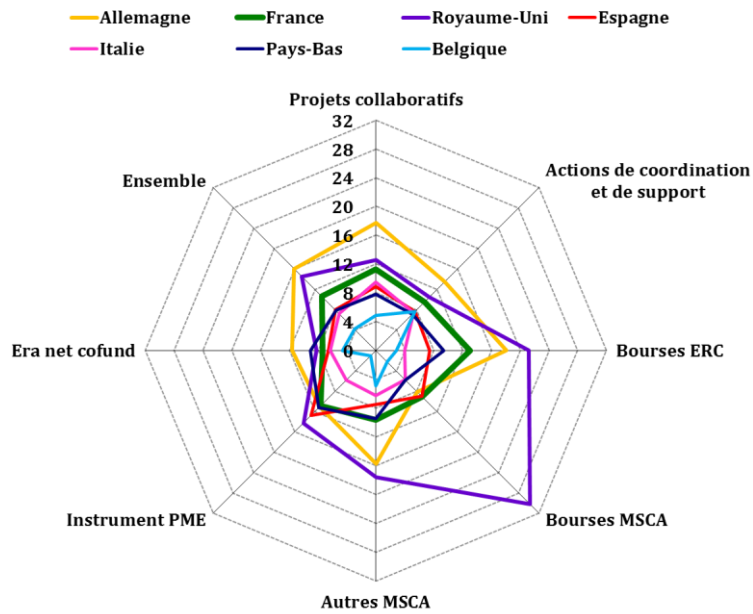
Elle s'est toutefois spécialisée de manière relative sur les actions individuelles à destination des chercheurs académiques :

- ◆ les bourses ERC, où elle se trouve en deuxième position derrière le Royaume-Uni, en légère progression par rapport aux résultats obtenus au cours du 7^{ème} programme-cadre, grâce à un taux de succès parmi les plus élevés malgré une part des candidatures modérée (16 % et 10 %) ;
- ◆ les aides individuelles à la mobilité des chercheurs parmi les actions Marie Sklodowska-Curie, en légère baisse par rapport au 7^{ème} PCRDT.

Or sur ces instruments, la concurrence de ses partenaires est forte, tant en termes de participation que de taux de succès. Comme l'illustre les deux graphiques *infra*. En effet, la part de financements obtenus par la France sur les aides individuelles à la mobilité des chercheurs est très proche de celle obtenue par l'Allemagne et l'Espagne. Et en ce qui concerne les bourses ERC, l'Allemagne a augmenté fortement et sa part dans les candidatures et le taux de succès.

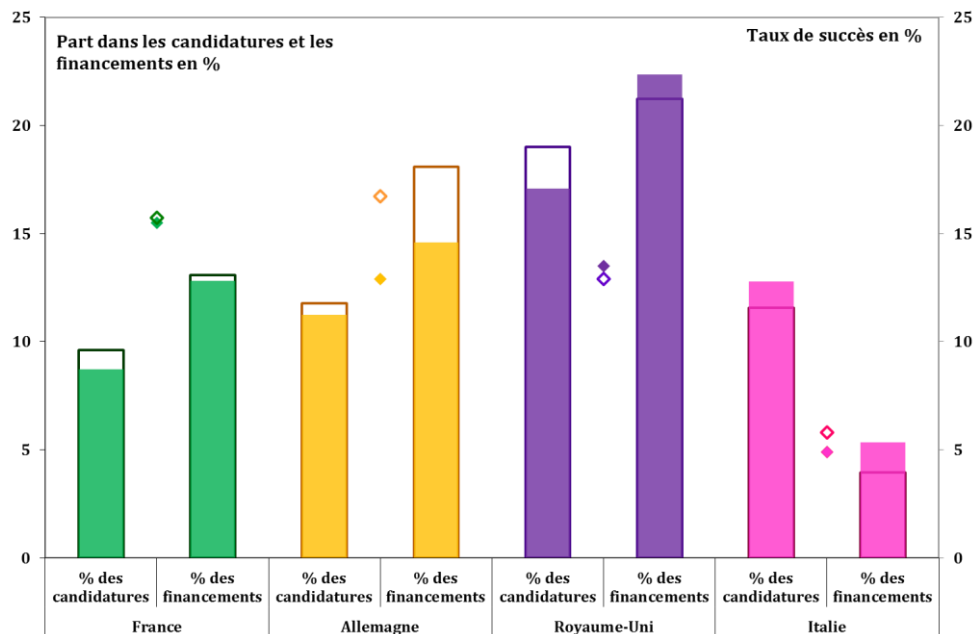
Annexe I

Graphique 18 : Part des financements perçus par les sept principaux pays bénéficiaires selon le type d'action sur les débuts d'« Horizon 2020 »



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Graphique 19 : Part des candidatures, des financements et taux de succès des principaux pays bénéficiaires des bourses ERC sur l'ensemble du 7^{ème} programme-cadre et sur les débuts d'« Horizon 2020 »



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Légende : Les barres pleines représentent les parts de candidatures et de financements obtenus et les losanges pleins les taux de succès observés sur l'ensemble du 7^{ème} PCRDT. Les barres vides représentent les parts de candidatures et de financement obtenus et les losanges vides les taux de succès observés sur les débuts d'« Horizon 2020 ».

Annexe I

A l'inverse, la France a réalisé des performances modestes sur les instruments dédiés aux PME :

- ◆ bien qu'elle ait perçu 11% des financements alloués dans ce cadre, elle se place cinquième en raison, d'une part d'un taux de candidature très faible et, d'autre part d'un taux de succès limité (respectivement 6 % et 11 %) ;
- ◆ aucun projet français n'a pour le moment été retenu sur les appels « financements à risque ».

Si elle obtient une part plus importante des financements sur les ERA-NET et les projets collaboratifs qu'au cours du 7^{ème} PCRDT (respectivement 7,4 % et 11,2 % après 4,7 % et 10,2 %), elle reste en retrait (5^{ème} rang et 3^{ème} rang) par rapport à l'Allemagne, leader sur ces actions.

Le taux de coordination de projets collaboratif diminue encore passant à 17 % après 19 % au cours du 7^{ème} PCRDT.

Enfin, les résultats des appels à projets des JTI n'étant pas présents dans la base de données utilisée, il n'est pas possible de vérifier si la France maintient ses performances sur ce type d'action.

Annexe I

Tableau 43 : Caractéristiques de la participation française sur quelques actions emblématiques sur les débuts d'« Horizon 2020 »

Indicateur	Bourses du Conseil européen de la recherche (ERC)	Actions Marie-Sklodowska-Curie individuelles	Instrument PME
% des candidatures	9,6	9,4	5,5
% des participations	12,9	8,8	6,4
Taux de succès (en %)	15,7	19,4	10,6
% des montants perçus	13,0	9,1	10,8

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

2.3.2. La participation française reste à ce jour globalement concentrée sur les mêmes thématiques que dans le cadre du 7^{ème} PCRDT

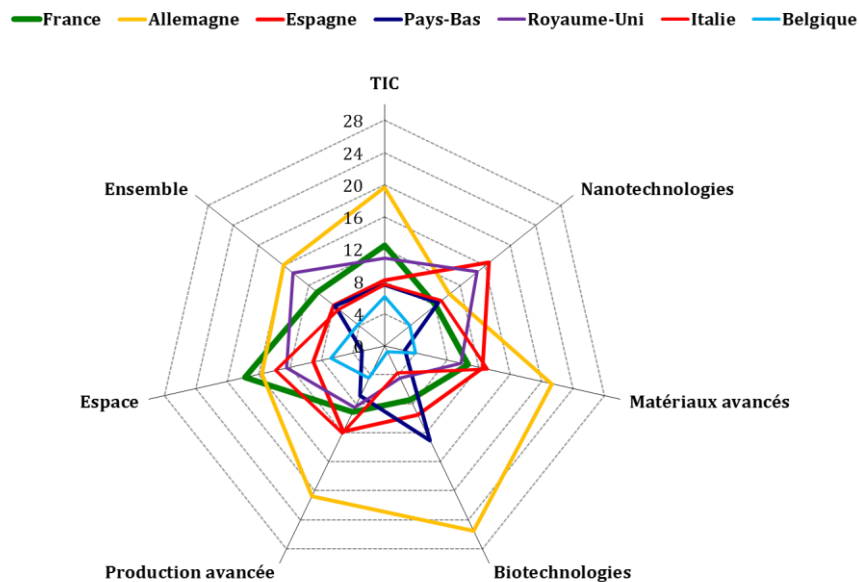
2.3.2.1. La France reste leader sur la thématique « Espace » au sein du pilier 2

Au sein du pilier 2 « Primauté industrielle », où l'Allemagne domine largement, la France confirme son leadership sur la thématique de l'espace avec 18 % de l'ensemble des financements versés, part néanmoins en recul par rapport au 7^{ème} PCRDT.

Elle prend la deuxième place dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, grâce à une performance en croissance.

A l'inverse, la France est toujours en retrait sur les thématiques des nanosciences, nanotechnologies, matériaux et systèmes de production avancés, en particulier sur les nanotechnologies.

Graphique 20 : Part des financements (en %) revenant aux principaux pays bénéficiaires selon les thématiques du pilier 2, sur les débuts d'« Horizon 2020 »



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Annexe I

Dans le domaine de l'espace et des technologies de l'information et de la communication (TIC), cette situation s'explique, malgré un pourcentage de candidatures modeste, par un excellent taux de succès.

Inversement, bien que le taux de succès de la France figure parmi les meilleurs dans les domaines des nanosciences, des nanotechnologies, les résultats de la France sont plombés par des candidatures trop peu nombreuses.

Tableau 44 : Caractéristiques de la participation française aux débuts d'« Horizon 2020 » selon les thématiques du pilier 2 « Primauté industrielle »

Indicateur	Espace	Technologies de l'information et de la communication	Nanotechnologies	Biotechnologies	Matériaux avancés	Production avancée
Part des candidatures (en %)	10,4	8,1	6,2	6,7	8,9	7,0
Rang de la France	4	5	5	5	5	5
Part des participations (en %)	14,3	9,9	7,9	10,3	10,9	8,3
Rang de la France	1	4	5	2	4	5
Taux de succès	31,2	16,7	16,2	20,0	28,2	13,9
Rang de la France*	1	2	2	1	2	2
Part des montants perçus (en %)	17,8	12,5	8,1	7,5	10,7	9,1
Rang de la France	1	2	6	4	4	4

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission. *Parmi les sept principaux pays bénéficiaires du programme-cadre.

2.3.2.2. La France n'est leader sur aucun défi sociétal mais se place deuxième dans le domaine des transports et de l'agriculture

En termes de financements perçus, la France n'est leader sur aucun des défis sociétaux, malgré de bonnes performances sur :

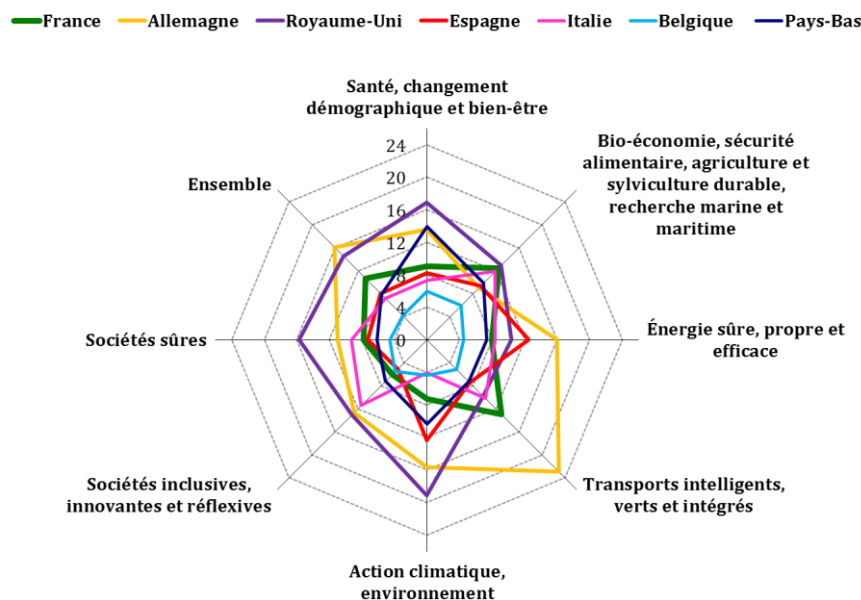
- ◆ la thématique des transports (2^{ème} rang avec 13 % des financements totaux), point fort déjà observé sur le 7^{ème} PCRDT ;
- ◆ et dans le domaine de la bio-économie et de l'agriculture grâce à une forte croissance de la part des financements perçus (2^{ème} rang avec 12 % des financements contre 8% dans le 7^{ème} PCRDT), ce qui est plus conforme à son potentiel de recherche sur le sujet.

La France présente néanmoins toujours des résultats en retrait sur les thématiques suivantes :

- ◆ « sociétés inclusives, innovantes et réflexives », avec une part de financements similaire à celle obtenue sur le 7^{ème} PCRDT ;
- ◆ « action climatique et environnement », avec une part de financements encore en recul (7 % au début d'« Horizon 2020 » contre 8 % dans le 7^{ème} PCRDT) ;
- ◆ l'énergie, avec une part de financements en net recul (8 % contre près de 10 % sous le précédent programme-cadre).

En outre, sur la thématique sécurité, les performances de la France se sont nettement dégradées entre les deux programmes-cadres, passant de 12 % à 8 %.

Graphique 21 : Part des financements (en %) obtenus par les sept principaux pays bénéficiaires selon les défis sociétaux du pilier 3



Source : Bases de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Ces résultats s'expliquent, pour les défis transports et bio-économie, par d'excellents taux de succès en dépit d'un nombre de candidatures modeste.

Tandis que pour les défis où la France est en retrait, les taux de succès relativement élevés ne suffisent pas à compenser les candidatures trop peu nombreuses.

Il est à noter qu'en matière de sécurité, la France a pêché tant par un manque de candidature qu'un piètre taux de succès.

Annexe I

Si l'on affine l'analyse en fonction du type d'action (RIA ou IA), **La participation française aux débuts d'« Horizon 2020 » selon les thématiques du pilier 3 « Défis sociétaux » fait apparaître une faiblesse globale sur les actions d'innovation par rapport aux actions de recherche et d'innovation**, exception faite de la thématique « énergie », où les performances financière sont meilleures pour les IA, et pour les thématiques « transport » et « société inclusives et innovantes », où les performances sont assez comparables quel que soit le type d'action. L'écart est particulièrement marqué dans les domaines de la santé, de la bioéconomie et de la sécurité. Pour ces thématiques, cela provient à la fois d'un nombre réduit de candidatures et de taux de succès faibles.

Tableau 45 : Caractéristiques de la participation française selon les défis du pilier 3 sur les débuts d'« Horizon 2020 »

Indicateur	Santé, démographie et bien-être		Bio-économie, alimentation, agriculture		Énergie sûre, propre et efficace		Transports intelligents, verts et intégrés		Climat et environnement		Sociétés inclusives et innovantes		Sociétés sûres	
	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA
Part des candidatures (en %)	7,5		7,0		5,4		8,3		5,3		4,5		6,1	
Rang de la France	6		5		5		5		6		6		5	
Part des participations (en %)	7,6		9,1		6,5		10,4		6,8		5,5		5,6	
Rang de la France	6		3		5		4		6		5		5	
Taux de succès	12,9		26,3		17,2		34,2		25,7		12		9,5	
Rang de la France*	4		2		3		1		2		2		6	
Part des montants perçus (en %)	9,0		12,5		7,9		12,9		7,3		6,1		7,8	
Rang de la France	4		2		5		2		5		5		4	

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission. * Parmi les sept principaux pays bénéficiaires du programme-cadre.

Tableau 46 : Caractéristiques de la participation française selon les thématiques du pilier 3 « Défis sociétaux » sur les débuts d'« Horizon 2020 »

Indicateur	Santé, démographie et bien-être		Bio-économie, alimentation, agriculture		Énergie sûre, propre et efficace		Climat et environnement		Transports intelligents, verts et intégrés		Sociétés inclusives et innovantes		Sociétés sûres	
	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA	RIA	IA
Part des candidatures (en %)	7,5	6,6	7,9	6,4	5,9	6,1	7,3	9,3	8,2	4,8	3,5	6,2	7,0	
Rang de la France	7	4	6	5	7	5	6	6	3	6	7	6	5	
Part des participations (en %)	7,9	1,8	9,9	2,0	9,8	4,8	8,1	10,9	9,7	5,4	4,8	6,9	4,7	
Rang de la France	6	6	3	7	4	6	5	4	2	6	6	5	6	
Taux de succès	11,7	2,4	27,3	7,7	17,5	12,4	17,7	33,5	63,0	8,8	14,3	10,1	7,2	
Rang de la France*	4	6	2	7	1	7	5	1	1	4	2	3	6	
Part des montants perçus (en %)	8,1	2,2	14,2	6,5	8,1	9,4	6,2	13,4	11,2	5,8	4,5	10,0	4,6	
Rang de la France	5	6	2	5	5	4	5	2	2	6	6	3	6	
Pays leader	UK	ES	UK	IT	DE	DE	UK	DE	DE	UK	UK	UK	DE	DE

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission. * Parmi les sept principaux pays bénéficiaires.

2.3.3. Les acteurs académiques sont toujours très présents

Le secteur privé français a réalisé des performances meilleures que sur le 7^{ème} programme-cadre au début d'« Horizon 2020 ». Il représente 36 % des candidatures françaises et a perçu 31 % des montants gagnés par la France (contre 28 % précédemment). Ces résultats en hausse résultent du positionnement d'« Horizon 2020 », davantage tourné vers l'innovation que le programme précédent. La France est toujours troisième en termes de participation des entreprises, parmi les sept principaux pays bénéficiaires.

Néanmoins, avec près de 60 % des candidatures et 64 % des financements gagnés, les unités de recherche académiques restent prédominantes dans le programme-cadre.

Le taux de succès des deux types d'acteurs est similaire et avoisine les 17 %, ce qui les place tous deux en deuxième position parmi leurs partenaires.

Enfin, les acteurs académiques restent les principaux coordinateurs de projets, puis qu'ils assument la coordination de plus d'un consortium sur deux.

Tableau 47 : Caractéristiques de la participation française aux débuts d'« Horizon 2020 » selon le type d'acteur

Indicateur	Entreprises	Unités de recherche publiques
Part des candidatures françaises (en %)	35,8	58,1
Rang de la France parmi les sept principaux bénéficiaires	3	4
Taux de succès (en %)	16,7	16,5
Rang de la France parmi les sept principaux bénéficiaires	2	2
Part des montants perçus (en %)	30,8	64,6
Rang de la France parmi les sept principaux bénéficiaires	3	3
Pays leader*	Italie	Royaume-Uni
Part des coordinations (en %)	26,4	51,4

*Source : Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne. Calculs mission. * En termes de montants financiers perçus.*

La part des PME est également en croissance dans « Horizon 2020 » par rapport au 7^{ème} programme-cadre et le pourcentage des financements qui leur revient parmi les gains réalisés par les acteurs français sur les piliers 2 et 3 est de 24 % ; soit un résultat supérieur à l'objectif fixé par l'Union européenne d'au moins 20 %.

La meilleure performance française du secteur privé revient d'ailleurs à une PME, la Compagnie industrielle de la matière végétale. Elle est la deuxième entreprise ayant obtenu le plus de financements sur les débuts d'« Horizon 2020 » et la 70^{ème} plus important bénéficiaire. Elle a coordonné le projet « 2G BIOPIC », de démonstrateur de bio-raffinerie pour la production de bio-ethanol. Le projet, qui doit durer trois ans, compte sept partenaires, dont trois autres français, l'institut national des sciences appliquées de Toulouse, l'INRA et la société Rolkem. Les autres partenaires sont des entreprises, deux PME néerlandaises et belges ainsi qu'une entreprise suédoise de taille plus importante. D'un coût total de 56 M€, le projet est subventionné à hauteur de 20 M€. La CIMPV est le principal bénéficiaire de cette subvention avec 16 M€.

Annexe I

Les performances de la France aux premiers appels à projets concernant l'instrument PME sont cependant modestes, surtout pour ce qui est de la première phase. Ainsi les PME françaises n'ont obtenu que 6,1 % des financements distribués pour l'instrument PME phase 1 et 11,5 % des financements sur l'instrument PME phase 2 - proportion égale à celle de l'Allemagne, de l'Espagne et des Pays-Bas -. Cela provient à la fois d'un nombre de candidatures faibles et d'un taux de succès réduit, surtout en phase 2, qui ne dépasse que légèrement les 10 %.

Tableau 48 : Candidatures, taux de succès et part des financements des sept principaux pays bénéficiaires à l'instrument PME sur les débuts d'« Horizon 2020 »

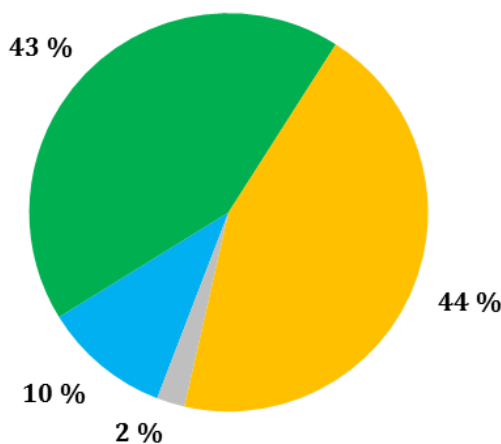
Pays	Nombre de candidatures		Taux de succès (en %)		Part des financements (en %)	
	Phase 1	Phase 2	Phase 1	Phase 2	Phase 1	Phase 2
Allemagne	6,7	8,5	9,9	13,0	7,9	11,5
Belgique	1,3	0,9	7,3	7,1	1,3	1,0
Espagne	14,5	11,7	11,9	13,3	22,1	11,4
France	4,9	8,6	10,2	11,4	6,1	11,5
Italie	19,2	14,2	7,4	5,1	13,7	5,0
Pays-Bas	4,1	7,6	9,9	16,2	4,4	11,5
Royaume-Uni	7,9	12,0	13,8	13,6	11,8	14,7

Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Les entreprises gagnent l'essentiel de leurs financements sur les piliers 2 « primauté industrielle » et 3 « défis sociétaux », quasiment à parité, essentiellement dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), des transports et de l'énergie.

Graphique 22 : Répartition des financements obtenus par les entreprises selon les piliers sur les débuts d'« Horizon 2020 »

■ Pilier 1 ■ Pilier 2 ■ Pilier 3 ■ autre



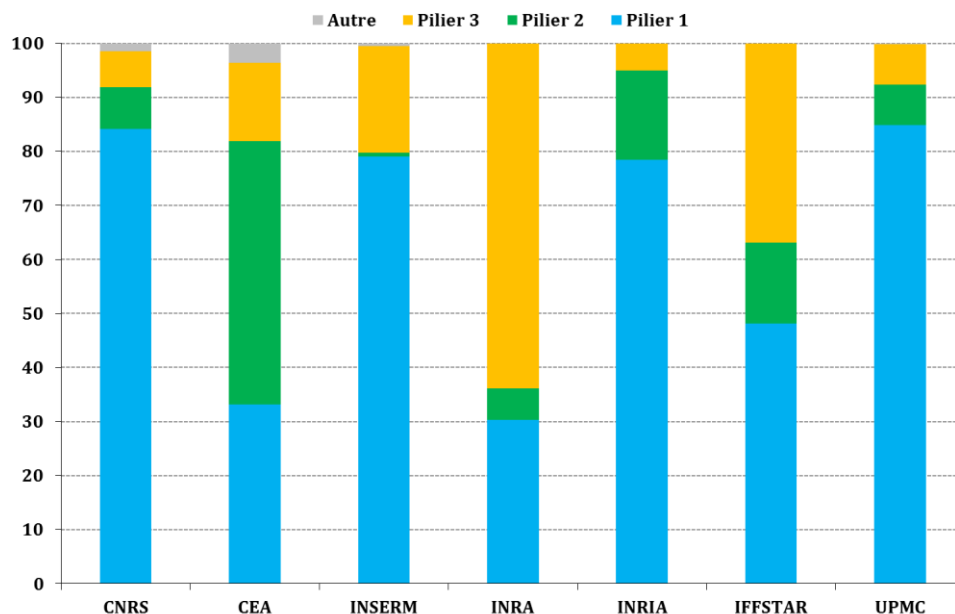
Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

Les sept acteurs académiques étudiés *supra* obtiennent, dans « Horizon 2020 », la plupart de leurs financements sur le seul pilier 1 « excellence scientifique ».

Cette proportion approche 80 % pour le CNRS, l'INSERM, l'INRIA, et l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC). Pour ces acteurs, il s'agirait d'un repositionnement important, comparé au 7^{ème} PCRDT, s'il devait se confirmer dans la durée. Pour l'IFSTTAR, cette proportion n'est que de 50 %, mais il s'agit d'une forte augmentation par rapport au 7^{ème} PCRDT (où elle était de 15 % sur les composantes du pilier 1).

Le CEA n'a, pour sa part, pas modifié la structure de sa participation ; en revanche, **l'INRA a fortement augmenté sa présence sur les projets collaboratifs du pilier 3**, ce qui explique d'ailleurs le **bond des performances françaises dans le domaine de la bio-économie et de l'agriculture** constaté *supra*. Ce redressement souligne qu'une attitude plus volontariste peut être rapidement couronnée de succès.

Graphique 23 : Répartition des financements perçus par quelques organismes de recherche et université selon les piliers, sur les débuts d'« Horizon 2020 »



Source : Base de données e-corda « propositions ». Calculs mission.

3. Les gains associés à une participation accrue sont élevés

Les gains engendrés par une plus grande participation au programme-cadre sont de deux ordres, financier, d'une part, scientifique et économique d'autre part.

3.1. Les gains financiers possibles sont relativement conséquents

Trois scénarios d'augmentation de la participation française sont étudiés, d'une ambition croissante. Ils sont proposés de manière indicative, mais illustrent l'ampleur des gains financiers possibles : un scénario d'effort ciblé sur quelques thématiques, un scénario d'augmentation générale des candidatures au niveau de l'Allemagne, et un scénario où la France participerait à la hauteur de son potentiel de recherche.

3.1.1. Premier scénario : un effort ciblé sur quelques thématiques

Comme on l'a vu *supra* la participation française présente plusieurs lacunes dans des domaines scientifiques, où la France possède pourtant un potentiel de recherche académique et/ou privé, et qui font également partie des priorités de recherche françaises (cf. annexe II).

Il s'agit des nanotechnologies et des biotechnologies sur le pilier « primauté industrielle », de la santé, de l'énergie, de l'environnement, des sciences humaines et sociales et de la sécurité sur le pilier « défis sociétaux ».

Annexe I

Si la part des financements obtenus par les équipes françaises s'établissait, dans ces domaines, au niveau de la moyenne française sur l'ensemble du programme-cadre (10,6 %), le gain potentiel cumulé sur la période à venir (2015 - 2020) d'« Horizon 2020 » serait d'environ 600 M€, soit **95 M€ par an**.

Cela représenterait une augmentation de l'effort de participation financière de 3 points en moyenne, essentiellement sur le pilier 3. Les principales thématiques contributrices à cet effort seraient les nanotechnologies, la santé et l'énergie car les budgets y sont les plus élevés.

Annexe I

Tableau 49 : Gains budgétaires associés au scénario n°1 de participation française accrue à « Horizon 2020 »

Pilier	Thématique	Part actuelle de la France dans les financements (en %)	Cible (en %)	Delta (en points de %)	Budget restant à allouer dans « Horizon 2020 » (en M€)	potentiel total de gain (en M€)	Potentiel de gain annuel (en M€)
« primauté industrielle »	Nanotechnologies	8,1	10,6	2,6	4 647	120	20
	biotechnologies	7,5	10,6	3,1	459	14	2
	sous total	7,8	10,6	2,9	5 106	135	22
« défis sociétaux »	santé	9,0	10,6	1,6	6 598	107	18
	énergie	7,9	10,6	2,7	5 067	137	23
	environnement	7,3	10,6	3,4	2 825	95	16
	SHS	6,1	10,6	4,6	1 150	53	9
	sécurité	7,8	10,6	2,9	1 422	41	7
	sous-total	7,6	10,6	3,0	17 063	433	72
	Moyenne / total	7,7	10,6	3,0	22 170	568	95

Source : Base de données e-corda « propositions » et (pour les données financières relatives au programme-cadre) règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013. Calculs Mission.

3.1.2. Second scénario : un effort général d'augmentation du nombre des candidatures

Ce scénario se fonde sur le constat que la France pêche de manière générale par un déficit de candidatures et cherche à évaluer les gains potentiels associés à leur augmentation.

En effet, le taux de candidature de la France s'établit sur les débuts d'« Horizon 2020 » à 4,5 % ce qui est le plus faible taux en comparaison avec les six autres principaux bénéficiaires du programme-cadre, alors que la France est au troisième rang européen en termes d'effectifs de chercheurs (cf. *supra*).

Nous faisons l'hypothèse d'une augmentation du taux de candidature de la France au niveau de celui de l'Allemagne (5,2 %), qui lui est tout juste supérieur, ce qui apparaît raisonnable en raison de la similarité de taille des deux pays et de la part des chercheurs dans la population active.

Tableau 50 : Taux de candidature, rapporté au nombre de chercheurs, en France et dans six pays de l'Union européenne sur les débuts d'« Horizon 2020 »

Pays	ETP de chercheurs*	Taux de candidature par chercheur (ETP) en %
Allemagne	327 174	5,2
Belgique	40 471	12,7
Espagne	128 901	11,4
France	242 988	4,5
Italie	104 121	14,5
Pays-Bas	57 764	14,3
Royaume-Uni	254 879	6,9

Source : Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne. Calculs mission. *En moyenne sur la période 2007-2013.

Il est nécessaire d'envisager que cette augmentation de près d'un point du taux de candidatures pourrait s'accompagner d'une baisse du taux de participation. En effet, la France a le meilleur taux de succès parmi les principaux bénéficiaires du programme (17,5 %), tandis que l'Allemagne, avec 16,5 %, se classe troisième *ex-æquo* sur ce paramètre. Le scénario 2 prend donc également en compte l'hypothèse que le taux de succès de la France pourrait diminuer d'un point pour s'établir au niveau de celui de l'Allemagne. Le montant moyen perçu par lauréat est en revanche supposé inchangé. Ce scénario représenterait un effort d'environ 1 500 candidatures supplémentaires.

Les débuts d'« Horizon 2020 » couvrant approximativement l'année 2014, **il en résulte que le gain potentiel à venir serait d'environ 170 M€ par an et le gain total pouvant être espéré sur la totalité du programme-cadre se monte à presque 1 Md€.**

Annexe I

Tableau 51 : Gains budgétaires associés au scénario 2 d'augmentation de la participation française à « Horizon 2020 »

Nombre de chercheurs en ETP	Taux de candidature cible (en %)	Nombre de candidatures	Taux de succès cible	Nombre de participations cible	Montant moyen en k€	Montant total attendu en M€	Montant effectivement gagnés sur les débits d'« Horizon 2020 » en M€	Gain potentiel sur les débits d'« Horizon 2020 » en M€	Gain total en Md€
242 988	5,2	12 365	16,5	2 084	496	1 130	957	172	1,0

Source : Base de données e-corda « propositions » et (pour les données financières relatives à « Horizon 2020 ») règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013. Calculs Mission.

3.1.3. Troisième scénario : une participation égale au potentiel de recherche relatif de la France dans l'espace européen de la recherche

Le dernier scénario, se fonde sur l'hypothèse que la participation française à « Horizon 2020 » devrait être d'un ordre de grandeur comparable à la place de la France dans l'espace européen de la recherche.

D'après les données ci-dessous (tableau 52), qui représentent différents indicateurs du potentiel de recherche relatif de la France au sein de l'U.E., tant en termes de moyens mis en œuvre que de résultats obtenus, le taux de participation cible pourrait être de 16 %.

Dans cette hypothèse, les gains financiers seraient annuellement proches de 600 M€.

Cette somme est à mettre en regard des crédits annuels d'intervention de l'ANR (575 M€), du budget affecté au soutien et diffusion de l'innovation technologique (386 M€) et de celui du soutien de la recherche industrielle stratégique (300 M€) ¹⁸.

Le gain correspondrait également à un taux de retour budgétaire (rapport entre les financements reçus dans le cadre d'« Horizon 2020 » et la contribution nationale au budget de l'Union européenne) proche de 100 %. Certes, cette notion n'est pas une véritable évaluation des gains apportés à chacun des membres par sa présence dans l'Union et le fait pour chacun des pays membres de vouloir « récupérer sa mise » serait contradictoire avec les principes mêmes de la construction européenne. Cependant, en l'état actuel de sa participation, la France présente un taux de retour budgétaire de 66 % qui représente un manque à gagner important de l'ordre de 620 M€ par an.

Tableau 52 : Indicateurs du positionnement de la recherche française au sein de l'Union européenne

Part de la DIRD de l'UE en 2013 (en %)	Part des effectifs de chercheurs de l'UE en ETP en 2013 (en %)	Part des brevets déposés dans l'UE en 2012 (en %)	Moyenne (en %)
17,4	15,4	15,7	16,1

Source : Eurostat, Thomson Reuters, traitements OST. Calculs mission.

¹⁸ Annexe N°37, Recherche et enseignement supérieur, du rapport présenté par le député Christian Eckert, au nom de la commission des finances, sur le projet de loi de finances pour 2014.

Annexe I

Tableau 53 : Gains budgétaires associés au scénario 3 d'une participation française accrue à « Horizon 2020 »

Part de la France dans les financements (en %)	Part cible (en %)	Écart (en points de %)	Budget restant à allouer sur Horizon 2020 (en M€)	Potentiel total de gain (en M€)	Potentiel de gain annuel (en M€)
10,6	16,0	5,4	65 836	3 723	588

Source : Base de donnée e-corda « propositions » et (pour les données financières relatives à « Horizon 2020 ») règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013. Calculs Mission

Tableau 54 : Taux de retour budgétaire de la France sur « Horizon 2020 »

Part dans les financements (en %)	Part de sa contribution nette dans le budget 2014 de l'Union (en %)	Taux de retour budgétaire (en %)	Budget restant à allouer dans « Horizon 2020 » (en M€)	Gain budgétaire annuel (en M€)
10,6	16,3	65,0	65 836	621

Source : Base de données e-corda « propositions ». Annexe « Relations financières avec l'Union européenne » du projet de loi de finances pour 2015. Calculs mission.

Annexe I

Pour éclairer de manière plus détaillée ce scénario, les efforts qu'il impliquerait pour les thématiques des piliers 2 et 3 du programme-cadre ont été étudiés par la mission. L'hypothèse faite pour cette analyse est que chaque thématique rejoindrait le taux cible de 16 % de gain financier.

Sous ces hypothèses, ce scénario représenterait une augmentation de 95 M€ par an des gains obtenus sur le pilier 2. Pour la thématique TIC, si le pourcentage des montants perçus par la France avait été de 16 %, les équipes nationales auraient obtenu près de 40 M€ supplémentaires. Cette augmentation serait de près de 30 M€ pour la thématique « production avancée ». Il n'y aurait pas d'augmentation dans le domaine de l'espace, où la part française est déjà supérieure à 16 %.

Tableau 55 : Illustration des gains annuels potentiels associés au scénario 3 pour les thématiques du pilier 2 « primauté industrielle »

Thématique	Part des montants perçus (en %)	Part cible (en %)	Écart (en point de %)	Gain annuel potentiel (en M€)
Technologies de l'information et de la communication	12,5	16,0	3,5	38
Nanotechnologies	5,2	16,0	10,8	19
Matériaux avancés	10,7	16,0	5,3	5
Biotechnologies	7,5	16,0	8,5	4
Production avancée	9,1	16,0	6,9	29
Espace	17,8	17,8	0	0
Total				95

Source : Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne. Calculs mission.

Sous les mêmes hypothèses, ce scénario se traduirait par une augmentation du montant global annuel perçu par les équipes nationales de 166 M€ sur le pilier 3, dont 46 M€ pour la thématique santé, 50 M€ dans le domaine de l'énergie, 20 M€ dans celui des transports et 15 M€ pour la sécurité.

Pour la thématique « sociétés inclusives » et dans celle de l'environnement, les gains potentiels annuels sont plus faibles (11 M€), même si ces deux thématiques sont celles où l'écart entre le pourcentage des montants perçus et la participation française visée est le plus important (près de 10 %), car leur budget au sein du programme-cadre est réduit.

Annexe I

Tableau 56 : Illustration des gains annuels potentiels sur les thématiques du pilier 3 « défis sociétaux »

Défi sociétal	Part des montants perçus (en %)	Part cible (en %)	Écart (en points de %)	Gain annuel potentiel (en M€)
Santé, changement démographique et bien-être	9,0	16	7	46
Bio-économie, sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durable, recherche marine et maritime	12,5	16	3,5	12
Énergie sûre, propre et efficace	7,9	16	8,1	50
Transports intelligents, verts et intégrés	12,9	16	3,1	20
Action climatique, environnement, efficacité des ressources et matières premières	7,3	16	8,7	11
Sociétés inclusives, innovantes et réflexives	6,1	16	9,9	11
Sociétés sûres	7,8	16	8,2	15
Total				166

Source : Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne. Calculs mission.

3.2. Mais les gains sont tout autant de natures scientifique et économique

Au-delà de l'approche budgétaire précédente, il est important de rappeler que les gains à la participation au PCRI sont aussi et peut-être avant tout de nature scientifique et, à terme, économique.

Ceux-ci sont mis en avant par les personnes interrogées dans le cadre du sondage commandé par la mission (cf. annexe III). En effet, à la question, « *au-delà des gains financiers, quels bénéfices avez-vous retirés de votre participation ?* », plus de 80 % des sondés, entreprises et laboratoires publics, répondent que :

- ◆ « *cela leur a permis de développer leur réseau de partenaires* » (entreprises comme laboratoires publics) ;
- ◆ « *cela a accéléré le développement d'un ou plusieurs produits* (entreprises), *de l'activité de recherche* (laboratoires publics) ».

En effet, la participation aux projets collaboratifs permet d'acquérir une visibilité au sein d'un réseau disciplinaire, d'accéder aux connaissances générées par les autres partenaires et de bénéficier des possibilités de partage d'expérience et de mutualisation des bonnes pratiques. Pour les entreprises, cela permet en outre de développer des relations commerciales et préparer le développement de ses exportations. Des gains sont également possibles en matière d'influence sur la normalisation.

En outre, d'après le rapport publié par l'agence danoise pour la science la technologie et l'innovation en septembre 2015¹⁹, qui examine notamment l'impact scientifique et économique de la participation au 6^{ème} et au 7^{ème} PCRDT sur le long terme, les bénéfices de la participation sont les suivants :

- ◆ pour les académiques, une augmentation forte et significative de la part des citations à fort impact, tant des publications liées à une bourse ERC que celles réalisées dans le cadre de projets collaboratifs thématiques ;

¹⁹ « *Effets de la participation aux programmes-cadres européens pour la recherche et l'innovation pour les chercheurs, les institutions et les sociétés privées au Danemark* », Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation, septembre 2015.

Annexe I

- ◆ pour les entreprises, si la participation au programme n'a pas d'impact significatif sur leur performance économique (croissance de la valeur ajoutée, emploi), elle a un effet déterminant sur la réalisation de projets qui, sinon n'auraient pas eu lieu, et conduit au lancement de nouveaux produits dans un cas sur deux.

Quant à l'évaluation *ex-post* du 7^{ème} PCRDT, commandé par la Commission européenne à un groupe d'experts indépendants et rendue publique le 19 novembre dernier²⁰, elle estime les effets économiques directs à 1,3M d'emplois sur une période de 10 ans et les effets indirects à un total de 500 Md€ sur une période de 25 ans ainsi que 4 M d'emplois indirectement créés sur la même période. Cela correspond à un effet de levier de 11 € par euro investi.

²⁰ « Évaluation *ex post* du 7^{ème} programme-cadre européen pour la recherche et le développement technologique », Fresco et *al.*, novembre 2015, conduite par un panel d'experts indépendants pour le compte de la Commission européenne.

ANNEXE II

**L'articulation des soutiens publics
nationaux à la recherche, au
développement et à l'innovation avec le
programme-cadre européen pour la
recherche et l'innovation**

SOMMAIRE

1. LES SOUTIENS PUBLICS A LA RECHERCHE, AU DEVELOPPEMENT ET A L'INNOVATION SONT PARTICULIEREMENT IMPORTANTS EN FRANCE ET MOBILISENT UNE MULTITUDE D'INSTRUMENTS NATIONAUX ET REGIONAUX.....	1
1.1. Le soutien public à la recherche, au développement et à l'innovation est une compétence partagée entre l'Europe et ses États membres	1
1.2. Le soutien français à la RDI est conséquent et prend des formes variées, mais les financements sur appels à projets sont minoritaires.....	3
1.3. Bien que l'effort budgétaire communautaire en faveur de la recherche, du développement et de l'innovation ait fortement progressé, il représente une part minoritaire dans le financement de la recherche française.....	7
2. CES SOUTIENS S'INSCRIVENT DANS DIVERS CADRES STRATEGIQUES DONT LE DEGRE D'ARTICULATION AVEC LA STRATEGIE EUROPEENNE EST TRES INEGAL, PRIVANT SOUVENT LES ACTEURS DE REFERENCES CLAIRES	9
2.1. La stratégie nationale de recherche présente une proximité délibérée avec la stratégie européenne déployée dans le programme cadre européen.....	9
2.1.1. <i>La stratégie nationale de recherche pour la période 2015-2020 est issue d'une large consultation.....</i>	9
2.1.2. <i>La stratégie nationale de recherche est très proche de la programmation européenne, mais son positionnement n'est pas explicite</i>	11
2.2. Invitées par la Commission européenne à définir des priorités stratégiques non redondantes, les régions ont progressé dans cet effort d'articulation avec les interventions européennes.....	17
2.2.1. <i>La Commission européenne a invité les régions à définir des « spécialisations intelligentes » en matière de recherche, de développement et d'innovation.....</i>	17
2.2.2. <i>Cet effort de spécialisation est favorable à une meilleure articulation des stratégies régionales avec les politiques européennes en matière d'innovation, mais celle-ci est encore largement perfectible.....</i>	18
2.2.3. <i>Ces stratégies de spécialisation facilitent les coopérations entre régions françaises et européennes</i>	21
2.2.4. <i>D'autres régions européennes, notamment espagnoles et polonaises, se sont approprié plus récemment les stratégies régionales d'innovation en vue d'une spécialisation intelligente.....</i>	22
2.3. Les diverses orientations stratégiques en matière d'innovation et de compétitivité industrielle tiennent peu compte de la stratégie européenne sans pour autant s'en démarquer	22
2.3.1. <i>Il n'existe pas à proprement parler de stratégie d'innovation en France</i>	22
2.3.2. <i>Les stratégies en matière d'innovation ont été largement établies sans prise en compte de la stratégie européenne dans le domaine.....</i>	23
2.3.3. <i>Pour autant, ces orientations ne se démarquent pas des priorités européennes</i>	26

2.4. De manière générale, le programme d'investissements d'avenir se déploie sans articulation avec le programme-cadre européen	29
2.5. La majorité des partenaires européens de la France semblent avoir mis en cohérence leur stratégie nationale de soutien à la RDI avec les axes prioritaires en Europe	30
3. LA DISTRIBUTION DES FINANCEMENTS INCITATIFS EN FRANCE APPARAÎT INSUFFISAMMENT ARTICULÉE AVEC LES INTERVENTIONS EUROPÉENNES, CE QUI NE CRÉE PAS DE REELLE INCITATION À PARTICIPER AU PROGRAMME-CADRE EUROPÉEN	31
3.1. La mission a passé en revue 74 dispositifs de financement nationaux relevant des principaux programmes de soutien à la RDI en France et en a retenu 48 susceptibles d'interférer directement avec « Horizon 2020 »	31
3.1.1. La mission a retenu pour une analyse approfondie 22 des 42 actions du programme d'investissements d'avenir consacré au soutien à la RDI, représentant environ la moitié du budget total.....	32
3.1.2. La mission a retenu pour une analyse approfondie onze des treize actions de l'agence nationale pour la recherche.....	37
3.1.3. La mission a retenu deux des trois actions de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie en faveur de la recherche, du développement et de l'innovation pour une analyse approfondie.....	41
3.1.4. La mission a retenu pour analyse approfondie dix des onze actions mises en œuvre par Bpifrance pour soutenir la recherche, le développement et l'innovation des entreprises.....	42
3.1.5. La mission a retenu quatre des six dispositifs de financement mis en œuvre par la direction générale des entreprises en soutien à la recherche, au développement et à l'innovation pour une analyse approfondie.....	45
3.2. Afin de comparer de manière objective des dispositifs, la mission a développé une méthode d'analyse séquentielle qu'elle a appliquée aux 48 dispositifs sélectionnés	47
3.3. Plus de la moitié (26) des dispositifs de financement, pour la plupart non-permanents, apparaissent complémentaires des interventions européennes	50
3.3.1. Près des deux tiers (17) d'entre eux présentent une complémentarité en amont du programme-cadre.....	50
3.3.2. Un peu plus du tiers (9) des actions apparaissent complémentaires en aval du programme-cadre.....	64
3.4. Le positionnement des 22 autres dispositifs de financement nationaux, pour la plupart permanents, apparaît plus ambigu voire concurrentiel.....	69
3.4.1. Les aides soutenant la recherche académique individuelle d'excellence ont un positionnement ambigu alors qu'elles pourraient être utilisées comme dispositif préparatoire	70
3.4.2. Le dispositif national visant à attirer les chercheurs étrangers est en concurrence avec « Horizon 2020 »	74
3.4.3. Les aides à la recherche partenariale ont globalement un positionnement ambigu, voire concurrentiel, vis-à-vis d'« Horizon 2020 ».....	79
3.4.4. Les aides à l'innovation dans les PME entrent en concurrence avec « Horizon 2020 ».....	116
3.4.5. Les dispositifs intergouvernementaux et multilatéraux sont insuffisamment articulés avec le programme-cadre européen	138

3.5. Les interventions des régions viennent encore complexifier le paysage	144
4. L'ÉTAT N'A EN OUTRE PAS DONNE D'IMPULSIONS FORTES AUX STRUCTURES QU'IL PILOTE POUR ACCROITRE LEUR PARTICIPATION AU PROGRAMME- CADRE EUROPEEN	152
4.1. La participation au programme-cadre européen figure dans tous les contrats des organismes de recherche consultés, mais il ne s'agit d'une priorité stratégique que pour quelques-uns.....	152
4.1.1. <i>La participation au PCRI joue un rôle central dans les contrats d'objectif du CNRS, de l'INRA et de l'IRD</i>	<i>153</i>
4.1.2. <i>La participation au PCRI occupe une place moindre dans les contrats d'objectifs de l'IFSTTAR, de l'INED, de l'INRIA, de l'INSERM et de l'IRSTEA....</i>	<i>156</i>
4.2. Les contrats de sites sont peu utilisés pour inciter les établissements d'enseignement supérieur à accroître leur participation au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation.....	159
4.3. Les pôles de compétitivité n'ont pas été mobilisés pour favoriser la participation au PCRI.....	161
4.4. Les instituts Carnot, dont le positionnement est <i>a priori</i> favorable à la participation au PCRI, n'ont pas reçu d'objectifs en ce sens	162

1. Les soutiens publics à la recherche, au développement et à l'innovation sont particulièrement importants en France et mobilisent une multitude d'instruments nationaux et régionaux

1.1. Le soutien public à la recherche, au développement et à l'innovation est une compétence partagée entre l'Europe et ses États membres

La définition du soutien public à la recherche, au développement et à l'innovation, qui est une compétence partagée entre l'Europe et les États membres de l'Union, est donnée par le programme-cadre pour la recherche et l'innovation (PCRI), dénommé « Horizon 2020 » pour la période 2014-2020 : celui-ci a pour principal objectif de « soutenir toutes les étapes de la chaîne de la recherche et de l'innovation, y compris l'innovation sociale et non-technologique et les activités plus proches du marché ».

Ces différentes étapes sont communément appelées RDI pour recherche, développement, innovation, afin de désigner l'ensemble du processus consistant à générer des idées innovantes et à les transformer en produits et services créateurs de croissance et d'emplois, au-delà des activités entrant strictement dans le champ de la recherche et du développement technologique (R&D).

Encadré 1 : Définitions de la recherche, développement et de l'innovation

L'innovation au sens large se définit, selon le manuel d'Oslo¹, comme « la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures ». Quatre types d'innovations sont distingués :

- les innovations de produit ou de service, qui correspondent à « l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques ou de l'usage auquel il est destiné. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autres caractéristiques fonctionnelles » ;
- les innovations de procédé, qui représentent « la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel et/ou le logiciel » ;
- les innovations de commercialisation, qui sont « la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit » ;
- les innovations d'organisation, qui recouvrent « la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme ».

Les activités d'innovation englobent toutes les démarches scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières et commerciales, y compris l'investissement dans de nouvelles

¹ Manuel d'Oslo, principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation, 3^e édition, OCDE, Eurostat, 2005. Principale source internationale de principes directeurs en matière de collecte et d'utilisation d'informations sur les activités d'innovation dans l'industrie.

Annexe II

connaissances, qui mènent ou visent à mener à la mise en œuvre d'innovations.

Au sein de celles-ci, l'activité de recherche et développement expérimental (R&D) joue un rôle crucial. Elle est définie, dans le manuel de Frascati², comme « *les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications* ». Elle rassemble trois activités :

- la recherche fondamentale, qui recouvre des « *travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans envisager une application ou une utilisation particulière* » ;
- la recherche appliquée, qui consiste également en « *des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé* » ;
- le développement expérimental, qui représente « *des travaux systématiques fondés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes et services ou d'améliorer considérablement ceux qui existent déjà* ».

Mais, au sein du processus d'innovation, la R&D est associée d'autres activités :

- l'acquisition d'autres connaissances à l'extérieur ;
- l'acquisition de machines, de matériels et autres biens d'équipement ;
- la réalisation des phases ultérieures de développement pour la pré-production, la production et la distribution ou les activités de développement présentant un moindre degré de nouveauté ;
- les activités de soutien comme la formation et la préparation du marché pour les innovations de produit, ainsi que le développement et la mise en œuvre de nouvelles méthodes de commercialisation ou d'organisation.

Source : Manuel d'Oslo, principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation, 3^e édition, OCDE, Eurostat, 2005.

Les activités de RDI bénéficient d'un soutien public à deux titres :

- ◆ elles concourent aux objectifs européens et nationaux de développement des connaissances, du bien-être des citoyens et de l'économie, en permettant des gains de compétitivité par rapport aux concurrents ;
- ◆ elles ne seraient pas conduites à un niveau suffisant sans intervention de la puissance publique. En effet, elles présentent les caractéristiques d'un bien public. Leur production est coûteuse et risquée mais leur diffusion l'est beaucoup moins. Une fois que la diffusion a commencé, il n'est plus possible d'en refuser l'accès à de nouveaux utilisateurs. Dans ce cas, le développeur ne peut retirer tous les bénéfices générés par son innovation, ce qui peut le décourager d'investir dans ce type d'activités. En outre, les activités de RDI présentent des externalités positives sur l'ensemble de la société, qui ne sont pas prises en compte spontanément par l'acteur de marché qui les met en œuvre. Enfin, ces activités, très risquées et incertaines, souffrant d'une asymétrie d'information entre les développeurs et les financeurs, peuvent pâtir d'insuffisances de financements privés ou de coordination entre acteurs.

En France, le soutien public à la RDI est opéré par :

- ◆ les ministères et leurs opérateurs dans le cadre de la mission pour la recherche et l'enseignement supérieur (MIREs) ;
- ◆ le Commissariat général à l'investissement (CGI), placé auprès du Premier ministre, chargé de la mise en œuvre du programme d'investissements d'avenir (PIA) ;

² Manuel de Frascati, méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental, OCDE, 2002. Référence méthodologique en matière de recueil et d'exploitation des statistiques de R&D.

Annexe II

- ◆ les collectivités locales, en particulier les régions ;
- ◆ l'Union européenne.

1.2. Le soutien français à la RDI est conséquent et prend des formes variées, mais les financements sur appels à projets sont minoritaires

Les pouvoirs publics français apportent leur soutien à la RDI via :

- ◆ des aides directes :
 - des subventions de fonctionnement aux institutions publiques réalisant des activités de R&D, tels que les organismes de recherche ou les établissements d'enseignement supérieur ;
 - le financement d'investissements permettant la réalisation de travaux de RDI ;
 - des subventions ou des prix alloués sur la base d'appels à proposition, destinés à contribuer aux financements des projets de RDI des acteurs publics et privés ;
 - des instruments financiers (garanties, prêts, avances remboursables, prises de participation...) à destination des entreprises innovantes, déployés par Bpifrance ;
 - la commande publique (en matière militaire notamment) ;
- ◆ des aides indirectes :
 - des dépenses fiscales, en premier lieu le crédit impôt recherche, mais aussi des exemptions de cotisations sociales,

Les aides directes à la RDI au bénéfice des acteurs privés sont soumises au régime des aides d'État défini par la Commission européenne. Toutefois, de par leur objet (cf. *supra*) ces aides bénéficient d'un régime spécial (exemption d'un certain nombre de mesures de notification à la Commission pour autorisation préalable et encadrement spécifique)³.

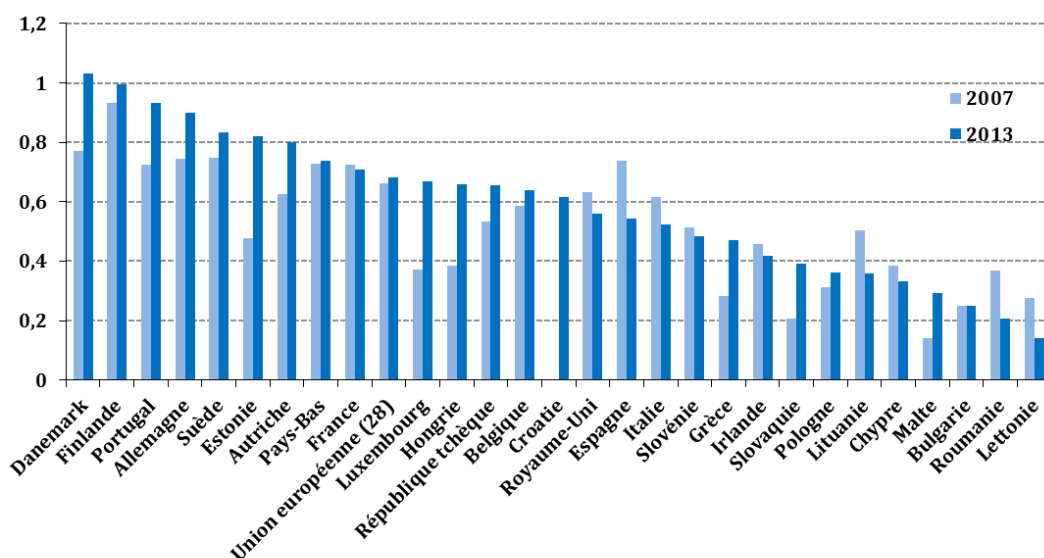
Il n'existe pas de sources de données homogènes et consolidées des interventions publiques en faveur de la RDI, qui permettrait de situer l'effort de la France par rapport à celui de ses concurrents. En effet, les statistiques disponibles portent seulement sur la R&D. En outre, elles ne couvrent, soit que les aides directes (données Eurostat sur les crédits budgétaires publics pour la R&D par exemple), soit l'ensemble des aides, mais sur le seul champ des entreprises (données OCDE sur les financements publics, directs et indirects, de la R&D des entreprises). De plus, dépenses de l'État et dépenses des collectivités locales sont séparées.

La France, qui consacre 0,7 % de son produit intérieur brut (près de 15 Md€) aux crédits budgétaires publics pour la R&D⁴, se situe au-dessus de la moyenne européenne. L'effort budgétaire de l'État est cependant nettement inférieur à celui des pays leaders - le Danemark, la Finlande, le Portugal et l'Allemagne - qui y consacrent plus de 0,9 % de leur PIB, tout en étant nettement plus important que celui du Royaume-Uni, de l'Espagne ou de l'Italie (entre 0,5 et 0,6 % PIB). Toutefois, comme dans ces pays, les crédits budgétaires français sont en baisse sur la période 2007-2013, alors qu'ils progressent dans les pays leaders.

³ Cf. le règlement de la Commission européenne du 17 juin 2014 déclarant certaines catégories d'aides compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité ; et la communication de la Commission relative à l'encadrement des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation.

⁴ Programme des investissements d'avenir non compris.

Graphique 1 : Crédits budgétaires publics pour la recherche et développement en points de PIB



Source : Eurostat. Calculs mission. Champ : fonds engagés par l'administration centrale ou fédérale pour mener des activités de R&D dans les entreprises, l'État, l'enseignement supérieur et les institutions privées sans but lucratif, dans le pays ou à l'étranger. Inclut les dépenses locales et fédérales pour la Belgique, l'Allemagne, le Royaume-Uni.

Au sein de ces crédits, les financements compétitifs de la France sont minoritaires, à la différence de nombre de ses partenaires européens. Ainsi, seulement 7 % de ces crédits sont alloués par appel à projets. Il s'agit du taux le plus faible parmi les partenaires européens pour lesquels l'information est disponible.

D'après l'enquête de parangonnage réalisée par la mission auprès des conseillers scientifiques de douze ambassades⁵ :

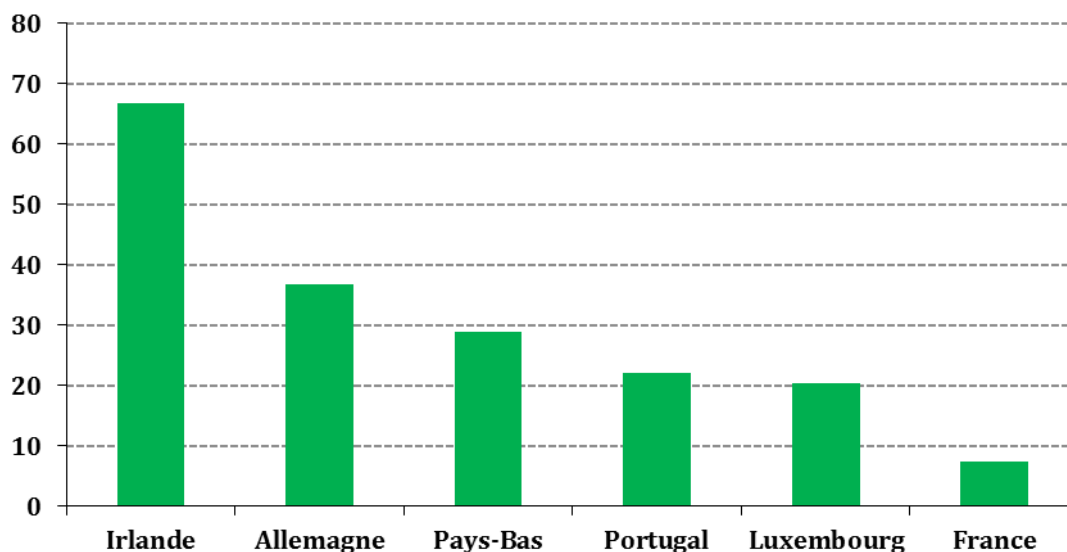
- ◆ quatre pays européens octroient majoritairement leurs financements sous la forme d'appels à projets :
 - le Royaume-Uni, où les aides sont en grande partie distribuées sous la forme d'appels à projets par les conseils de recherche, de même qu'une partie des crédits alloués par les ministères ;
 - l'Irlande, où la plupart des aides sont attribuées sous la forme d'appels à projets par des agences spécialisées, fonctionnant comme l'ANR, à l'instar de la *Science Foundation Ireland* (budget de 163 M€) et de l'*Irish Research Council* (budget de 31 M€), ou des agences thématiques comme le *Health Research Board* (budget de 45 M€) ;
 - la Pologne, où les financements compétitifs sont gérés par deux agences nationales d'orientation et de financement de la recherche : le Centre national pour la recherche et le développement et le Centre national de la science. Ils représentaient près de 54 % des fonds publics en 2013.
- ◆ le financement compétitif gagne de l'importance en Espagne. Ainsi, le Plan national pour la recherche et l'innovation scientifique et technique de 2013-2016 indique que la plupart des fonds seront désormais distribués sous la forme d'appels à projets par l'Agence espagnole d'innovation et une nouvelle agence actuellement en création.
- ◆ L'Allemagne, les Pays-Bas et l'Autriche recourent davantage aux financements compétitifs que la France, même si ces derniers ne sont pas majoritaires dans leur mix de financements :

⁵ Cf. annexe VI, pour une description de l'enquête et des réponses obtenues.

Annexe II

- en Allemagne, près de 40 % du budget national est distribué sous la forme d'appels à projets. Ils sont principalement lancés par l'agence DFG (équivalent de l'ANR) qui est dotée par le Bund et les Länder de près de 3 Md€ par an ;
- les Pays-Bas allouent environ 30 % de leur budget sous la forme d'appels à projets.
- en Autriche, les financements compétitifs du gouvernement fédéral ne représentent qu'un quart des fonds de la R&D et sont alloués sous la forme d'appels à projets ou de prix par trois agences nationales (l'Agence nationale pour la promotion de la recherche, l'Agence pour la recherche fondamentale et l'Agence pour l'énergie).

Graphique 2 : Part des financements compétitifs au sein des crédits budgétaires publics pour la R&D en France, et chez quelques partenaires européens en 2013 (en %)



Source : Eurostat. Calculs mission. Champ : fonds engagés par l'administration centrale ou fédérale pour mener des activités de R&D dans les entreprises, l'État, l'enseignement supérieur et les institutions privées sans but lucratif, dans le pays ou à l'étranger.

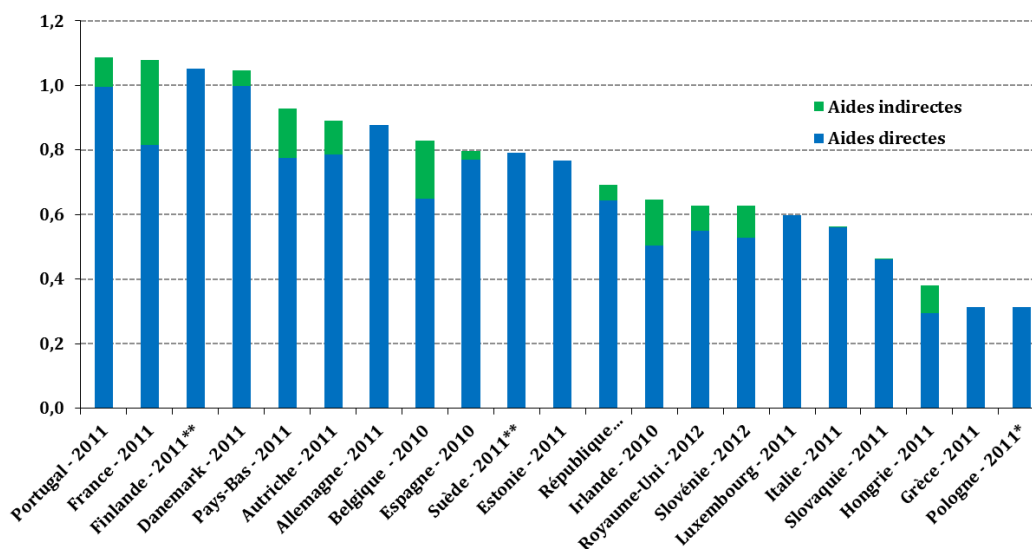
Si l'on prend en compte les crédits extra-budgétaires du programme d'investissements d'avenir (PIA) consacrés à la RDI, l'effort français est plus élevé et la part des financements compétitifs plus importante. Sur les 70 actions engagées depuis 2010 dans le cadre du PIA, qui a donné lieu à 35 Md€ d'engagements à la fin du premier semestre 2015, dont presque 60 % sous formes de dotations consommables⁶, près des deux tiers concernent le soutien à la recherche, au développement et à l'innovation. Elles représentent 37 Md€ de budget, soit près de 80 % de l'enveloppe totale. 80 % de ce budget est alloué de manière compétitive.

La France est toutefois l'un des pays où les aides indirectes (ne sont pris en compte que le crédit impôt recherche et le dispositif d'exonération des cotisations sociales pour les jeunes entreprises innovantes) **sont les plus élevées en Europe (près de 5,5 Md€ en 2011, soit 0,3 % du PIB).** En conséquence, cette année-là, le soutien de l'État français à la R&D est au total comparable à celui du Danemark ou de la Finlande, où les aides fiscales sont peu développées ou inexistantes.

⁶ Il s'agit de dotations qui sont versées pour constituer des actifs financiers dont seuls les revenus du placement sont utilisables pour financer les actions. Elles ont vocation à être définitivement remises aux bénéficiaires à l'issue d'une période probatoire.

Annexe II

Graphique 3 : Aides directes et indirectes en faveur de la R&D en points de PIB



*Source : Eurostat et perspectives de l'OCDE pour la science, la technologie et l'industrie 2014. Calculs mission. * En Pologne, les aides indirectes sont incluses dans les crédits budgétaires publics pour la recherche et le développement appelées ici aides directes. **En Finlande, en Suède et en Grèce, il existe des dispositifs fiscaux incitatifs mais il n'existe pas de données permettant de chiffrer leur montant.*

Si l'on compare l'effort de soutien public à la R&D et l'effort de recherche (dépenses intérieures de recherche et développement en points de PIB), **la France est l'un des pays qui présente l'intensité de soutien parmi les plus élevées en Europe**, à un niveau comparable aux Pays-Bas et à l'Italie, inférieur à celui du Portugal ou de l'Espagne, mais supérieur à celle du Royaume-Uni ou de l'Allemagne.

Tableau 1 : Soutien public à la R&D en points de PIB rapporté à l'effort de R&D

Pays	Année	Aides directes	Aides indirectes	Effort de soutien	Effort de recherche	Intensité du soutien
Portugal	2011	1,0	0,1	1,1	1,5	0,7
Slovaquie	2011	0,5	0,0	0,5	0,7	0,7
Espagne	2010	0,8	0,0	0,8	1,3	0,6
France	2011	0,8	0,3	1,1	2,2	0,5
Pays-Bas	2011	0,8	0,2	0,9	1,9	0,5
Grèce**	2011	0,3	nd	0,3	0,7	0,5
Italie	2011	0,6	0,0	0,6	1,2	0,5
République tchèque	2011	0,6	0,0	0,7	1,6	0,4
Luxembourg	2011	0,6	0,0	0,6	1,4	0,4
Pologne*	2011	0,3	nd	0,3	0,8	0,4
Belgique	2010	0,6	0,2	0,8	2,0	0,4
Irlande	2010	0,5	0,1	0,6	1,6	0,4
Royaume-Uni	2012	0,5	0,1	0,6	1,6	0,4
Danemark	2011	1,0	0,0	1,0	3,0	0,4
Autriche	2011	0,8	0,1	0,9	2,7	0,3
Estonie	2011	0,8	0,0	0,8	2,3	0,3
Hongrie	2011	0,3	0,1	0,4	1,2	0,3
Allemagne	2011	0,9	0,0	0,9	2,8	0,3
Finlande**	2011	1,1	nd	1,1	3,6	0,3
Suède**	2011	0,8	nd	0,8	3,2	0,2

*Source : Eurostat et perspectives de l'OCDE pour la science, la technologie et l'industrie 2014. Calculs mission. *En Pologne, les aides indirectes sont incluses dans les crédits budgétaires publics pour la recherche et le développement appelées ici aides directes. **En Finlande, en Suède et en Grèce, il existe des dispositifs fiscaux incitatifs mais il n'existe pas de données permettant de chiffrer leur montant.*

Annexe II

Au-delà du soutien public de l'État, **le concours financier des collectivités locales à la RDI est important en France (1,2 Md€ en 2011) et essentiellement le fait des conseils régionaux** (811 M€ soit près de 70 %). Ces financements sont dirigés en priorité vers les opérations immobilières, mais les aides au transfert de technologie et à l'innovation en entreprise représentent près du tiers du budget total.

Tableau 2 : Crédits budgétaires publics locaux pour la recherche et la technologie en France en 2011

Montants alloués	Communes et EPCI*	Conseils généraux	Conseils régionaux	Total
En M€	163,7	209,9	810,9	1 184,5
En points de PIB	0,01	0,01	0,04	0,06

Source : L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche en France n°8 - juin 2015 - MENESR.

*Légende : * Établissements publics de coopération intercommunale.*

1.3. Bien que l'effort budgétaire communautaire en faveur de la recherche, du développement et de l'innovation ait fortement progressé, il représente une part minoritaire dans le financement de la recherche française

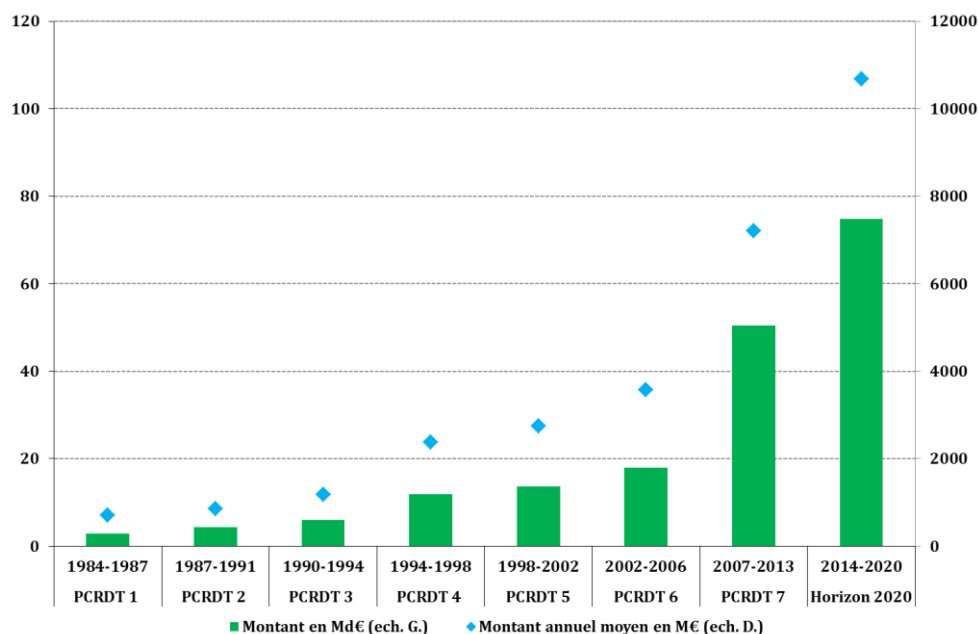
Le PCRI constitue une priorité budgétaire pour l'Union européenne. Il est doté de près de 75 Md€ sur la période 2014-2020, soit 7 % du budget pluriannuel de l'Union (1 082 Md€ sur la période).

Bien qu'existant depuis 1984⁷, les programmes-cadres se sont vus conférer un rôle primordial pour la croissance et l'emploi en Europe avec le lancement de la stratégie de Lisbonne en 2000. Leur période d'exécution a été étendue de quatre à sept ans entre le 6^{ème} et le 7^{ème} PCRDT et leur dotation financière accrue pour en faire le principal instrument de la politique communautaire en faveur de la RDI, aux côtés des actions soutenues par les fonds structurels, fléchées vers la recherche, le développement technologique et l'innovation.

⁷ Donc avant même la signature de l'Acte unique européen entré en vigueur en 1987, par lequel la recherche est formellement devenue une politique communautaire.

Annexe II

Graphique 4 : Engagements du budget européen dans le cadre des programmes-cadres de 1984 à 2020 – hors programme Euratom



Source : Résolution du Conseil, du 25 juillet 1983. Décision n° 88/193/CEE. Décision n° 93/167/Euratom, CEE. Décision n° 2535/97/CE. Décision n° 182/1999/CE. Décision n° 786/2004/CE. Décision n° 1982/2006/CE. Règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013. Calculs mission.

Il joue toutefois un rôle minoritaire dans le financement de la recherche en France, en comparaison avec les principaux bénéficiaires du PCRI. Les subventions européennes représentent en effet seulement 3 % des aides nationales (directes et indirectes) en provenance de l'État, contre plus de 8 % aux Pays-Bas et en Belgique.

Tableau 3 : Rapport entre les aides nationales à la recherche et au développement et les financements européens perçus dans le cadre du 7^{ème} PCRDT pour les principaux bénéficiaires

Pays	Année	Aides directes et indirectes de l'État (M€)	PCRDT** (M€)	PCRDT en % des aides de l'État
Belgique	2 010	3 028	259	8,6
Pays-Bas	2 011	5 965	476	8,0
Royaume-Uni	2 012	12 798	991	7,7
Italie	2 011	9 218	513	5,6
Espagne	2 010	8 610	465	5,4
Allemagne	2 011	23 744	1 019	4,3
France	2 011	22 221	735	3,3

*Source : Eurostat, perspectives de l'OCDE pour la science, la technologie et l'industrie 2014, base de données e-corda « participations ». Calculs mission. ** Montant annuel moyen sur l'ensemble du septième programme-cadre.*

Ainsi, le paysage du soutien public français à la RDI est riche, et les aides allouées par appel à projets, françaises comme européennes, y jouent un rôle minoritaire. Cela dénote une faible acculturation de la communauté scientifique, publique comme privée, à l'obtention de fonds sur un mode compétitif selon des orientations déterminées par les pouvoirs publics. Les acteurs ont dans ce contexte, besoin d'un positionnement clair des différents instruments et des stratégies d'intervention des pouvoirs publics.

2. Ces soutiens s'inscrivent dans divers cadres stratégiques dont le degré d'articulation avec la stratégie européenne est très inégal, privant souvent les acteurs de références claires

2.1. La stratégie nationale de recherche présente une proximité délibérée avec la stratégie européenne déployée dans le programme cadre européen

2.1.1. La stratégie nationale de recherche pour la période 2015-2020 est issue d'une large consultation

La stratégie nationale de recherche (SNR), prévue par la loi du 22 juillet 2013 pour l'enseignement supérieur et la recherche, a été élaborée entre septembre 2013 et septembre 2014 pour une période de cinq ans et doit être révisée périodiquement. Coordonnée par le ministère chargé de la recherche, sur la base d'une consultation large de la société civile, sa définition est le produit des travaux de deux instances :

- ◆ le comité opérationnel (ComOp), chargé de l'élaboration des propositions, de la cohérence interministérielle des travaux, et *ex post*, du suivi et de l'évaluation de la SNR. Il est composé de représentants :
 - des ministères et structures interministérielles concernées par la recherche ;
 - des alliances⁸ ;
 - des organismes financeurs : l'Agence nationale de recherche (ANR), Bpifrance ;
 - des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur ;
 - de l'économie et de la société : instituts Carnot (cf. partie 3.3.1 pour une présentation de ces structures), pôles de compétitivité (cf. partie 4.3) et entreprises ;
- ◆ le conseil stratégique de la recherche, présidé par le Premier ministre et composé de 26 personnalités qualifiées, issues des mondes scientifique et économique, dont la mission était d'arrêter les grandes orientations de la SNR à partir des propositions du ComOp.

La SNR a pour objectif de « *répondre aux défis scientifiques, technologiques environnementaux et sociétaux, en maintenant une recherche fondamentale de haut niveau* » (art. 15 de la loi modifiant l'art. L. 111-6 du code de la recherche) et d'influencer l'allocation des financements publics, qu'ils soient compétitifs ou récurrents, puisque « *les contrats pluriannuels conclus avec les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur, la programmation de l'Agence nationale de recherche ainsi que les autres financements publics de la recherche concourent à la mise en œuvre de la stratégie nationale de recherche* » (art. 15 de la loi).

Dix groupes de travail disciplinaires, réunissant 360 experts scientifiques, ont élaboré chacun un rapport, proposant au total **41 orientations prioritaires de recherche regroupées en 10 défis**.

⁸ Les alliances thématiques de recherche sont des groupes de concertation créés en 2009 dans le cadre de la préparation de la stratégie nationale pour la recherche et l'innovation. Elles sont chargées de réunir les principales institutions de la recherche publique dans le but de coordonner, dans certains domaines identifiés, les priorités de la recherche et du développement publiques. Elles sont au nombre de cinq : AVIESAN pour les sciences de la vie et de la santé ; ANCRE pour l'énergie ; ALLISTENE pour le numérique ; AllEnvi pour l'environnement et ATHENA pour les sciences humaines et sociales.

Annexe II

Tableau 4 : Défis et orientations prioritaires de la stratégie nationale de recherche

Défis	Orientations prioritaires de recherche
Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique	Suivi intelligent du système terre
	Gestion durable des ressources naturelles
	Évaluation et maîtrise du risque climatique et environnemental
	Éco et biotechnologies pour accompagner la transition écologique
	Le laboratoire « littoral »
Une énergie propre, sûre et efficace	Gestion dynamique des systèmes énergétiques
	Gouvernance multi-échelles des nouveaux systèmes énergétiques
	Efficacité énergétique
	Réduction de la dépendance en matériaux stratégiques
	Substituts au carbone fossile pour l'énergie et la chimie
Stimuler le renouveau industriel	Usine numérique
	Usine verte et citoyenne
	Procédés de fabrication flexibles, centrés sur l'homme
	Conception de nouveaux matériaux
	Capteurs et instrumentation
Santé et bien-être	Analyse multi-échelle de la diversité et des évolutions du vivant
	Traitement et collecte des données biologiques
	Réseau national de centres d'excellence pour la recherche et le soin
Sécurité alimentaire et défi démographique	Alimentation saine et durable
	Approche intégrée des systèmes productifs
	De la production aux usages diversifiés de la biomasse
Transports et systèmes urbains durables	Observatoires de la ville
	Nouvelle conception de la mobilité
	Outils et technologies au service de la ville durable
	Intégration et résilience des infrastructures et des réseaux urbains
Sociétés de l'information et de la communication	5 ^{ème} génération des infrastructures réseaux
	Objets connectés
	Exploitation des grandes masses de données
	Collaboration homme-machine
Sociétés innovantes, intégratives et adaptatives	Études des cultures et des facteurs d'intégration
	Nouveaux indicateurs de la capacité à innover
	Disponibilité des données et extraction de connaissances
	Innovations sociales, éducatives et culturelles
Une ambition spatiale pour l'Europe	Chaîne de services dans l'observation de la terre
	Compétitivité des secteurs des télécommunications et de la navigation
	Composants critiques
	Technologies pour l'observation et l'exploration de l'univers
	Défense et sécurité du territoire
Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents	Prévention et anticipation des risques et des menaces
	Approche intégrée de la gestion de crise
	Résilience des systèmes de sécurité

Source : Stratégie nationale de recherche 2015-2020.

Annexe II

Ces défis et orientations sont **complétés de cinq programmes d'actions prioritaires**, au vu de leurs effets attendus sur l'économie et la société, de la maturité des projets en cours et des dynamiques internationales à l'œuvre :

- ◆ données massives (*big data*) ;
- ◆ système terre : observation, prévision et adaptation ;
- ◆ biologie des systèmes et applications ;
- ◆ du laboratoire au patient ;
- ◆ homme et culture.

2.1.2. La stratégie nationale de recherche est très proche de la programmation européenne, mais son positionnement n'est pas explicite

Étant donné sa place en Europe, **la France a cherché à mettre en cohérence la stratégie nationale de recherche et la stratégie européenne, mise en œuvre notamment dans le cadre du PCRI.**

Outre le nom « France Europe 2020 », le souci d'une mise en cohérence est clairement affiché dans l'article 15 de la loi, qui spécifie que le ministre chargé de la recherche « *veille à la cohérence de la stratégie nationale avec celle élaborée dans le cadre de l'Union européenne et à ce que les informations sensibles à caractère stratégique pour la compétitivité ou la défense des intérêts nationaux soient préservées* ».

Ainsi, les objectifs de la SNR correspondent aux trois piliers du programme-cadre « Horizon 2020 ».

Tableau 5 : Objectifs de la SNR et du programme-cadre « Horizon 2020 »

SNR	Horizon 2020
Encourager l'excellence scientifique	Excellence scientifique
Appuyer le développement des innovations industrielles	Primauté industrielle
Répondre aux défis sociétaux	Défis sociétaux

Source : Stratégie nationale de recherche. Règlement (UE) No 1291/2013 du parlement européen et du conseil.

Par ailleurs, les approches choisies sont identiques au niveau national et au niveau européen. Une dizaine de défis de société prioritaires ont été mis en évidence, appelant une réponse pluridisciplinaire, partenariale et s'intéressant aux applications concrètes, industrielles et commerciales, des résultats de la recherche.

Enfin, les défis sélectionnés sont très proches au niveau européen et au niveau français. Ainsi, les défis de la SNR et les principales thématiques des programmes « Coopération » et « Primauté industrielle » d'« Horizon 2020 » se recoupent intégralement, même si les regroupements ne sont pas toujours les mêmes. Ainsi, les questions démographiques sont rattachées à la sécurité alimentaire au sein de la SNR, mais aux thématiques de la santé et du bien-être dans « Horizon 2020 ». Par ailleurs, le vocabulaire diffère parfois légèrement à l'instar du défi : « sociétés innovantes, intégratives et adaptatives » dans la SNR, intitulé « sociétés ouvertes à tous, innovantes et capables de réflexion » dans le PCRI. Toutefois, ces différences sont mineures et ne traduisent que des nuances dans une logique globalement similaire.

Tableau 6 : Liens entre les défis de la SNR et les thématiques d'« Horizon 2020 »

Défis de la stratégie nationale de recherche	Thématiques des piliers « Primauté industrielle » et « Défis sociétaux »
Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique	Lutte contre le changement climatique, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières
Une énergie propre sûre et efficace	Énergies sûres propres et efficaces
Stimuler le renouveau industriel	Nanotechnologies, biotechnologies, matériaux avancés et nouveaux systèmes de production
Santé et bien-être	Santé, changement démographique et bien-être
Sécurité alimentaire et défi démographique	Sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durables, recherche marine, maritime et dans le domaine des eaux intérieures et la bio-économie
Transports et systèmes urbains durables	Transports intelligents, verts et intégrés
Sociétés de l'information et de la communication	Technologies de l'information et de la communication
Sociétés innovantes, intégratives et adaptatives	Sociétés ouvertes à tous, innovantes et réflexives
Une ambition spatiale pour l'Europe	Espace
Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents	Sociétés sûres - Protéger la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens

Source : Stratégie nationale de recherche France Europe 2020. Règlement (UE) No 1291/2013 du parlement européen et du conseil.

Annexe II

L'adoption d'une approche et d'un vocabulaire globalement communs simplifie le paysage pour les acteurs à la recherche de financement et permet également d'habituer la communauté scientifique française à présenter sa recherche de manière finalisée et non plus seulement disciplinaire

Cette cohérence d'ensemble se retrouve en outre à 80 % dans les orientations de la recherche en termes généraux, mais l'articulation précise entre les niveaux européen et national fait défaut:

- ◆ **la plupart des défis de la SNR**, en particulier ceux liés aux transports, au changement climatique ou aux technologies de l'information et de la communication, **proposent des orientations prioritaires de recherche intégralement communes avec le programme européen** (cf. tableau *infra*). **Toutefois, les modalités de l'articulation entre les deux stratégies ne sont pas précisées** : la France intervient-elle alors en amont ou en aval de l'Union Européenne sur la chaîne de l'innovation ? Intervient-elle pour préparer la participation des acteurs français à la mise en œuvre de la stratégie européenne, ou en complément de l'Union pour renforcer les moyens donnés à certaines équipes ou garantir que tous les projets stratégiques seront financés ? L'articulation entre les stratégies sera donc à analyser dans leur mise en œuvre concrète, dans l'attribution des financements incitatifs d'une part (partie 3), et dans le pilotage des organisations d'autre part (partie 4).
- ◆ **Il est à noter que quelques défis**, ceux relatifs à l'énergie, à la santé et singulièrement aux sciences humaines et sociales, **recouvrent sous un titre commun, des préoccupations différentes en France et en Europe. Dans ce cas, les interventions nationales et européennes sont en réalité complémentaires, mais cela n'apparaît pas clairement** (cf. tableau *infra*). Ainsi, la stratégie nationale en matière de santé se préoccupe du déploiement de centres d'excellence pour la recherche et le soin et de l'analyse du vivant au sens large, y compris animal, tandis que la stratégie européenne se focalise sur l'étude des maladies humaines et des moyens de les soigner, mais fait du vieillissement en bonne santé une priorité de recherche, contrairement à la France. Les orientations en matière de sciences humaines et sociales sont très différentes, malgré des terminologies très proches. Ainsi sous le terme « héritage culturel et identité », la stratégie européenne, s'intéresse aux questions de culture, d'histoire et d'intégration européennes, alors que la stratégie française entend parler de la réduction des inégalités et des relations au risque. D'autre part, le programme de travail européen entend soutenir dans le cadre de ce défi le développement de nouveaux modèles économiques ou de technologies de la communication permettant la modernisation de l'action publique, alors que le défi français s'attache à développer les analyses des processus d'innovation et leur objectivation dans des données.

Annexe II

Tableau 7 : Proximité entre les priorités de recherche de la SNR et du programme-cadre « Horizon 2020 »

Défis	Orientations prioritaires de recherche de la SNR	Figure parmi les appels d'« Horizon 2020 »
Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique	Suivi intelligent du système terre	Oui
	Gestion durable des ressources naturelles	Oui
	Évaluation et maîtrise du risque climatique et environnemental	Oui
	Éco et biotechnologies pour accompagner la transition écologique	Oui
	Le laboratoire « littoral »	Oui
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	100 %
Une énergie propre, sûre et efficace	Gestion dynamique des systèmes énergétiques	Oui
	Gouvernance multi-échelles des nouveaux systèmes énergétiques	Non
	Efficacité énergétique	Oui
	Réduction de la dépendance en matériaux stratégiques	Non
	Substituts au carbone fossile pour l'énergie et la chimie	Oui
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	60 %
Stimuler le renouveau industriel	Usine numérique	Oui
	Usine verte et citoyenne	Oui
	Procédés de fabrication flexibles, centrés sur l'homme	Oui
	Conception de nouveaux matériaux	Oui
	Capteurs et instrumentation	Non
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	80 %
Santé et bien-être	Analyse multi-échelle de la diversité et des évolutions du vivant	Partiellement (« Horizon 2020 » n'aborde pas le vivant animal)

Annexe II

	Traitement et collecte des données biologiques	Oui
	Réseau national de centres d'excellence pour la recherche et le soin	Non
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	50 %
	Alimentation saine et durable	Oui
	Approche intégrée des systèmes productifs	Oui
	De la production aux usages diversifiés de la biomasse	Oui
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	100 %
	Observatoires de la ville	Oui
	Nouvelle conception de la mobilité	Oui
	Outils et technologies au service de la ville durable	Oui
	Intégration et résilience des infrastructures et des réseaux urbains	Oui
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	100 %
	5ème génération des infrastructures réseaux	Oui
	Objets connectés	Oui
	Exploitation des grandes masses de données	Oui
	Collaboration homme-machine	Oui
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	100 %
	Études des cultures et des facteurs d'intégration	Non
	Nouveaux indicateurs de la capacité à innover	Non
	Disponibilité des données et extraction de connaissances	Non
	Innovations sociales, éducatives et culturelles	Non
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	0 %
	Chaîne de services dans l'observation de la terre	Oui
Sécurité alimentaire et défi démographique		
Transports et systèmes urbains durables		
Sociétés de l'information et de la communication		
Sociétés innovantes, intégratives et adaptatives		
Une ambition spatiale pour l'Europe		

Annexe II

	Compétitivité des secteurs des télécommunications et de la navigation	Oui
	Composants critiques	Oui
	Technologies pour l'observation et l'exploration de l'univers	Oui
	Défense et sécurité du territoire	Oui
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	100 %
Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents	Prévention et anticipation des risques et des menaces	Oui
	Approche intégrée de la gestion de crise	Oui
	Résilience des systèmes de sécurité	Oui
	Part des orientations prioritaires françaises également dans « Horizon 2020 »	100 %
	Part de l'ensemble des orientations françaises se retrouvant dans « Horizon 2020 »	80 %

Source : Stratégie nationale de recherche 2015-2020 et Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

2.2. Invitées par la Commission européenne à définir des priorités stratégiques non redondantes, les régions ont progressé dans cet effort d'articulation avec les interventions européennes

2.2.1. La Commission européenne a invité les régions à définir des « spécialisations intelligentes » en matière de recherche, de développement et d'innovation

Entre 2007 et 2010, dans le cadre de la politique de cohésion 2007-2013, chacune des 26 régions françaises a été invitée à se doter d'une stratégie régionale d'innovation (SRI) ayant pour ambition de renforcer l'efficacité des actions déployées en faveur de la recherche, du développement et de l'innovation. Dans un second temps, la Commission européenne a poussé chaque région à définir une « stratégie de spécialisation intelligente » (SI) adaptée à ses atouts et ses spécificités. Cette définition s'est appuyée, au niveau local, sur :

- ◆ l'évaluation du tissu économique et de l'écosystème de l'innovation ;
- ◆ la mesure de l'implication du secteur privé ;
- ◆ la délimitation des domaines ou des secteurs technologiques spécifiques ;
- ◆ le niveau d'ouverture aux autres régions européennes.

Une phase de diagnostic prospectif a permis de souligner la diversité du paysage français en matière de recherche et développement, et d'innovation. Elle s'est basée sur l'analyse fine de plusieurs indicateurs, comme :

- ◆ le poids de l'emploi dans la sphère productive et dans l'industrie ;
- ◆ la concentration sectorielle du tissu économique ;
- ◆ l'évolution de l'emploi ;
- ◆ la taille des entreprises ;
- ◆ le nombre d'étudiants et de chercheurs ;
- ◆ le nombre de brevets ;
- ◆ les dépenses intérieures de recherche et de développement.

L'élaboration et la mise en œuvre des SRI-SI ont nécessité une implication du niveau politique et la mise en place d'une gouvernance de l'innovation adaptée à chaque organisation régionale. De nombreuses régions se sont appuyées sur une gouvernance déjà structurée par la SRI et dont l'évolution a pris en compte les nouvelles attentes en matière de spécialisation intelligente. À titre d'exemple :

- ◆ les régions Alsace et Midi-Pyrénées ont fait le choix d'une instance en charge de la concertation qui a pris la forme d'une conférence régionale de l'innovation ;
- ◆ la région Rhône-Alpes s'est appuyée sur son Agence régionale de l'innovation (ARI) pour animer la SRI-SI.

Ces gouvernances ont notamment pour rôle de définir un plan d'actions et de suivre un certain nombre d'indicateurs, qui doivent faire l'objet d'une évaluation ayant pour objectif de permettre aux territoires d'actualiser, le cas échéant, leurs stratégies.

2.2.2. Cet effort de spécialisation est favorable à une meilleure articulation des stratégies régionales avec les politiques européennes en matière d'innovation, mais celle-ci est encore largement perfectible

La logique de spécialisation intelligente vise à expliciter l'articulation des priorités régionales avec les politiques européennes en faveur de l'innovation. Elles constituent une condition *ex ante* des programmes opérationnels FEDER pour optimiser l'impact des fonds structurels en faveur de la RDI, mais elle permet également d'accroître les synergies entre la politique de cohésion et le programme « Horizon 2020 ».

Les principaux axes d'articulation entre les SRI-SI et « Horizon 2020 » sont les technologies clés génériques (KET pour *Key enabling technologies*), les technologies de l'information et de la communication, les défis sociétaux et l'innovation dans les PME⁹ :

- ◆ 20 régions intègrent les enjeux des technologies clés génériques dans leurs démarches SRI-SI ;
- ◆ 23 régions identifient le numérique comme un levier d'innovation et un enjeu important pour leur territoire ;
- ◆ une part importante des régions aborde les défis sociétaux en introduction de leurs domaines de spécialisation, en particulier les défis :
 - santé, bien-être et vieillissement ;
 - énergies sûres, propres et efficaces et efficaces ;
 - transports intelligents verts et intégrés ;
 - climat et environnement ;
 - matières premières ;
 - sécurité alimentaire et bio-économie.

Il est à noter néanmoins que plusieurs axes de spécialisation sont largement partagés par les différentes régions françaises :

- ◆ toutes les régions prennent en compte le développement durable et l'éco-innovation dans la définition de leurs domaines de spécialisation intelligente ;
- ◆ la santé et l'énergie sont un secteur de spécialisation pour 24 régions françaises ;
- ◆ l'agro-alimentaire, les agro-ressources et la pêche sont des thèmes centraux pour 20 régions ;
- ◆ les technologies de l'information et de la communication (TIC), les matériaux, la mécanique, la chimie, la préservation de l'environnement, la gestion des ressources, la biodiversité, la prévention des risques et la mobilité sont des champs de spécialisation pour plus de 14 régions sur 27.

A l'inverse, l'aéronautique, le spatial, les services, l'ingénierie, les sciences humaines et sociales, le tourisme, l'industrie de la création et l'usine du futur sont les domaines les moins représentés.

⁹ Le décret n° 2008-1354 du 18 décembre 2008 relatif aux critères permettant de déterminer la catégorie d'appartenance d'une entreprise pour les besoins de l'analyse statistique et économique, définit quatre catégories d'entreprises à partir de trois critères économiques que sont l'effectif total, le chiffre d'affaires et la taille du bilan. Les très petites entreprises (TPE) ou micro-entreprises comptent moins de 10 salariés et ont un chiffre d'affaires annuel ou un total de bilan n'excédant pas 2 millions d'euros ; les petites et moyennes entreprises (PME) sont des entreprises qui, d'une part occupent moins de 250 personnes et d'autre part ont un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 50 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 43 millions d'euros ; les entreprises de taille intermédiaire (ETI) sont des entreprises qui n'appartiennent pas à la catégorie des PME et qui d'une part occupent moins de 5 000 personnes, d'autre part ont un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 1 500 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 2 000 millions d'euros ; enfin les grandes entreprises sont celles qui ne sont pas classées dans les catégories précédentes.

Annexe II

Encadré 2 : La mise en cohérence des SRI-SI des quatre régions visitées par la mission avec les priorités du programme-cadre « Horizon 2020 »

La mise en cohérence des spécialisations intelligentes des stratégies régionales d'innovation ne semble pas homogène entre les quatre régions visitées par la mission. Ainsi, seules les régions Alsace et Midi-Pyrénées font explicitement référence dans leurs SRI-SI 2014-2020 à la complémentarité entre leurs priorités stratégiques d'innovation et celles du programme « Horizon 2020 ».

Alsace

La programmation de la SRI-SI 2014-2020 a explicitement visé une complémentarité entre les priorités régionales et les programmes européens. Ainsi, la SRI-SI a pour ambition de développer les avantages compétitifs de la région en mobilisant les ressources de financement compétitives nationales et européennes. À cet effet :

- les priorités de recherche de la région sont cohérentes avec celle du PCRI (*cf.* tableau *infra*) ;
- et l'Alsace a mis en place un réseau d'acteurs institutionnels - le Réseau Europe Alsace - qui fédère les acteurs de la recherche intéressés par les programmes européens (*cf.* annexe III).

Tableau 8 : Existence de correspondances entre les domaines de spécialisation de l'Alsace et les Défis sociétaux d'« Horizon 2020 »

Thème	Domaine de spécialisation intelligente	Correspondance dans le PCRI
Santé	Assister l'humain avec l'e-santé au quotidien pour mieux vivre et bien vieillir	Oui
	Découvrir de nouveaux médicaments et de nouveaux modes d'administration qui associent chimie et biologie	Oui
	Développer une offre robotique d'assistance aux gestes techniques médicaux et chirurgicaux, de la conception à la commercialisation	Oui
	Développer les outils d'assistance au diagnostic et à l'acte basé sur l'imagerie médicale	Oui
	Développer de nouveaux dispositifs médicaux de rupture, de la conception jusqu'à la commercialisation, en incluant la problématique de stérilisation	Oui
Énergie	Développer les énergies renouvelables alsaciennes, dont les technologies sont exportables	Oui
Mobilité et transport	Développer les transports durables et les services de mobilité	Oui
Environnement	Mesurer l'eau pour la gérer	Oui
Bâtiment	Développer des bâtiments économes durables, sains à faible impact environnemental	Oui

Source : Synthèse des SRI-SI du CGET, SRI-SI 2014-2020 Alsace Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

Rhône-Alpes

Pour pallier le retard pris par la région en termes de participation au 7^e PCRD, la nouvelle SRI-SI prend en compte de manière explicite les grands défis sociétaux structurants du programme-cadre « Horizon 2020 » et la possibilité de mobiliser des fonds compétitifs européens. Ainsi,

- la région a déployé sur la période 2014-2020 un plan d'actions global structuré en quatre axes dont deux s'inscrivent dans les priorités du PCRI (« technologies clés numériques » et « positionnement sur « Horizon 2020 » et appui au montage de projets européens ») ;
- les domaines de spécialisation intelligente « Santé personnalisée pour les maladies infectieuses et chroniques », « Bâtiment intelligent à haute efficacité énergétique », « Usages, technologies et systèmes de mobilité intelligents » et « technologies numériques et systèmes bienveillants » couvrent une grande partie des défis sociétaux abordés dans « Horizon 2020 ». La région a en outre défini une spécialité complémentaire, concernant le tourisme de montagne.

Annexe II

Tableau 9 : Existence de correspondances entre les domaines de spécialisation de Rhône-Alpes et les Défis sociétaux d'« Horizon 2020 »

Thème	Domaine de spécialisation intelligente	Correspondance dans le PCRI
Santé	Santé personnalisée et maladies infectieuses & chroniques	Oui
Énergie	Réseaux de stockage d'énergies	Oui
Environnement / Industrie de la création	Technologies numériques et systèmes bienveillants	Oui
Mobilité et transport	Usages, technologies et systèmes de mobilité intelligents	Oui
Bâtiment	Bâtiment intelligent à haute efficacité énergétique	Oui
Usine du futur / Matériaux	Procédés industriels et usine éco-efficace	Oui
Tourisme	Sports, sécurité et infrastructures en Montagne	Non

Source : Synthèse des SRI-SI du CGET, SRI-SI 2014-2020 Rhône-Alpes et programmes H2020.

En revanche, les régions Midi-Pyrénées et Pays-de-la-Loire n'ont pas aligné de manière aussi explicite leurs SRI-SI avec les priorités européennes, même s'il est néanmoins possible de distinguer des correspondances entre les priorités des deux stratégies.

Midi-Pyrénées

La région a engagé ses financements sur six domaines thématiques, dont un fait référence à « Horizon 2020 » (« Biotechnologies industrielles pour la valorisation du carbone renouvelable »).

Tableau 10 : Existence de correspondances entre les domaines de spécialisation de Midi-Pyrénées et les Défis sociétaux d'« Horizon 2020 »

Thème	Domaine de spécialisation intelligente	Correspondance dans le PCRI
Santé	Recherche translationnelle en oncologie et gérontologie	Indirecte
	Ingénierie cellulaire et médecine régénérative	Oui
Énergie	Biotechnologies industrielles pour la valorisation du carbone renouvelable	Oui
L'usine du futur	Systèmes embarqués	Oui
Agro-alimentaire, agro-ressources et pêche	Innovation de la chaîne agroalimentaire territorialisée	Oui
Mobilité et transport / Matériaux	Couplage matériaux / procédés avancés pour l'aéronautique et diversification	Oui

Source : Synthèse des SRI-SI du CGET, SRI-SI 2014-2020 Midi-Pyrénées, programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

Pays-de-la-Loire

Si la région, qui porte depuis plusieurs années une attention particulière à l'accompagnement des acteurs régionaux vers les financements européens, n'estime pas nécessaire de mobiliser les fonds structurels européens pour cela, il existe néanmoins une grande convergence entre les domaines de spécialisation de la région et le programme européen.

Annexe II

Tableau 11 : Existence de correspondances entre les domaines de spécialisation des Pays-de-la-Loire et les Défis sociétaux d'« Horizon 2020 »		
Thème	Domaine de spécialisation intelligente	Correspondance dans le PCRI
Santé	Les thérapies de demain et la santé	Oui
Énergie / Mobilité et transport	Les industries maritimes : des constructions et des énergies nouvelles	Oui
TIC, informatique, numérique, logiciels complexes, électronique	L'informatique et l'électronique professionnelle : des compétences et des solutions pour une économie et une société numériques	Oui
Environnement	L'alimentation et les bio-ressources : des attentes des consommateurs jusqu'aux systèmes de production agricole	Oui
L'usine du futur	L'émergence et la diffusion des technologies avancées de production pour une transformation de l'industrie	Oui
Industrie de la création	Le design et les industries culturelles et créatives : pour un rapprochement entre création et innovation	Indirecte

Source : Synthèse des SRI-SI du CGET, SRI-SI 2014-2020 Pays-de-la-Loire et programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

Source : SRI-SI 2014-2020 des régions Alsace, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées, Pays-de-la-Loire et entretiens.

2.2.3. Ces stratégies de spécialisation facilitent les coopérations entre régions françaises et européennes

Le concept de spécialisation intelligente a poussé chaque région à se situer par rapport à son environnement national et européen. Cet exercice de parangonnage leur a permis d'identifier leurs points forts afin d'éviter de s'enfermer dans une spécialisation déjà largement dominée par une autre région. Il a ensuite servi à développer les liens entre les régions productrices de technologies génériques et celles aux compétences complémentaires. Si cette démarche de parangonnage n'a été appliquée de manière systématique que par huit régions, dont Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées, une large majorité des régions françaises a néanmoins réalisé une analyse des coopérations avec ses homologues nationaux et européens.

Encadré 3 : Bonnes pratiques de parangonnage systématique : la région Languedoc-Roussillon

La région Languedoc-Roussillon a combiné plusieurs approches de parangonnage :

- elle a tout d'abord réalisé une comparaison de trois régions françaises (Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées) afin d'identifier les bonnes pratiques en terme de gouvernance ;
- elle a en outre mené un travail approfondi de comparaison avec, en première lieu, la réalisation d'un « benchmark flash » de cinquante régions européennes afin d'identifier les concurrences et les synergies interrégionales possibles et conforter ses choix de spécialisation intelligente ;
- la deuxième partie de cette comparaison a permis de définir les treize chaînes de valeur des six domaines et d'identifier trois à quatre régions européennes clés par domaine au regard de quatre critères (présence de clusters, présence d'acteurs ayant participé à une Plateforme technologique européenne ou au PCRD, analyse des compétences affichées sur la plateforme de Séville, spécialisation dans un secteur d'activité).

Cette démarche a débouché sur une série d'entretiens avec un acteur clé par région et dix études de cas approfondies.

Source : « Synthèse des stratégies régionales de l'innovation en vue de la spécialisation intelligente des régions françaises » (CGET mars 2015).

2.2.4. D'autres régions européennes, notamment espagnoles et polonaises, se sont approprié plus récemment les stratégies régionales d'innovation en vue d'une spécialisation intelligente

En Espagne, les stratégies de spécialisation intelligente semblent gagner en importance. En effet, le concept de SRI-SI constitue un des six piliers de la Stratégie nationale pour la science, la technologie et l'innovation 2013-2020 au titre de sa capacité à améliorer la compétitivité du tissu régional. Ainsi, selon le programme national de réforme de 2013, les communautés autonomes espagnoles devraient avoir achevé le déploiement de leurs SRI-SI d'ici la fin de l'année 2015.

Les efforts menés en Pologne en matière de spécialisation intelligente ont abouti à la définition de 35 priorités industrielles et 127 technologies clés pour le développement de l'innovation et de la compétitivité des entreprises.

2.3. Les diverses orientations stratégiques en matière d'innovation et de compétitivité industrielle tiennent peu compte de la stratégie européenne sans pour autant s'en démarquer

2.3.1. Il n'existe pas à proprement parler de stratégie d'innovation en France

Suite à la stratégie de recherche et d'innovation présentée en conseil des ministres le 2 décembre 2009, qui avait le mérite de coordonner les stratégies françaises en matière de recherche et d'innovation, le gouvernement a établi une stratégie de recherche, mais n'a pas proposé l'équivalent pour l'innovation, qui est pourtant présentée comme un des éléments clés de la compétitivité économique de la France.

Trois publications présentent, sans cohérence véritablement apparente, des orientations nationales en matière d'innovation :

- ◆ la stratégie pour une nouvelle France industrielle, annoncée conjointement par le Président de la République et le ministre du redressement productif le 12 septembre 2013. Initialement présentée sous la forme de 34 plans industriels, elle se fonde depuis le 18 mai 2015 sur 10 solutions regroupant les plans initiaux. Elle est mise en œuvre notamment dans le programme d'investissements d'avenir ;
- ◆ les huit ambitions définies par la commission « Innovation 2030 », installée le 18 avril 2013, précisent les domaines présentant un potentiel particulièrement fort pour l'économie française, étant donné les besoins et marchés d'avenir. Elle oriente la sélection de projets dans le cadre du concours mondial de l'innovation¹⁰ ;
- ◆ et « une nouvelle donne pour l'innovation », publiée le 5 novembre 2013, qui présente quarante mesures transverses pour renforcer les actions sectorielles proposées par la stratégie pour une nouvelle France industrielle et la commission « Innovation 2030 ».

¹⁰ Il s'agit d'une action du programme d'investissements d'avenir visant à promouvoir l'émergence de produits et de services innovants en France sur des secteurs clefs. Cf. partie 3.4.4.5 pour plus de précisions.

2.3.2. Les stratégies en matière d'innovation ont été largement établies sans prise en compte de la stratégie européenne dans le domaine

La stratégie pour une nouvelle France industrielle a été établie sur la base des travaux d'analyse et de prospective du conseil national de l'industrie. Il s'agit d'une instance consultative placée auprès du Premier ministre et composée des ministres concernés, du commissaire général à l'investissement, du médiateur national du crédit, du médiateur des relations interentreprises industrielles, d'un député, d'un sénateur, d'un élu français au Parlement européen, de membres d'organisations syndicales ou professionnelles représentant des entreprises industrielles, des organisations syndicales et de personnalités qualifiées choisies pour leurs compétences ou leur expérience dans l'industrie. L'objectif est de réindustrialiser l'économie française en modernisant l'appareil industriel pour le rendre plus compétitif. Le fait que l'Union européenne mène une action en parallèle poursuivant des objectifs similaires n'est pas évoqué dans le texte fondateur. Ainsi, le positionnement relatif de la stratégie française par rapport à la stratégie européenne n'est donc pas traité.

De même, les mesures de la nouvelle donne pour l'innovation rappelées dans le tableau *infra*, sont définies sans référence à l'action de l'Union européenne en la matière. L'Europe n'est citée que dans les parangonnages, pour justifier les besoins d'une action renforcée au niveau national afin de soutenir l'innovation. La participation accrue des acteurs de l'innovation aux programmes européens, notamment le PCRI, ne fait ainsi pas partie des mesures citées.

Tableau 12 : Les quarante mesures de la nouvelle donne pour l'innovation

Axes stratégiques	Mesures
Organisation et évaluation des politiques publiques en faveur de l'innovation	<p>Mettre en place une commission d'évaluation des politiques d'innovation au sein du Commissariat général à la stratégie et à la prospective</p> <p>Mettre en place une coordination interministérielle sur l'innovation et le transfert</p> <p>S'appuyer sur les régions et la rédaction de leurs Stratégies régionales de développement économique et de l'innovation pour construire une gouvernance opérationnelle de l'innovation dans le cadre du troisième acte de la décentralisation</p> <p>Développer le soutien aux entreprises innovantes par la commande publique en adaptant le Code des marchés publics</p> <p>Développer l'innovation publique en s'appuyant sur la transition numérique et la modernisation de l'action publique</p> <p>Soutenir l'innovation en milieu hospitalier avec un focus sur les dispositifs médicaux</p> <p>Mettre en place un programme « Innovation et PME » dans le domaine de la défense</p> <p>Accompagner la construction d'un pôle Innovation performant au sein de Bpifrance soutenant de nouvelles formes d'innovation et regroupant l'ensemble des leviers de soutien aux entreprises</p> <p>Lancement d'un appel à projets du programme d'investissements d'avenir pour soutenir le développement de la culture de l'entrepreneuriat et de l'innovation (20 M€)</p> <p>Mobiliser les équipes pédagogiques de l'enseignement secondaire pour développer l'esprit d'entreprendre</p> <p>Renforcer les interactions entre classes du secondaire et laboratoires de la recherche publique pour le développement de la culture scientifique et technique</p> <p>Soutenir l'entrepreneuriat étudiant par la mise en place de pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (PEPITE)</p> <p>Mise en place d'un week-end national de l'innovation</p> <p>Mobiliser les médias publics pour diffuser la culture de l'entrepreneuriat et de l'innovation</p> <p>Prendre en compte des activités de transfert dans l'évaluation des établissements et unités de recherche, et dans le parcours professionnel des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche</p> <p>Développer une offre de formation dédiée aux métiers du transfert et former les cadres de la recherche publique</p> <p>Accroître l'impact économique des instituts Carnot auprès des petites et moyennes entreprises / petites et moyennes industries</p> <p>Expérimenter des plates-formes régionales de transfert technologique</p> <p>Développer la création de laboratoires communs entre la recherche publique et les PME et ETI</p> <p>Mettre en place des infrastructures pour la science ouverte à destination des PME</p> <p>Améliorer le cadre de gestion et de valorisation de la propriété intellectuelle de la recherche publique pour accroître son impact économique</p> <p>Assurer une bonne articulation des différents mécanismes de soutien au transfert, notamment SATT et incubateurs</p> <p>Redynamiser le concours national de création d'entreprises de l'enseignement supérieur et de la recherche</p>
Développement de la culture de l'entrepreneuriat et de l'innovation	
Accroître l'impact économique de la recherche publique par le transfert	

Annexe II

<p>Accompagner la croissance des entreprises par l'innovation</p>	<p>Renforcer la compétence et la capacité d'investissement des fonds d'investissement de proximité (FIP) et des fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI)</p> <p>Favoriser les investissements en capital-innovation des grands groupes</p> <p>Lancer un fonds de capital-risque capable de mobiliser des investissements importants sur des domaines stratégiques d'innovation</p> <p>Mener une action ciblée pour faire venir des grands fonds d'investissement étrangers en France</p> <p>Augmenter les montants unitaires des investissements des business angels</p> <p>Attirer les talents par une procédure simplifiée et accélérée destinée aux « hauts potentiels », et attirer en France des entrepreneurs français qui ont réussi à l'étranger</p> <p>Faire évoluer les actions de l'Institut national de propriété industrielle vers l'accompagnement de l'innovation</p> <p>Créer un document financier extracomptable strictement facultatif valorisant les actifs immatériels porteurs d'innovation</p> <p>Mettre en place dans le cadre du programme d'investissements d'avenir un fonds souverain de la propriété industrielle et renforcer la capacité française d'influence en matière de standardisation (100 M€)</p> <p>Confier à la médiation interentreprises un rôle de médiateur de l'innovation</p> <p>Signer un partenariat « Innovation ouverte » entre l'État et des organisations patronales (Afep, Medef, CGPME, organisations représentatives des PME innovantes...)</p> <p>Créer la « bourse des nouveaux entrepreneurs » pour rendre accessible à tous la création d'entreprises innovantes</p> <p>Mettre en place des parcours d'accompagnement des start-up et entreprises innovantes à fort potentiel</p> <p>Améliorer la mise en œuvre du crédit d'impôt recherche au profit des entreprises innovantes</p> <p>Mettre en place un programme de designers en résidence dans les pôles de compétitivité</p> <p>Mettre en place un programme « Maisons de l'international » pour favoriser l'accès à l'international aux entreprises innovantes</p>
---	--

Source : « Une nouvelle donne pour l'innovation », novembre 2013.

Annexe II

De son côté, la commission « Innovation 2030 » est la seule à tenir compte, toutefois dans une mesure très limitée, de l'action de l'Union européenne en matière d'innovation. Réunissant vingt personnalités qualifiées aux profils divers (scientifiques, industriels), elle reconnaît dans son rapport remis le 11 octobre 2013, que les priorités qu'elle a identifiées présentent également des enjeux au niveau européen et qu'elles convergent avec les défis soutenus dans « Horizon 2020 ». Toutefois, les ambitions sont d'une envergure bien plus réduite que les défis (elles relèvent davantage des appels à propositions spécifiques du PCRI). En outre, le positionnement que doit adopter la France vis-à-vis de l'Union européenne sur ces champs d'intervention communs, n'est pas précisé.

2.3.3. Pour autant, ces orientations ne se démarquent pas des priorités européennes

L'objectif global est similaire dans la stratégie pour la nouvelle France industrielle, le rapport de la commission « innovation 2030 » et la « nouvelle donne pour l'innovation » : le développement d'une économie, notamment d'une industrie, compétitive au niveau international grâce à l'innovation, ce qui n'est pas sans rappeler l'intitulé du second pilier du programme-cadre « Horizon 2020 » : « Primauté industrielle ».

En outre, si l'on écarte la « nouvelle donne pour l'innovation » qui ne propose que des mesures transverses, **les priorités thématiques identifiées par la stratégie pour la nouvelle France industrielle et la commission « Innovation 2030 » se retrouvent à plus de 90 % dans le programme de travail d'« Horizon 2020 »,** même si le vocabulaire diffère légèrement.

Annexe II

Tableau 13 : Proximité entre les solutions pour la nouvelle France industrielle et « Horizon 2020 »

Intitulé de la solution	Plans industriels correspondants	Thématique présente dans « Horizon 2020 »
Mobilité écologique	La voiture pour tous consommant moins de 2 litres aux 100 km	Oui
	Bornes électriques de recharge	Oui
	Autonomie et puissance des batteries	Oui
	Véhicule autonome	Oui
Transports de demain	Avion électrique et nouvelle génération d'aéronefs	Oui
	Dirigeables et drones civils	Oui
	TGV du futur	Oui
	Navires écologiques	Oui
Nouvelles ressources	Chimie verte et biocarburants	Oui
	Recyclages et matériaux verts	Oui
Ville durable	Industries du bois pour la construction	Oui
	Rénovation thermique des bâtiments	Oui
	Réseaux électriques intelligents	Oui
	Qualité de l'eau et gestion de la rareté	Oui
Médecine du futur	Biotechnologies médicales	Oui
	Santé numérique	Oui
	Dispositifs médicaux et nouveaux équipements de santé	Oui
Alimentation intelligente	Produits innovants pour une alimentation sûre, saine et durable	Oui
Économie des données	<i>Big data</i>	Oui
	<i>Cloud computing</i>	Oui
	Supercalculateurs	Oui
Confiance numérique	Souveraineté télécoms	Non
	Cyber-sécurité	Oui
	Logiciels et systèmes embarqués	Oui
	Satellites à propulsion électrique	Oui
	Nanoélectronique	Oui
Objets intelligents	Objets connectés	Oui
	Réalité augmentée	Non
	Services sans contact	Oui
	Textiles techniques et intelligents	Non
	Robotique	Oui
Industrie du futur	Industrie du futur	Oui
Proportion des plans industriels qui trouvent une correspondance dans « Horizon 2020 »		91 %

Source : Solutions pour la nouvelle France industrielle et programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

Annexe II

**Tableau 14 : Proximité entre les huit ambitions de la Commission « Innovation 2030 »
et « Horizon 2020 »**

intitulé de l'ambition	Descriptif rapide	Thématique présente dans « Horizon 2020 »
Le stockage de l'énergie	Projets d'innovation en matière de stockage d'énergie, intermittente ou non	Oui
La collecte, le tri et le recyclage des métaux	Projets permettant de rendre viable et efficace le recyclage des métaux	Oui
La valorisation des richesses marines	Projets de valorisation des métaux sous-marins et projets favorisant des solutions de dessalement de l'eau de mer moins onéreux et/ou faiblement consommateur d'énergie	Oui
Les protéines végétales et la chimie du végétal	Projets de développement de produits alimentaires à base de protéines végétales et projets de chimie du végétal visant à développer de nouveaux matériaux	Oui
La médecine individualisée	Projets favorisant le ciblage des interventions thérapeutiques s'appuyant par exemple sur la génomique, les dispositifs médicaux et/ou l'imagerie à haute résolution	Oui
La « <i>silver economy</i> », l'innovation au service de la longévité	Projets répondant à la perte d'autonomie des seniors, liés à la robotique, à la domo-médecine	Oui
La valorisation des données massives (« <i>big data</i> »)	Projets permettant de mieux exploiter les données et de définir de nouveaux usages, modèles d'analyse et de valorisation	Oui
La sécurité collective et la protection contre les actions malveillantes	Projets proposant des solutions innovantes pour protéger de manière active ou passive les sites sensibles et les populations contre les actions agressives, et pour gérer les crises	Oui
Proportion des ambitions qui trouvent une correspondance dans « Horizon 2020 »		100 %

Source : Rapport de la Commission innovation 2030 et programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 ».

2.4. De manière générale, le programme d'investissements d'avenir se déploie sans articulation avec le programme-cadre européen

Le programme d'investissements d'avenir a été institué par le projet de loi de finances rectificative du 9 mars 2010 sur la base des propositions d'une commission chargée d'identifier les priorités nationales financées par le grand emprunt, ainsi que le montant et les modalités de l'opération.

Le PIA vise l'augmentation du potentiel de croissance de long terme de l'économie française en renforçant l'investissement dans quatre secteurs prioritaires :

- ◆ l'enseignement supérieur et la recherche ;
- ◆ l'industrie et les petites et moyennes entreprises ;
- ◆ le développement durable ;
- ◆ l'économie numérique.

Doté initialement de 35 Md€, le PIA a vu son budget augmenter en deux temps :

- ◆ une deuxième phase d'investissements (PIA 2), votée en loi de finances initiale pour 2014, prévoit le redéploiement de 2 Md€ du PIA 1 et une enveloppe additionnelle de 12 Md€ afin de développer la compétitivité et la transition écologique ;
- ◆ une troisième vague d'investissements (PIA 3), annoncée par le Président de la République le 12 mars 2015, sera dotée de 10 Md€ et commencera en 2016.

Le pilotage et l'évaluation de la mise en œuvre des investissements d'avenir sont confiés au Commissariat général à l'investissement (CGI), mais la gestion et la répartition des fonds sont confiées à dix opérateurs publics, qui ont reçu les dotations correspondantes au moment du vote de la loi de finances :

- ◆ l'Agence nationale pour la recherche (ANR) ;
- ◆ Bpifrance ;
- ◆ la Caisse des dépôts et consignations (CDC) ;
- ◆ l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ;
- ◆ l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) ;
- ◆ l'Agence nationale de l'habitat (ANAH) ;
- ◆ l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) ;
- ◆ le Centre national d'études spatiales (CNES) ;
- ◆ le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) ;
- ◆ l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA).

Le PIA est décliné en actions concrètes dans le cadre d'un comité de pilotage interministériel animé par le CGI.

Le CGI a admis, auprès de la mission, ne pas avoir tenu compte des interventions de l'Union européenne en soutien à la RDI dans l'établissement de la programmation des deux premières vagues du PIA, alors même que les deux programmes interviennent sur des champs communs (cf. *infra*), tant thématiques qu'en termes de maturité technologique. Cela est d'autant plus étonnant que le CGI s'est assuré plus récemment de la bonne articulation des interventions du second volet du PIA et du « plan Juncker » en France grâce à la désignation du commissaire général adjoint comme coordinateur français du plan. Le PIA intervient en effet plus en amont que le « plan Juncker » (soutien aux phases de développement *versus* soutien aux premiers déploiements industriels et commerciaux). Il existe peu de zones de recouvrement, pour lesquelles des synergies sont recherchées.

2.5. La majorité des partenaires européens de la France semblent avoir mis en cohérence leur stratégie nationale de soutien à la RDI avec les axes prioritaires en Europe

D'après l'étude de parangonnage réalisée par la mission auprès de douze ambassades, la plupart des pays européens interrogés ont cherché à mettre en cohérence, toutefois à des degrés divers, leur stratégie de soutien à la RDI avec les priorités stratégiques de l'Union européenne. À titre d'illustration :

- ◆ la stratégie industrielle du Royaume-Uni de 2013 met en avant huit « *great technologies* » axées autour de trois thématiques dont deux sont très proches de celles retenues par l'Union européenne ;
- ◆ l'Allemagne a défini six priorités thématiques correspondant peu ou prou aux défis prioritaires dans « H2020 » ;
- ◆ l'Irlande a défini quatorze priorités stratégiques largement couvertes par le programme européen. On note qu'il existe néanmoins certaines thématiques européennes non couvertes par la stratégie irlandaise. Dans ce cas, les projets visant des domaines non couverts au niveau national bénéficient d'un appui particulier ;
- ◆ la Pologne a défini sept domaines prioritaires de recherche pour la période 2014-2020 en phase avec les axes prioritaires dans le PCRI ;
- ◆ l'Espagne a également mis l'accent sur la réponse à des défis sociétaux via des thématiques qui s'insèrent dans les trois piliers européens ;
- ◆ enfin, l'Autriche a choisi d'aligner les priorités thématiques de sa stratégie nationale de recherche sur les axes stratégiques pour l'Europe. L'agence nationale de recherche souligne ainsi que la bonne coordination entre les financements fédéraux et les priorités européennes représentent un des facteurs du taux de succès autrichien aux projets internationaux.

En définitive, il existe une assez large convergence entre les priorités de recherche et d'innovation françaises et européennes, que celle-ci soit recherchée ou non.

Si cela crée un cadre de référence scientifique unifié pour les acteurs de la recherche publique et privé, qui est favorable à leur participation au PCRI, **ce peut également être la source d'une concurrence entre les dispositifs de financement français et « Horizon 2020 » dans la mesure où le positionnement des interventions françaises relativement à celles de l'Union européenne n'est pas abordé explicitement** dans les différents documents stratégiques. Ces constats ne sont pas propres à la France.

La concurrence ou la complémentarité des financements dépendra *in fine* des conditions concrètes de l'allocation des financements compétitifs, ce qui est étudié *infra*.

3. La distribution des financements incitatifs en France apparaît insuffisamment articulée avec les interventions européennes, ce qui ne crée pas de réelle incitation à participer au programme-cadre européen

Le paysage du soutien public à la RDI est particulièrement fragmenté. Le rapport conjoint du Conseil général de l'environnement et du développement durable, du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies et l'Inspection générale des finances de juin 2015 relatif aux aides à l'innovation¹¹, a démontré la forte segmentation des outils d'intervention en soutien à l'innovation des entreprises. Celle-ci est encore plus marquée lorsque l'on prend en compte le soutien aux acteurs de la recherche publique.

Afin d'évaluer le degré de coordination de ces dispositifs avec le programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation, et donc déterminer dans quelle mesure la distribution des financements compétitifs en France incite ou non à la participation au programme-cadre européen, la mission a examiné les principaux financements directs et non-récurrents mis en œuvre au niveau national. Elle a pour cela conçu une méthode d'analyse séquentielle permettant de comparer sur un fondement objectif les dispositifs de financement nationaux et ceux du programme-cadre européen, difficilement comparables à première vue.

Elle a également pris en considération quelques dispositifs régionaux, identifiés à partir de ses visites en région (en Alsace, Pays-de-la-Loire, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées).

3.1. La mission a passé en revue 74 dispositifs de financement nationaux relevant des principaux programmes de soutien à la RDI en France et en a retenu 48 susceptibles d'interférer directement avec « Horizon 2020 »

La mission a examiné les dispositifs nationaux d'allocation de crédits d'intervention directs, non-récurrents, en soutien à la recherche, au développement ou à l'innovation, qui sont donc susceptibles d'être en relation avec le programme-cadre européen « Horizon 2020 ».

Elle en a recensé 74 différents¹². Ils sont essentiellement mis en œuvre sous la forme d'appels à projets, mais certaines aides directes sont offertes sans mise en concurrence préalable (par Bpifrance en particulier).

Les actions étudiées relèvent de différents programmes :

- ◆ le programme d'investissement d'avenir (PIA), programme pluriannuel extra budgétaire de 47 Md€ en deux volets, ciblé sur la recherche et l'innovation, mis en œuvre par le commissariat général à l'investissement (cf. *supra*) ;
- ◆ le programme « recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires », programme budgétaire n° 172 de la mission enseignement supérieur et recherche (MIREs), doté en 2015 de 6,3 Md€ en loi de finances initiale, dont 977 M€ d'autorisations d'engagement de dépenses d'intervention et 555 M€ pour l'ANR ;
- ◆ le programme « recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle », programme budgétaire n° 192 de la MIREs, doté de 830 M€ pour 2015 en loi de finances initiale, dont 502 M€ en autorisation d'engagements pour dépenses d'intervention, essentiellement placé sous la responsabilité de la Direction générale des entreprises (DGE) du ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique (MEIN) et de Bpifrance.

¹¹ Rapport n° 2015-M-018-03 de juin 2015 intitulé « revue de dépenses relatives aux aides à l'innovation ».

¹² Les sous-parties 3.1.1 à 3.1.5, présentant les dispositifs par opérateur, recense 75 dispositifs, parmi lesquels le dispositif ERA-NET, mis en œuvre par deux agences.

Annexe II

Ces programmes sont essentiellement mis en œuvre par trois opérateurs : l'agence nationale pour la recherche ; Bpifrance et l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

A l'issue du passage en revue de ces 74 dispositifs (cf. 3.1.1 à 3.1.5), la mission en a retenu 48 susceptibles plus particulièrement d'interférer avec « Horizon 2020 » et sur lesquels elle a ensuite concentré son analyse (cf.3.2 à 3.4).

3.1.1. La mission a retenu pour une analyse approfondie 22 des 42 actions du programme d'investissements d'avenir consacré au soutien à la RDI, représentant environ la moitié du budget total

Près des deux tiers (42) des 70 actions engagées sur le premier ou le deuxième volet du PIA concernent le soutien à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI).

Elles représentent 37 Md€, soit près de 80 % de l'enveloppe allouée aux investissements d'avenir et se trouvent concentrées dans six programmes du PIA :

- ◆ « centres d'excellence », dont l'enveloppe est intégralement destinée au soutien de la RDI et ciblée vers les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi que vers les organismes et laboratoires de recherche publics ;
- ◆ « valorisation de la recherche », dont l'enveloppe est quasi intégralement dédiée au soutien à la RDI par l'intermédiaire d'actions essentiellement destinées aux institutions spécialisées dans le transfert de technologie ;
- ◆ « santé et biotechnologies », dont l'enveloppe est intégralement dédiée au soutien à la RDI, via des actions destinées principalement aux chercheurs académiques et hospitaliers, mais également ouvertes aux entreprises dans le cadre de partenariats de recherche ;
- ◆ « énergie et économie circulaire », dont l'enveloppe est intégralement dédiée au soutien à la RDI au moyen d'actions visant les acteurs académiques et privés de la recherche, en partenariat ;
- ◆ « industrie, transports et défense », dont 70 % de l'enveloppe sont dédiés au soutien à la RDI via des actions destinées en priorité aux entreprises et aux pôles de compétitivité, mais également ouvertes aux laboratoires de recherche publics, dans le cadre de projets de recherche partenariaux ;
- ◆ « économie numérique », dont près de 40 % de l'enveloppe sont dédiés au soutien à la RDI, principalement à destination de la recherche partenariale.

Les différentes actions en soutien à la RDI des deux premiers volets du PIA sont recensées dans le tableau *infra*. La mission en a retenu 22 pour une analyse plus approfondie, représentant 65 % du budget consacré à la RDI et 52 % du budget total du programme :

- ◆ seize d'entre elles n'interviennent pas sur un champ comparable au programme-cadre « Horizon 2020 » car elles ciblent des dépenses de nature différentes (pas directement des projets de RDI ou le soutien de chercheurs). Elles représentent 20 Md€, soit près des deux tiers du budget dédié au soutien à la RDI et sont analysées en partie 3.3 ;
- ◆ six interviennent sur un champ comparable à « Horizon 2020 » car elles financent des projets de RDI conduits par des acteurs similaires sur des thématiques proches et ont donné lieu à des appels à projets en 2014. Elles représentent un montant d'environ 4 Md€ (environ 10 % du budget du programme dédié au soutien à la RDI).

Vingt actions n'ont pas été analysées car elles étaient trop éloignées du programme-cadre (soutien direct à un opérateur ou soutien à des investissements immobiliers), ou bien intervenaient sur un champ similaire à « Horizon 2020 » mais étaient déjà terminées ou n'avaient pas été mises en œuvre en 2014, année de lancement du programme-cadre.

Annexe II

Tableau 15 : Actions des programmes d'investissements d'avenir 1 et 2 en soutien à la RDI

Opérateur	Programme	Action	Volet	Enveloppe en M€	Montants engagés au 31/12/2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire		
ANR	Centres d'excellence	Opération Campus	PIA 1	1 300	1 300	Non	S.O.	Aide à l'investissement immobilier essentiellement - trop éloigné		
								Aide à l'investissement immobilier essentiellement - trop éloigné		
		Plateau de Saclay	PIA 1	1 000	796	Non	S.O.	Non	Étudié en 3.3	
										Initiatives d'excellence (IDEX)
										Laboratoires d'excellence (LABEX)
										Équipements d'excellence (EQUIPEX)
	IDEX – ISITE	PIA 2	3 100	0	Oui	Non	Non	Étudié en 3.3		
									EQUIPEX	
	Valorisation de la recherche	Instituts de recherche technologique (IRT)	PIA 1	1 975	1 972	Oui	Non	Non	Étudié en 3.3	
										Fonds national de valorisation
		Instituts Carnot	PIA 1	600	189	Oui	Non	Non	Étudié en 3.3	
										Fonds KET's
Fonds KET's		PIA 2	60	0	Non	S.O.	Non	L'action n'a pas encore été mise en		

Annexe II

Opérateur	Programme	Action	Volet	Enveloppe en M€	Montants engagés au 31/12/2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
								œuvre
CDC		France Brevet	PIA 1	50	50	Oui	Non	Étudié en 3.3
Bpifrance		Fonds national d'innovation - Fonds souverain pour la propriété intellectuelle (FSPI)	PIA 1	100	0	Oui	Non	Étudié en 3.3
		Santé et biotechnologies	PIA 1	1 540	1 538	Non	S.O.	L'action a été intégralement conduite avant le début d'« Horizon 2020 »
ANR	Santé et biotechnologies	Institut hospitalo-universitaires (IHU)	PIA 1	870	870	Oui	Non	Étudié en 3.3
		Recherche hospitalo-universitaire en santé	PIA 2	350	0	Oui	Oui	Étudié en 3.4
		Instituts d'excellence en énergies décarbonées (IEED) ¹³	PIA 1	889	877	Oui	Non	Étudié en 3.3
		Démonstrateurs en énergies renouvelables et décarbonées	PIA 1 et 2	1 717	677	Oui	Oui	Étudié en 3.4
ADEME	Énergies - économie circulaire	Économie circulaire	PIA 1	144	75	Non	S.O.	L'action n'a pas donné lieu à appel à projets en 2014
ADEME / Bpifrance		Fonds écotechnologie	PIA 1	150	150	Oui	Non	Étudié en 3.3

¹³ Appellation modifiée depuis en Instituts pour la transition énergétique (ITE).

Annexe II

Opérateur	Programme	Action	Volet	Enveloppe en M€	Montants engagés au 31/12/2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
CEA		Réacteur Jules Horowitz	PIA 1	248	248	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
		ASTRID - réacteur de 4 ^{ème} génération	PIA 1	627	627	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
ANDRA		Traitement et stockage des déchets	PIA 1	75	20	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
ANR		Sûreté nucléaire	PIA 1	50	50	Non	S.O.	Action intégralement terminée avant le début d'« Horizon 2020 »
ADEME		Réseaux électriques intelligents	PIA 1	149	88	Non	S.O.	Pas d'appel à projets en 2014
Bpifrance	Économie numérique	Soutien aux usages, services et contenus numériques innovants	PIA 1 et 2	879	694	Non	S.O.	Pas d'appel à projets en 2014
		Usage et technologie du numérique	PIA 2	400	0	Non	S.O.	Action non initiée en 2014
CEA		Calcul intensif	PIA 1	50	50	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
CDC		Nano 2017	PIA 2	274	0	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
		Fonds national d'amorçage	PIA 1	600	600	Oui	Non	Étudié en 3.3
ONERA	Industrie-transports-défense	Recherche dans le domaine aéronautique	PIA 1 et 2	2 694	2221	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
CEA		Maîtrise des technologies nucléaires	PIA 2	1 696	1696	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
CNES		Espace	PIA 1 et 2	562	562	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur

Annexe II

Opérateur	Programme	Action	Volet	Enveloppe en M€	Montants engagés au 31/12/2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
		Maîtrise des technologies spatiales	PIA2	172	172	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
		Recherche civile et militaire	PIA2	132	132	Non	S.O.	Soutien direct à un opérateur
CDC		Plates-formes mutualisées d'innovation des pôles de compétitivité	PIA1	37	17	Oui	Non	Étudié en 3.3
ADEME		Véhicule du futur	PIA1 et 2	1 120	451	Oui	Oui	Étudié en 3.4
		Capital risque - capital développement technologique	PIA1	594	400	Oui	Non	Étudié en 3.3
		Pôles de compétitivité R&D (PSPC)	PIA1 et 2	528	293	Oui	Oui	Étudié en 3.4
		Programme de soutien à l'innovation majeure - Concours mondial d'innovation	PIA1 et 2	300	21	Oui	Oui	Étudié en 3.4
Bpifrance		Fonds national d'innovation - partenariats régionaux d'innovation	PIA2	60	0	Oui	Oui	Étudié en 3.4
		Projet industriels d'avenir pour la transition énergétique (PIAVE)	PIA2	739	0	Non	S.O.	Action non initiée en 2014

Source : Rapport d'activité du Commissariat général à l'investissement 2014. Traitement mission. CDC : Caisse des dépôts et consignations ; CEA : Commissariat à l'énergie atomique ; CNES : centre national d'études spatiales ; ANDRA : Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs ; ONERA : Office national d'études et de recherche aérospatiales ; S.O. : sans objet.

3.1.2. La mission a retenu pour une analyse approfondie onze des treize actions de l'agence nationale pour la recherche

L'Agence nationale de la recherche est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du ministre chargé de la recherche, dont la mission principale est de financer la recherche fondamentale, la recherche finalisée et la recherche appliquée d'excellence, par un processus de sélection rigoureux fondé sur l'évaluation par les pairs. L'ANR a également pour mission de favoriser la recherche partenariale et de renforcer les coopérations internationales. Elle dispose pour cela d'un budget d'intervention de 554 M€ en 2014.

Son mode d'action principal est le lancement d'appels à projet, définis dans son plan d'action adopté par le conseil d'administration de l'agence¹⁴ et qui représente les trois quarts de son budget d'intervention (414 M€ en 2014), intégralement distribué sous forme de subventions.

Le principal dispositif de l'ANR est l'appel à projets générique, qui mobilise quatre instruments de financement différents, individuels et collaboratifs, pour la réponse aux défis sociétaux définis par la SNR. L'ANR met également en œuvre neuf autres appels à projets spécifiques. Ils sont présentés dans le tableau *infra*.

La mission en a retenu onze parmi treize pour une analyse plus approfondie. Ils représentent 95 % des crédits d'intervention de l'ANR distribués sur appel à projets. Ils interviennent pour l'essentiel sur un champ comparable à « Horizon 2020 ».

¹⁴ Le conseil d'administration de l'ANR est composé de six représentants de l'État (deux représentants du ministre chargé de la recherche, un représentant du ministre chargé de l'enseignement supérieur, deux représentants du ministre chargé de l'industrie et un représentant du ministre chargé du budget), de six personnalités qualifiées représentant les grands domaines scientifiques, dont au moins une issue de la conférence des chefs d'établissements de l'enseignement supérieur, de quatre personnalités qualifiées représentant le monde socio-économique, du vice-président du conseil stratégique de la recherche et deux représentants du personnel.

Annexe II

Tableau 16 : Appels à projets de l'ANR mis en œuvre en 2014

Nom de l'appel à projets	Nom de l'instrument	Description rapide	Cible	Montants alloués en 2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
Appel générique	Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs (JCJC)	Financement de projets de recherche et développement, s'inscrivant dans l'un des neuf défis sociétaux définis par la SNR (hors Espace) ou répondant au défi de tous les savoirs	Jeunes chercheurs publics seuls	335	Oui	Oui	Étudié en 3.4
	Projets de recherche collaborative (PRC)		Laboratoires publics en partenariat avec d'autres laboratoires publics		Oui	Oui	Étudié en 3.4
	Projets de recherche collaborative – entreprises (PRCE)		Laboratoires publics en partenariat avec des entreprises françaises		Oui	Oui	Étudié en 3.4
	Projets de recherche collaborative – international (PRCI)		Laboratoires publics en partenariat avec des laboratoires ou des entreprises étrangères		Oui	Oui	Étudié en 3.4
Appel spécifique	ERA-NET	Financement de projets de recherche collaboratifs internationaux dans le cadre de programmations conjointes définies entre agences de financement de la recherche européennes	Laboratoires publics ou entreprises en partenariat international	16	Oui	Oui	Étudié en 3.4
	« initiatives de programmation conjointes » (PI)	Financement de projets de recherche collaboratifs internationaux dans le cadre de programmations conjointes définies entre gouvernements sur des besoins de recherche à fort impact sociétal pour les Européens	Laboratoires publics ou entreprises en partenariat international	3	Oui	Oui	Étudié en 3.4
	Autres appels internationaux	Financement de projets de recherche collaboratifs dans le cadre de partenariats bilatéraux ou multilatéraux	Laboratoires publics ou entreprises en partenariat international	12	Oui	Oui	Étudié en 3.4

Annexe II

Nom de l'appel à projets	Nom de l'instrument	Description rapide	Cible	Montants alloués en 2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
Appel spécifique	ASTRID (accompagnement spécifique des travaux de recherche et d'innovation défense)	Appel à projets financé par la DGA et opéré par l'ANR pour soutenir la recherche duale, exploratoire ou accompagner la valorisation des travaux scientifiques accomplis dans d'autres dispositifs de soutien à la recherche duale	Consortiums public-privé	11	Non	S.O.	Soutien à la recherche duale, absent de « Horizon 2020 »
	Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (MRSEI)	Montage de Réseaux Scientifiques Européens ou Internationaux	Coordinateur scientifique membre d'une institution publique, seul	1	Oui	Non	Étudié en 3.3
	@RAction	Accueil de chercheurs étrangers de haut niveau	Chercheurs étranger ou français installés à l'étranger, seuls	15	Oui	Oui	Étudié en 3.4
	Labcom	Développer le potentiel de partenariat industriel existant chez les acteurs de la recherche académique. Il s'agit d'accompagner ces acteurs dans l'établissement de partenariats bilatéraux avec les entreprises, en particulier les PME et les ETI	Laboratoires de recherche publics	8	Oui	Non	Étudié en 3.3
	Chaires industrielles	Contribuer au développement de relations pérennes entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les entreprises, ce dispositif permet la mise en place d'une Chaire de recherche et d'enseignement supérieur, financée en partie par l'entreprise, au sein de l'établissement	Laboratoires de recherche publics	4	Oui	Non	Étudié en 3.3

Annexe II

Nom de l'appel à projets	Nom de l'instrument	Description rapide	Cible	Montants alloués en 2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
Appel spécifique	OH risque	Donner les fonds nécessaires pour amorcer l'exploration de concepts innovants ou de nouveaux paradigmes à très fort potentiel	Laboratoires de recherche publics, seuls ou en partenariat avec d'autres laboratoires publics ou entreprises	8	Non	S.O.	Le dispositif, expérimenté en 2014 n'a pas été reconduit

Source : Rapport d'activité de l'ANR 2014. Traitement mission. ERA-NET : réseaux pan-européens de financeurs et d'opérateurs de la RDI, dont le but est de coordonner la programmation de la recherche entre pays et régions européennes sur une thématique donnée.

3.1.3. La mission a retenu deux des trois actions de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie en faveur de la recherche, du développement et de l'innovation pour une analyse approfondie

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous tutelle conjointe du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, dont la mission est d'accompagner la transition écologique et énergétique. L'ADEME met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public ses capacités d'expertise et de conseil afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. Elle apporte en outre un soutien financier aux projets de recherche et démonstration, dans les domaines suivants :

- ◆ la gestion des déchets ;
- ◆ la préservation des sols ;
- ◆ l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables ;
- ◆ la qualité de l'air ;
- ◆ la lutte contre le bruit.

Les crédits incitatifs destinés à soutenir la RDI s'élèvent en 2014 à environ 36 M€, sur un budget d'intervention total de 605 M€ (5 %). Ils sont distribués via trois dispositifs au sein du programme recherche et développement de l'agence, présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Actions de l'ADEME conduites en soutien à la RDI en 2014

Nom de l'action	Description rapide	Montants alloués en 2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
Appels à projets recherche	Financement de projets de recherche et de démonstrations dans les domaines d'intervention de l'agence dans le cadre d'appels thématiques (18 en 2014)	32	Oui	Oui	Étudié en 3.4
ERA-NET	Financement de projets de recherche collaboratifs internationaux dans le cadre de programmations conjointes définies entre agences de financement de la recherche européennes	1	Oui	Oui	Étudié en 3.4
Thèse	Financement de thèses réalisées dans les domaines d'intervention de l'agence	3	Non	S.O.	Trop éloigné du programme-cadre

Source : ADEME.

Ces formes de soutien sont déployées dans le cadre d'une programmation de priorités RDI annuelles ou pluriannuelles, négociée avec les tutelles.

Les deux actions retenues par la mission pour une analyse plus approfondie (les appels à projets recherche et la participation aux ERA-NET) représentent 92 % du budget de l'agence consacré au soutien direct à la RDI.

3.1.4. La mission a retenu pour analyse approfondie dix des onze actions mises en œuvre par Bpifrance pour soutenir la recherche, le développement et l'innovation des entreprises

Bpifrance est une société financière détenue à parité par l'État et la Caisse des dépôts et consignations (CDC), née en 2012 du rapprochement entre Oséo, CDC Entreprises et le Fonds stratégique d'investissement (FSI).

Elle a pour mission d'aider les entreprises fragilisées et de soutenir celles qui présentent un potentiel de développement avéré mais freinées dans leur croissance par des difficultés de financement, à toutes les étapes de leur développement, de l'amorçage à la cotation en bourse, en passant par la transmission, l'investissement, le développement de projets innovants ou l'exportation.

La banque publique mobilise différents outils de financement, des aides directes aux participations en fonds propres, en passant par les prêts et les garanties.

Bpifrance intervient essentiellement auprès des TPE, des PME et des ETI, mais peut aider de plus grandes entreprises lorsqu'elles présentent un intérêt stratégique pour l'économie nationale, les territoires ou l'emploi.

En 2013, Bpifrance a mobilisé 702 M€ d'aides (subventions, avances remboursables, prêts à taux zéro) et de prêts à l'innovation, pour environ 4 000 entreprises. Le soutien à l'innovation représente une fraction marginale de l'action de Bpifrance (4 % des 18 Md€ de fonds mobilisés en 2013), mais présente une forte croissance (+ 46 % entre 2013 et 2014).

Les onze actions de Bpifrance en faveur de la RDI, qui sont financées sur son propre budget d'intervention, hors fonds unique interministériel et programme des investissements d'avenir, traités à part, sont recensées dans le tableau *infra*.

La mission a retenu dix de ces onze actions pour une analyse approfondie. Quatre interviennent sur un champ comparable au programme-cadre « Horizon 2020 » et représentent environ 360 M€ en 2013, soit la moitié des montants alloués par Bpifrance au soutien à l'innovation.

Tableau 18 : Aides de Bpifrance en faveur de la RDI

Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	Montants alloués en 2013 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
Contrat de développement innovation (CDI) et contrat de développement participatif (CDP)	Financement des investissements immatériels et l'augmentation du besoin en fonds de roulement pour le lancement industriel et commercial de produits nouveaux, la modernisation d'outils de production ou la mise en œuvre de nouvelles techniques de commercialisation (CDI). Financement des investissements corporels de faible valeur de gage, les investissements immatériels et l'augmentation du besoin en fonds de roulement générés par le projet de développement et les opérations de croissance externe	PME et ETI de plus de 3 ans	Prêt	4	Oui	Non	Étudié en 3.3
Garanties bancaires et d'intervention en fonds propres	Faciliter l'accès des entreprises innovantes au crédit, aux fonds propres et aux quasi-fonds propres en partageant le risque avec les banques commerciales et le capital-investissement	PME	Garanties	229	Oui	Non	Étudié en 3.3
Prêt pour l'innovation (PPI)	Financer les dépenses immatérielles liées au lancement industriel et commercial d'une innovation et bénéficier depuis moins de trois ans d'une aide à la RDI ou d'un accompagnement public soutenant l'innovation	PME	Prêt	58	Oui	Non	Étudié en 3.3
Préfinancement du crédit d'impôt recherche (CIR)	Préfinancement de 80 % du CIR pour renforcer la trésorerie des entreprises qui engagent un programme de dépenses éligible au crédit d'impôt	PME de plus de trois ans	Prêt	39	Non	S.O.	Aide en trésorerie – trop éloigné

Annexe II

Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	Montants alloués en 2013 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
Concours i-Lab « création d'entreprise »	Soutenir des entreprises innovantes en phase de création ou de développement	TPE	Subventions / avances remboursables	13	Oui	Oui	Étudié en 3.4
Aides individuelles à l'innovation	Soutenir les études de faisabilité et le développement des projets d'innovation portés par des entreprises de moins de 2 000 personnes ou des laboratoires de recherche	Entreprise de moins de 2 000 personnes	Subventions / avances remboursables et prêt à taux zéro	341	Oui	Oui	Étudié en 3.4
Bourse French Tech	Soutenir les entreprises en phase de création ou récemment créées qui nécessitent une phase de maturation et de validation technico-économique	TPE	Subventions	S.O.*	Oui	Oui	Étudié en 3.4
Financement des sociétés de recherche sous contrat (SRC)	Soutenir les sociétés de recherche sous contrat labellisées par Bpifrance pour les aider à renouveler et développer leur capital scientifique et technologique	SRC	Subventions	9	Oui	Non	Étudié en 3.3
Programme « Euréka-Eurostars »	Soutenir les entreprises innovantes, prioritairement celles qui réalisent de forts investissements en R&D, qui participent à des projets collaboratifs européens	PME	Subventions	8	Oui	Oui	Étudié en 3.4
Aide « accès aux programmes européens » (APE)	Faciliter l'accès des petites entreprises aux programmes de RDI financés par la Commission européenne dans le cadre d'« Horizon 2020 »	PME	Subventions	S.O.**	Oui	Non	Étudié en 3.3
Aide au partenariat technologique (APT)	Faciliter l'accès des petites entreprises aux programmes de RDI collaboratifs	PME et ETI	Subventions	NC	Oui	Non	Étudié en 3.3

Source : Rapport « revue de dépenses relative aux aides à l'innovation » cité supra. * Dispositif introduit en 2014 ; ** Dispositif créé en 2015.

3.1.5. La mission a retenu quatre des six dispositifs de financement mis en œuvre par la direction générale des entreprises en soutien à la recherche, au développement et à l'innovation pour une analyse approfondie

L'action de la direction générale des entreprises du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie en matière de soutien à la RDI s'effectue par l'intermédiaire du fonds de compétitivité des entreprises (FCE). Il a engagé, en 2014, 289 M€.

Le FCE subventionne les projets de *clusters* du programme intergouvernemental européen Eurêka, les projets des participants français aux initiatives technologiques conjointes (ITC) et la R&D dite « stratégique sur le territoire » (maintien en France d'investissements technologiques ou de R&D internationalement mobiles).

Il héberge également le Fonds unique interministériel (FUI), créé en 2009 et rassemblant les contributions des ministères chargés de l'industrie, de la recherche, du développement durable, de l'aménagement du territoire, des transports, de la défense, de l'équipement, de l'agriculture, et de la santé, pour financer les projets de R&D collaboratifs labellisés par les pôles de compétitivité et sélectionnés sur appel à projets. Le FUI est doté de 114 M€ en 2014, soit 40 % du budget du FCE. Les projets sélectionnés dans ce cadre sont cofinancés par les collectivités territoriales. La gestion du dispositif est déléguée à Bpifrance depuis 2009 dans un souci de simplification des démarches pour les entreprises, mais les ministères et les collectivités sont membres du comité de pilotage du FUI, qui est animé par la DGE.

Les interventions de la DGE en soutien à la RDI sont recensées dans le tableau *infra*. Elles sont toutes versées sous forme de subventions.

La mission en a retenu quatre sur six pour une analyse approfondie, qui représente environ 80 % des financements alloués en soutien à la RDI en 2014 par la DGE. Trois d'entre elles, interviennent sur le même champ qu'« Horizon 2020 ».

Tableau 19 : Aides de la DGE en faveur de la RDI

Nom de l'aide	Description	Cible	Montants alloués en 2014 en M€	Entre dans le champ de la mission	Intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »	Commentaire
Projets de R&D – FUI	Soutenir les projets de R&D collaboratifs issus des pôles de compétitivité	Entreprises et laboratoires de recherche publics en consortium	114	Oui	Oui	Étudié en partie 3.4
Projets de partenariat technologique européen (PPTE)	Faire émerger des projets collaboratifs innovants impliquant des PME des pôles de compétitivité avec des partenaires européens, pour favoriser la participation aux programmes de financement européens de RDI	Pôles de compétitivité	0,2	Oui	Non	Étudié en partie 3.3
Programme « Euréka clusters » – FCE	Soutenir les projets internationaux innovants visant à renforcer la compétitivité de l'Europe, notamment les clusters	Entreprises en consortium international	43	Oui	Oui	Étudié en partie 3.4
Initiatives technologiques conjointes (ITC) - FCE	Soutenir les projets de R&D partenariale entre pays européens suivant les programmes de recherche définis par les plates-formes technologiques européennes	Entreprises et laboratoires de recherche publics en consortium international	42	Oui	Oui	Étudié en partie 3.4
R&D stratégique sur le territoire – FCE	Soutenir les projets de R&D industrielle internationalement mobiles, concernant des secteurs ou des sites stratégiques et fortement créateurs d'emplois	Entreprises	0,7	Non	S.O.	Fonds alloués de manière non compétitive
Régime d'appui pour l'innovation duale (RAPID)	Soutenir des projets de recherche industrielle ou de développement expérimental présentant à la fois des applications militaires et des retombées pour les marchés civils	PME ou ETI	44	Non	S.O.	Soutien à la recherche duale, absent de « Horizon 2020 »

Source : Revue de dépenses relative aux aides à l'innovation, établie par l'IGF, CGEJET, CGEDD, juin 2015.

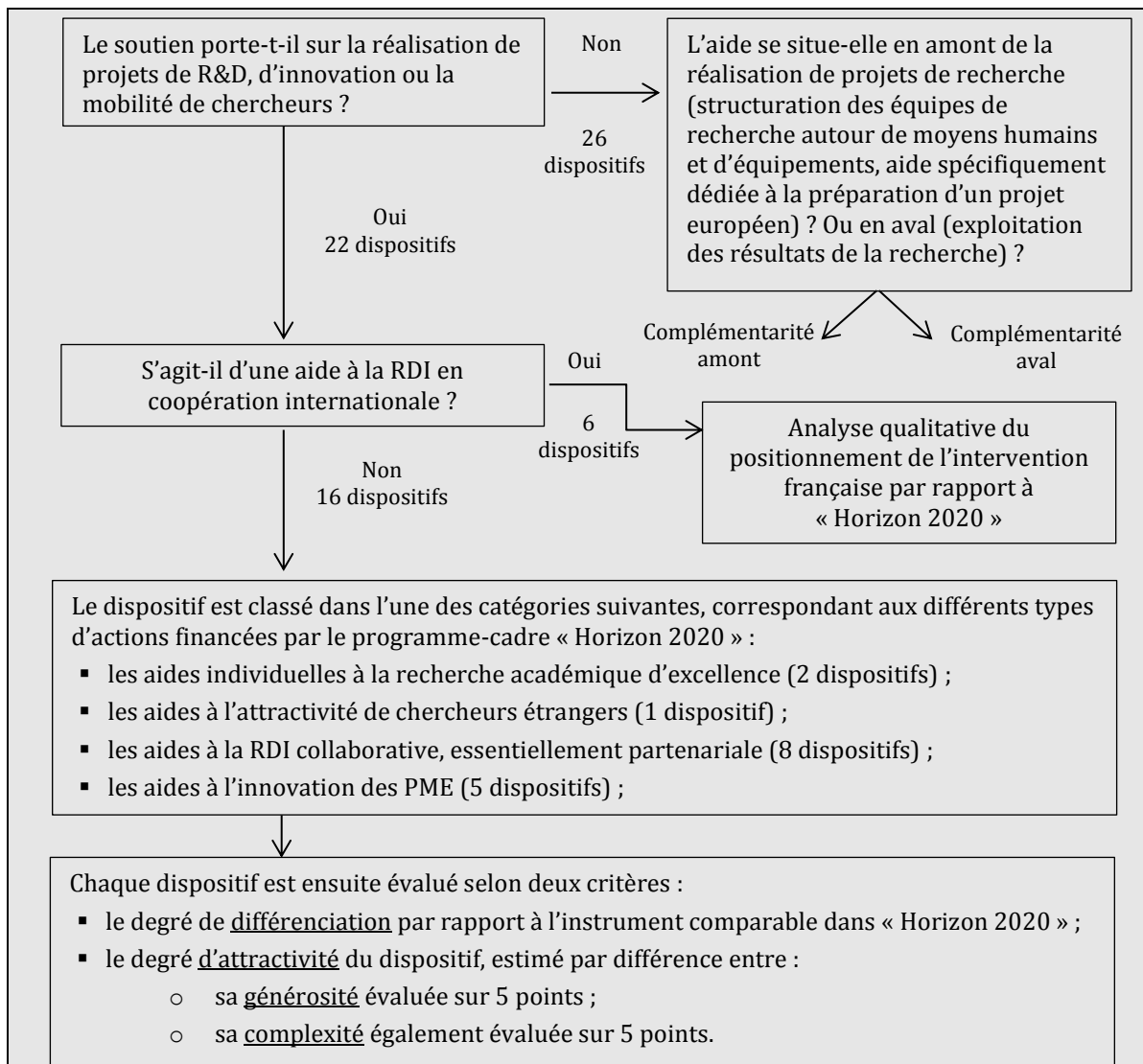
3.2. Afin de comparer de manière objective des dispositifs, la mission a développé une méthode d'analyse séquentielle qu'elle a appliquée aux 48 dispositifs sélectionnés

Parmi les 74 dispositifs de financements de la RDI différents recensés *supra*, la mission en a écarté 26 de son analyse, car ils étaient trop éloignés du champ d'intervention du programme-cadre, n'avaient pas encore été mis en œuvre ou ne l'étaient plus lors de la première année d'exécution d'« Horizon 2020 ».

Pour positionner les 48 dispositifs restants par rapport au programme-cadre, elle a ensuite appliqué une méthode séquentielle présentée dans l'encadré *infra*, afin de ne comparer entre eux que les instruments les plus comparables.

En outre, chaque dispositif de financement a un ciblage particulier répondant à des objectifs propres, obéit à des règles d'attribution et est régi par un régime de financement spécifiques, ce qui rend impossible une comparaison immédiate. La mission a donc établi une liste de treize critères permettant de comparer les dispositifs sur la base d'éléments objectifs, synthétisés en trois indicateurs, présentés en détail ci-après.

Encadré 4 : Méthode d'analyse des dispositifs de financement



Source : Mission.

Annexe II

Plus précisément, en ce qui concerne la notation des différents dispositifs au sein d'une catégorie homogène d'instruments :

- ◆ le (les) instrument(s) du programme-cadre européen entrant dans la catégorie sont évalués au même titre que les instruments français pour pouvoir les comparer sur la base d'éléments objectifs ;
- ◆ l'indicateur du degré de différenciation entre les dispositifs nationaux et européens est noté sur une échelle allant de un à trois. Il cherche à évaluer dans quelle mesure le ciblage des différents instruments nationaux évite les redondances avec le programme-cadre européen. Trois critères sont pris en compte : le ciblage thématique, le positionnement le long de la chaîne de l'innovation mesuré sur l'échelle TRL¹⁵, et le type d'instrument de financement utilisé.
Ainsi, les dispositifs nationaux peu différenciés par rapport aux instruments d'« Horizon 2020 », sans être nécessairement identiques dans leur ciblage, obtiennent une note de 1 ; les dispositifs qui se distinguent par certains aspects mais pas de manière très nette obtiennent une note de 2 ; et les dispositifs qui présentent un ciblage très différent du programme-cadre obtiennent une note de 3 ;
- ◆ l'indicateur du degré de « générosité », cherche à mesurer l'intérêt financier de chaque dispositif pour le porteur de projet sur la base de cinq critères, qui sont apparus déterminants dans le choix d'un candidat, d'après le sondage conduit pour la mission par la TNS Sofres¹⁶ et d'après les entretiens conduits par la mission. Il est noté de 0 à 5 de la manière suivante :

Tableau 20 : Critères d'évaluation du degré de générosité des dispositifs

Critère	Note si oui	Note si non
Le taux de financement est-il supérieur à 25 % pour les entreprises et supérieur ou égal à 100 % pour les académiques ?	1	0
L'assiette des dépenses éligibles est-elle supérieure ou égale à l'ensemble des coûts directs ?	1	0
le taux de succès dépasse-t-il 25 % en 2014 ?	1	0
Le coût total des projets subventionnés dépasse-t-il 1 M€	1	0
L'aide est-elle proposée sur une durée supérieure à 2 ans	1	0
Total	5	0

Source : Mission.

- ◆ l'indicateur du degré de complexité, cherche à mesurer à quel point le dispositif est difficile d'accès pour le porteur de projet, soit en raison des caractéristiques de la procédure, soit parce qu'il implique une gestion de projet lourde. Cet indicateur est également évalué à partir de cinq critères qui apparaissent clefs dans le processus de décision d'un candidat, d'après le sondage et les entretiens conduits. Il est noté de 0 à 5 de la manière suivante :

¹⁵ L'échelle TRL (pour *Technology Readiness Level*) mesure la maturité technologique d'un projet d'innovation. Elle est graduée du niveau 1, où la recherche commence à se traduire en applications et en développements, au niveau 9, où les applications réelles de la technologie ont été évaluées lors de tests opérationnels.

¹⁶ Cf. annexe VI.

Annexe II

Tableau 21 : Critères d'évaluation du degré de complexité des dispositifs

Critère	Note si oui	Note si non
Le dossier de candidature est-il long et précis (une partie administrative, y compris un budget détaillé, une partie scientifique de plusieurs dizaines de pages ainsi qu'une partie analyse de l'impact attendu du projet), et l'évaluation des dossiers est-elle réalisée en une étape, sans possibilité de négociation avec le jury ?	1	0
L'usage de l'anglais est-il obligatoire ou recommandé	1	0
l'aide est-elle attribuée sur la base d'un appel à projets prescriptif (i.e. indiquant précisément le sujet et les résultats attendus du projet de recherche) ?	1	0
la durée de la procédure de sélection (entre la date de clôture et l'annonce des résultats) dépasse-t-elle six mois ?	1	0
Le projet implique-t-il la gestion d'un groupe de partenaires de plus de cinq personnes, éventuellement étrangères ou membres d'institutions de nature différentes (partenariats public-privé) ?	1	0
Total	5	0

Source : Mission.

- ◆ au total, le degré d'attractivité d'un dispositif est évalué par différence entre la note de générosité et la note de complexité. Il vaut 0 si le degré de complexité est égal au niveau de générosité ; il est positif si le degré de générosité est supérieur au niveau de complexité ; il est négatif dans le cas contraire ;
- ◆ le positionnement de chaque dispositif par rapport à l'instrument comparable dans « Horizon 2020 » se déduit ensuite de la manière suivante :

Tableau 22 : Positionnement des dispositifs français par rapport aux instruments d'« Horizon 2020 »

Attractivité	Faible différenciation	Différenciation intermédiaire	Forte différenciation
Inférieure à celle des instruments d'« Horizon 2020 »	Ambigu	Complémentaire	Complémentaire
Supérieure ou égale à celle des instruments d'« Horizon 2020 »	Concurrentiel	Ambigu	

Source : Mission.

- ◆ enfin, les dispositifs de financement multilatéraux n'ont pas été étudiés de manière aussi détaillée que les dispositifs nationaux. Leur mise en œuvre ne relevant pas ou pas seulement des opérateurs français, il n'a pas été possible d'obtenir des informations aussi précises pour chacun d'eux. La mission s'est donc attaché à mesurer dans quelle mesure la participation des ministères et des agences de financement françaises à ces programmes internationaux était envisagée en tenant compte de l'existence du programme-cadre européen, et des potentiels synergies ou risques de concurrence entre ces différents programmes favorisant la recherche en coopération internationale.

Les résultats de cette méthode d'analyse sont présentés dans les parties 3.3 et 3.4 *infra*.

3.3. Plus de la moitié (26) des dispositifs de financement, pour la plupart non-permanents, apparaissent complémentaires des interventions européennes

Plus de la moitié (26 sur 48) des dispositifs étudiés par la mission s'avèrent ciblés sur le soutien de projets qui n'entrent pas dans le champ d'« Horizon 2020 ». Ils sont donc complémentaires du programme-cadre. **La plupart (16)** concernent la structuration et la préparation des équipes de recherche, **en amont** de la réponse à des appels à projets de RDI. Neuf d'entre eux sont positionnés en aval et favorisent l'exploitation des résultats des projets de RDI sur le territoire national.

La mission ne se prononce ici que sur le positionnement des aides par rapport au programme-cadre européen ; elle n'évalue pas si ces dispositifs améliorent effectivement la participation au PCRI des entreprises et des laboratoires qui en bénéficient, ce qui aurait nécessité une évaluation à part entière.

3.3.1. Près des deux tiers (17) d'entre eux présentent une complémentarité en amont du programme-cadre

3.3.1.1. Neuf actions, essentiellement portées par le programme d'investissement d'avenir, permettent la structuration d'équipes de recherche

◆ les actions « initiatives d'excellence » et « initiatives science-innovation-territoire-économie » du PIA

L'action « initiatives d'excellence » (IDEX) a été dotée de 7,1 Md€ sous forme de dotations non consommables et sa gestion a été confiée à l'ANR. Elle vise à faire émerger environ une dizaine de pôles d'enseignement supérieur et de recherche pluridisciplinaires, regroupant universités, grandes écoles et impliquant organismes de recherche et entreprises, de rang international sur le territoire français.

Sur un site donné, une initiative d'excellence doit démontrer qu'elle détient un très haut niveau de qualité sur un « périmètre d'excellence » en matière de recherche, de formation (notamment masters et doctorats), d'ouverture internationale, de capacité d'insertion professionnelle, et de gouvernance, puis à partir de là, qu'elle est capable de développer une dynamique de structuration et d'entraînement plus globale.

Deux appels à projets, en 2010 et 2011, ont permis la sélection de huit IDEX par un jury international. Les lauréats bénéficient, sur une période probatoire de quatre ans, de moyens importants, constitués des intérêts générés par la dotation non consommable affectée au lauréat (820 M€ en moyenne). A l'issue, la dotation non-consommable est dévolue définitivement à l'initiative d'excellence si celle-ci remplit les conditions définies pour son évaluation.

Annexe II

Tableau 23 : Bénéficiaires de l'action « initiatives d'excellence »

Intitulé du projet	Bénéficiaire	Montant de la dotation non consommable en M€
A-M*IDEX	Université d'Aix-Marseille	750
Université PARIS SACLAY	Université Paris Saclay	950
IDEX BORDEAUX	Université de Bordeaux	700
Paris Sciences et Lettres	Paris Sciences et Lettres	750
Sorbonne Universités (SUPER)	Sorbonne Université	800
Sorbonne Paris Cité	Sorbonne Paris Cité	800
UNISTRA	Université de Strasbourg	750
Université de Toulouse	Université de Toulouse	750

Source : Rapport relatif à la mise en œuvre des investissements d'avenir annexé au projet de loi de finances pour 2016.

La mobilisation pour la réponse aux appels à projets a pu détourner les équipes de direction des établissements, les directeurs d'unité et, dans une moindre mesure, les chercheurs de la participation au PCRI, qui a pu apparaître nettement moins prioritaire. Le poids de cette mobilisation est d'autant plus fortement ressenti dans les établissements qui ont dû soumettre leur projet à plusieurs reprises.

Toutefois, cette action vise à accroître la visibilité internationale des bénéficiaires, mesurée à l'aune de l'augmentation des publications internationales et la participation à « Horizon 2020 » constitue un moyen d'y parvenir.

En outre, les financements obtenus par les IDEX ont été utilisés dans sept cas sur huit, pour faciliter l'accès au programme-cadre européen des laboratoires de recherche présents sur leur périmètre au moyen :

- ◆ d'une structuration des moyens humains consacrés à l'accompagnement au dépôt de projets européens (cf. annexe III) ;
- ◆ du financement de dispositifs de soutien au montage de projet, tels que des formations, des relectures ou des prestations de conseil ;
- ◆ du lancement d'appels à projets préparatoires par l'IDEX lui-même, dont l'un des critères d'évaluation est la capacité ensuite à participer au PCRI. L'encadré *infra* présente cinq appels à projets illustratifs.

Encadré 5 : Cinq exemple d'appels à projets préparatoires au PCRI mis en œuvre par des IDEX

▪ **le programme « Transversalité » de l'IDEX de Toulouse :**

Ce programme a pour objectif de favoriser le développement de nouveaux projets de recherche à la frontière entre disciplines et associant des savoirs venant de plusieurs disciplines ; de faciliter la mise en réseau de chercheurs de différents laboratoires et disciplines qui travailleront ensemble dans le cadre d'ateliers, de séminaires et de boîtes à idées interdisciplinaires. Ce programme de recherche est non-thématique. Il peut être porté par une seule personne ou par une équipe, sans limitation de taille, appartenant à l'une des structures de recherche de l'université fédérale Toulouse-Midi-Pyrénées ou à une Unité Propre de Recherche d'un organisme participant à l'IDEX.

Il a pour but de soutenir ou de générer de nouveaux projets de recherche interdisciplinaires susceptibles, une fois matures, d'être soutenus dans les années suivantes par les autres programmes IDEX ou d'être soumis aux appels à projets nationaux, européens ou internationaux.

▪ **le programme PERSU de l'IDEX Sorbonne Universités (SUPER)**

Cet appel à projets encourage les chercheurs et enseignants-chercheurs à se mobiliser pour soumettre des projets aux appels d'offres nationaux et européens et promouvoir l'excellence de la recherche à Sorbonne Universités. L'objectif est de soutenir le démarrage de projets qui ont obtenu une évaluation favorable lors de leur première soumission, notamment aux bourses ERC¹⁷ du programme-cadre « Horizon 2020 », mais qui n'ont pas reçu de financement.

▪ **l'appel à pré-propositions de projets collaboratifs « Horizon 2020 » de l'IDEX Paris Sciences et Lettres (PSL)**

Cet appel, lancé en 2015, concerne tous les appels à propositions de projets collaboratifs qui se clôturent en 2015. Son objectif est d'encourager les chercheurs de PSL, en particulier ceux qui n'ont jamais participé à un programme européen, à franchir ce pas important en termes de visibilité internationale et de financement ; d'accroître le nombre de projets collaboratifs européens coordonnés par ces chercheurs en apportant un accompagnement au montage aux chercheurs ne disposant pas de cette aide dans leur établissement ; de faciliter le montage de propositions multidisciplinaires répondant aux attentes de la Commission européenne en aidant les chercheurs à tirer parti du vivier d'expertises se trouvant dans le périmètre PSL et contribuer ainsi à la structuration de la recherche menée au sein de l'IDEX.

▪ **l'appel « chaires junior » de l'IDEX BORDEAUX**

Ce dispositif propose un soutien à de jeunes chercheurs internationaux de haut niveau pour les accompagner dans la création et l'installation d'une équipe de recherche, et pour développer leur projet dans un des laboratoires de Bordeaux. Cet appel est ouvert à tous les domaines de recherche mais une attention particulière est accordée aux propositions portant sur les priorités scientifiques de l'IDEX ou à leur interface. Les candidats apportant de nouvelles compétences pour la structuration de domaines émergents et les chercheurs avec une expérience en industrie sont encouragés.

Ce dispositif est ouvert aux personnes préparant les concours de chercheur ou d'enseignant-chercheur visant à intégrer un établissement d'enseignement supérieur ou de recherche partenaire de l'IDEX. Une seule chaire, d'une durée de trois ans a été attribuée. Son lauréat est doté de 295 k€ et s'engage en contrepartie à soumettre une candidature à l'ERC dans les cinq ans.

▪ **Les appels « étoiles montantes » et « Interdisciplinarité - PR2I » de l'IDEX D'Aix-Marseille**

L'appel « étoiles montantes » vise la promotion de jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs (ayant cinq à dix ans d'expérience) récipiendaires d'une bourse ERC ou ayant le potentiel pour l'obtenir. Ils s'engagent alors à déposer une candidature aux bourses ERC dans les deux ans).

L'appel « interdisciplinarité - PR2I » vise à promouvoir l'interdisciplinarité et à faire émerger de nouveaux champs interdisciplinaires voire de nouvelles disciplines, en soutenant des projets à impact fort pour le site, qui seront ensuite capable d'améliorer le rayonnement international de l'IDEX notamment par la réussite à des appels à projets ultérieurs, nationaux, européens et internationaux. Pour être éligibles, les projets déposés devaient être proposés par un (ou plusieurs) pôle(s) de recherche intersectoriel(s) et interdisciplinaire(s) (PR2I), avec une lettre de soutien l'attestant, et impliquer au moins deux champs disciplinaires de l'Université d'Aix-Marseille.

Source : Mission.

¹⁷ cf. infra pour une description des bourses ERC du programme « Horizon 2020 ».

Annexe II

L'action « initiatives d'excellence »/ « initiatives science-innovation-territoire-économie » (IDEX/I-SITE), a été lancée dans le cadre du deuxième volet du PIA. Elle est dotée de 3,1 Md€ sous forme de dotations non consommable et a pour but de sélectionner des IDEX - qui sont, comme pour le premier programme, des universités de recherche de rayonnement mondial disposant d'une puissance et d'un impact scientifique de tout premier plan -, ainsi que des I-SITE, universités qui valorisent des atouts scientifiques thématiques plus concentrés et distinctifs, reconnus sur le plan international.

L'appel à projets IDEX/I-SITE publié en septembre 2014 par l'ANR. Vingt projets ont été déposés en janvier 2015 et parmi eux, huit ont été présélectionnés et ont été évalués par le jury de sélection en janvier 2016.

◆ **L'action « laboratoires d'excellence » (LABEX) du PIA**

L'action LABEX, dotée de 1,9 Md€ (dont 1,8 Md€ sous forme de dotations non consommables), a pour objectif de doter de moyens significatifs les laboratoires sélectionnés. Ceux-ci ont déjà une visibilité internationale, mais l'action doit leur permettre de faire jeu égal avec leurs meilleurs homologues étrangers, d'attirer des chercheurs et des enseignants-chercheurs de renommée internationale et de construire une politique intégrée de recherche, de formation, de valorisation de haut niveau, ainsi qu'une politique de large diffusion des connaissances. L'opérateur de cette action est l'ANR, qui a lancé deux appels à projets en 2010 et 2011, à l'issue desquels 171 LABEX ont été retenus.

Si, comme l'action IDEX, l'action LABEX a pu au moment de son lancement, détourner les chercheurs académiques des projets européens, le fait que ces financements supplémentaires soient alloués sur une période probatoire à l'issue de laquelle les laboratoires seront évalués sur leur capacité à augmenter leur visibilité internationale, notamment leurs publications, leurs participations à des congrès et ateliers ainsi que leurs dépôts de brevets, devrait les inciter à participer à « Horizon 2020 ».

Les premiers éléments d'évaluation disponibles grâce aux rapports annuels de suivi de l'action le suggèrent puisque les LABEX comptent 179 lauréats de bourses ERC en 2012, 155 en 2013 et 108 en 2014 (il s'agit de l'un des 20 indicateurs de suivi).

◆ **L'action « institut de recherche technologique » (IRT) du PIA**

Cette action du PIA visait à associer des partenaires publics et industriels sur des thématiques permettant de développer des campus d'innovation technologique d'envergure mondiale, regroupant des établissements de formation, des laboratoires de recherche appliquée publics et privés, des moyens de prototypage et de démonstration industrielle ainsi que des acteurs industriels sur un même site.

L'enveloppe dédiée est de 2 Md€ en dotation dont 25% consommable.

Huit IRT ont été sélectionnés, suite à l'appel d'offre lancé par l'ANR en 2010 (cf. tableau *infra*).

Ces structures bénéficient, par leur composition, leurs thématiques de recherche et leur positionnement sur le transfert de technologie, d'une situation favorable à leur participation aux appels à projets des piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux » d'« Horizon 2020 ». Cela est renforcé par le fait que les IRT sont évalués sur leur capacité à générer des ressources propres, participer à des projets collaboratifs et publier dans des revues nationales ou internationales à comité de lecture, ce que permet la participation au PCRI.

Annexe II

Tableau 24 : Bénéficiaires de l'action IRT

Nom de l'IRT	Lieu d'implantation	Thématique de recherche
IRT Nanoélectronique	Grenoble	Nanoélectronique
IRT AESE	Toulouse	Aéronautique, espace et systèmes embarqués
IRT Bioaster	Lyon	Infectiologie
IRT M2P	Metz, Belfort-Montbéliard, Troyes	Matériaux, métallurgie et procédés
IRT Railenium	Valenciennes, Villeneuve d'Ascq	Infrastructures ferroviaires
IRT Jules Verne	Nantes	Matériaux composites
SystemX	Saclay	Ingénierie numérique des systèmes
IRT B-COM	Rennes	Réseaux et infrastructures numériques

Source : Liste des projets lauréats publiée par l'ANR.

◆ L'action « instituts hospitalo-universitaires » (IHU) du PIA

L'objectif de cette action est de financer la structuration de pôles d'excellence d'envergure mondiale, réunissant hôpitaux et universités, en matière de recherche, de soins et de formation dans le domaine de la santé. Il s'agit de renforcer leur compétitivité internationale sur le plan scientifique, leur potentiel de valorisation et leur capacité de transfert des résultats de la recherche vers le patient, ainsi que leur attractivité pour les industriels de la santé.

Cette action, dotée de 870 M€, dont 680 M€ sous forme de dotations non consommables, est opérée par l'ANR. Elle a donné lieu à la publication d'un appel à projets en 2010, à l'issue duquel six IHU ont été sélectionnés et huit autres projets, ont également bénéficié de financements, sans être labellisés.

Le positionnement thématique de ces structures, qui correspond aux thématiques soutenues par le programme-cadre européen dans le défi « santé, démographie et bien-être », de même que les objectifs qui leur sont assignés (développer leur visibilité internationale - notamment par leurs publications et l'attraction de chercheurs internationaux - de même que valoriser leurs résultats de recherche vers le patient et les industriels), favorise leur participation à « Horizon 2020 », même s'il est impossible encore de l'évaluer.

Tableau 25 : Lauréats de l'action IHU

Nom de l'IHU	Lieu d'implantation	Thématique de recherche
Imagine	Paris	Maladies génétiques
Mix-Surg	Strasbourg	Chirurgie mini-invasive guidée par l'image
Polmit	Marseille	Maladies infectieuses
Liryc	Bordeaux	Rythmologie et modélisation cardiaque
ICAN	Paris	Cardiologie - métabolisme - nutrition
IHU-A-ICM	Paris	Neurosciences translationnelles

Source : Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir annexé au projet de loi de finances pour 2016.

◆ L'action Instituts d'excellence en énergies décarbonées (IEED) du PIA

Les instituts d'excellence dans le domaine des énergies décarbonées, aujourd'hui désignés sous le nom d'instituts pour la transition énergétique, sont des partenariats public-privé similaires aux IRT. Cependant leur périmètre est restreint à la thématique des énergies renouvelables et la part de la recherche amont, nécessaire à la constitution de filières émergentes, y est plus importante.

L'objectif est de favoriser l'émergence de campus et de filières énergétiques et climatiques.

Annexe II

L'action, conduite par l'ANR et dotée de 890 M€, versée au trois quarts sous forme de dotations non consommables, a donné lieu à un appel à projets en 2010, qui a conduit à la labellisation initiale de neuf instituts, dont sept seulement ont été contractualisés.

Ces structures disposent d'un positionnement favorable pour répondre aux appels à projets des défis « énergies sûres, propres et efficaces » et « climat, efficacité des ressources et matières premières » du programme-cadre « Horizon 2020 ». Ils sont en outre évalués sur leur capacité à gagner des financements dans le cadre du PCRI. Aucune donnée de suivi n'est pour le moment disponible, l'action ayant été mise en œuvre en 2014.

Tableau 26 : Lauréats de l'action IEED

Nom de l'ITE	Lieu d'implantation	Thématique de recherche	Contrat signé
INDEED	Lyon	Écotechnologies et des énergies décarbonées	Oui
PIVERT	Venette	Innovations végétales	Oui
France Énergies Marines	Brest	Énergies Marines	Non
Greenstars	Bassin de Thau	Bioalgues	Oui
IFMAS	Villeneuve d'Ascq	Matériaux agro-sourcés, chimie verte	Oui
IPVF	Saclay	Photovoltaïque de troisième génération	Oui
Supergrid	Villeurbanne	Réseaux électriques haute et très haute tension	Oui
Geodenergies	Orléans	Technologies des sous-sols	Non
Védécom	Satory	Transports terrestres et écomobilité	Oui

Source : Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir annexé au projet de loi de finances pour 2016.

◆ L'appel à projets spécifique « labcom » de l'ANR

Cette action, mise en œuvre pour la première fois en 2013, vise à créer de nouveaux partenariats structurés entre chercheurs académiques et entreprises à travers la création de laboratoires communs entre une PME ou une ETI et un laboratoire d'organisme de recherche de droit public. Un « laboratoire commun » est défini par la signature d'un contrat définissant son fonctionnement, et notamment : une gouvernance commune, une feuille de route de recherche et d'innovation, des moyens de travail permettant d'opérer en commun la feuille de route, une stratégie visant à assurer la valorisation par l'entreprise du travail partenarial.

Le soutien consiste en une aide forfaitaire de 300 k€ pour couvrir les dépenses générées par la phase de montage du « laboratoire commun » et son fonctionnement initial.

En 2014, l'ANR a alloué 8,4 M€ à 38 « laboratoires communs ».

Cet appel est complémentaire du programme-cadre, dans la mesure où il permet la structuration de la recherche partenariale. Il est potentiellement favorable à la participation de ces laboratoires communs à « Horizon 2020 », car ils présentent un positionnement recherché dans le cadre des appels à projets des piliers « primauté industrielle » et « défis de société ».

◆ **L'appel à projets spécifique « chaires industrielles » de l'ANR**

Le programme "chaires industrielles" vise à favoriser les liens entre chercheurs académiques et entreprises en subventionnant l'accueil au sein d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, d'enseignants-chercheurs éminents, français ou étrangers, qui travaillent sur un domaine hautement prioritaire et stratégique pour l'établissement et les entreprises parties au projet. La mission de la chaire industrielle est d'une part de réaliser des recherches à caractère fondamental et appliqué, d'autre part de diffuser les connaissances produites au travers de formations par la recherche. Le programme a pour ambition d'accompagner les entreprises qui s'appuient sur les établissements publics de recherche pour faire émerger des activités à fort potentiel de valorisation ; de stimuler la formation par la recherche ; d'offrir des opportunités de carrières aux enseignants-chercheurs qui mettent en œuvre des projets dans une logique d'exploitation de leurs résultats ; de doter les établissements publics de recherche de moyens pour explorer des domaines stratégiques pour l'industrie, sur toute thématique de recherche.

En 2014, l'ANR a alloué près de 4 M€ à trois chaires industrielles, soit une aide moyenne de 1,3 M€. L'entreprise est cofinanceur à 50 % de la chaire.

Dans la mesure où cette action vise à soutenir le développement de la recherche à finalité industrielle au sein d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, elle favorise leur participation ultérieure au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation.

◆ **Le financement des sociétés de recherche sous contrat de Bpifrance**

Les sociétés de recherche sous contrat (SRC) sont des structures privées disposant de compétences scientifiques et techniques et dont l'activité principale consiste à réaliser des opérations de R&D pour le compte d'entreprises de toutes tailles.

Elles contribuent à la diffusion des résultats de la recherche et de la technologie dans le tissu industriel, toutefois elles peinent à dégager les ressources nécessaires au renouvellement et au développement de leur capital scientifique et technique. Elles sont pour cette raison soutenues par les pouvoirs publics depuis 1984.

Les SRC agréées par Bpifrance, au nombre de trente, bénéficient d'un complément de financement calculé sur la base du chiffre d'affaires réalisé grâce aux contrats de R&D afin de financer leur programmes de ressourcement technologique (exploration de domaines scientifiques ou technologiques nouveaux, conduite de programmes de recherche qui n'ont pas d'application industrielle directe, acquisition d'équipements à usage général de haut niveau technologique).

En 2014, Bpifrance a alloué 8,4 M€ dans le cadre de ce dispositif, aux trente SRC labellisées, soit une aide moyenne de 280 k€.

Par leur positionnement, les SRC sont des candidates potentielles aux projets collaboratifs du programme-cadre « Horizon 2020 », et le financement de Bpifrance peut faciliter leur participation en leur permettant de maintenir leur niveau d'expertise technologique. La participation au PCRI devrait cependant figurer explicitement dans les critères d'agrément pour le garantir.

3.3.1.2. Trois actions financent l'acquisition d'équipements de recherche sur un champ complémentaire au programme-cadre européen

◆ Les actions « équipement d'excellence » (EQUIPEX) du PIA 1 et du PIA 2

Cette action, mise en œuvre dans le cadre du premier volet du PIA et renouvelée dans le cadre du second, est dotée au total de 1,2 Md€. Elle vise à soutenir l'acquisition, par l'ensemble des secteurs scientifiques, d'équipements de pointe mi-lourds (de 1 à 20 M€), structurants au niveau national (bases de données, plateformes expérimentales, moyens de calcul puissants...), ouverts aux communautés scientifiques et aux industriels.

A la fin du second semestre 2015, 93 projets ont été sélectionnés en deux vagues, en 2010 et 2011. A cette date, 851 M€ ont été engagés, pour plus de la moitié (466 M€) sous forme de subventions. La dotation a servi essentiellement à acquérir les équipements de recherche (infrastructures matérielles ou virtuelles, de pointe, ouverts aux acteurs de la recherche académiques et privés), mais une partie est consacrée au soutien du fonctionnement de l'infrastructure. La dotation moyenne est de 6 M€ par projet.

Si l'action EQUIPEX intervient, comme une partie des appels à projets consacrés aux « infrastructures de recherche » au sein du pilier « excellence scientifique » d'« Horizon 2020 », en soutien à l'acquisition d'équipements de recherche, le type d'équipements visé n'est pas comparable. En effet, le programme-cadre vise à soutenir le développement en Europe, d'infrastructures de recherche d'envergure mondiale, permettant de produire des connaissances de haut niveau et d'attirer les talents des pays partenaires.

L'axe « infrastructures de recherche » d'« Horizon 2020 », doté d'un budget de 2,4 Md€ sur l'ensemble du programme-cadre, soit 3 % de l'enveloppe totale, vise à soutenir, essentiellement des projets collaboratifs concernant la construction ou l'exploitation d'équipements, services ou sources de données. Trois lignes d'action sont privilégiées :

- la préparation, la mise en œuvre et l'exploitation des infrastructures de recherche recensées par le forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI pour *European strategy forum on research infrastructures*) ;
- l'intégration des infrastructures de recherche nationales et régionales d'intérêt européen et l'accès transnational à ces infrastructures, de manière à ce que les scientifiques européens puissent les utiliser indépendamment de leur localisation ;
- le développement, le déploiement et l'exploitation des infrastructures en ligne pour garantir une capacité de mise en réseau, d'informatique et de données scientifiques.

Les projets d'infrastructures de recherche inscrits sur la feuille de route ESFRI sont d'en moyenne 350 M€. Les projets subventionnés depuis le lancement d'« Horizon 2020 », qui sont essentiellement des études ou des projets de partage d'infrastructures existantes, comptent en moyenne 17 partenaires et atteignent un montant moyen de 7,4 M€, financés à plus de 90 % par des fonds européens.

L'action EQUIPEX est donc complémentaire d'« Horizon 2020 ». La mission note toutefois qu'aucun indicateur de participation au PCRI n'est utilisé dans l'évaluation scientifique de l'action (seuls figurent le nombre de publications, le nombre de doctorants, et le nombre d'étudiants en master).

Encadré 6 : Le forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche

Le forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI en anglais) a été créé en 2002 dans le but de développer une approche stratégique et cohérente des politiques publiques en matière d'infrastructures de recherche en Europe et de faciliter les initiatives multilatérales conduisant à un développement et une utilisation plus efficaces des infrastructures de recherche.

Il s'agit d'une institution informelle réunissant les États membres de l'Union européenne et les pays associés au PCRI, quatre fois par an en général, pour établir, de manière consensuelle, une feuille de route des nouvelles infrastructures de recherche d'intérêt européen, sur la base de l'évaluation des besoins et des contraintes techniques et financières conduite par des groupes de travail thématiques réunissant des scientifiques.

La première feuille de route publiée en 2006, contenait 35 projets. Elle a été actualisée en 2008, et en 2010 et recense désormais 48 projets d'infrastructures d'intérêt européen. Une nouvelle version de la feuille de route est en cours de préparation et devrait être publiée en 2016.

Les thématiques couvertes sont rappelées *infra*.

Tableau 27 : Répartition des projets de la feuille de route ESFRI selon les thématiques

Thématique	Nombre de projets
Sciences humaines sociales	5
Sciences environnementales	9
Énergie	7
Biologie et sciences médicales	13
Matériaux et centre d'analyse	7
Physique et sciences de l'ingénieur	7
Ensemble	48

Source : Rapport stratégique sur les infrastructures de recherche, feuille de route 2010.

◆ **L'action « plates-formes mutualisées d'innovation des pôles de compétitivité » du PIA**

Les plates-formes mutualisées d'innovation (PFMI) sont destinées à offrir des ressources (équipements, personnels et services associés) en accès ouvert aux membres des pôles de compétitivité et tout particulièrement aux PME. Elles doivent permettre de mener à bien des projets de recherche, de développement, et d'innovation à fortes retombées économiques, de procéder à des essais et des tests ou encore de développer des prototypes et/ou des préséries, voire de servir de laboratoire de test grandeur nature (« *living lab* »).

L'opérateur de cette action, dotée de 37 M€ distribués sous forme de subventions et de dotations en capital, est la Caisse des dépôts et consignations (CDC).

Treize projets de plates-formes ont été présélectionnés en 2012 et ont bénéficié d'un accompagnement renforcé de la part de la CDC avec cofinancement par le PIA des études de marché ainsi qu'un appui au montage du plan d'affaires.

A la fin de l'année 2014, trois projets PFMI ont finalement fait l'objet d'un engagement et d'une contractualisation et ont reçu au total 14 M€, soit en moyenne 4,7 M€ par projet :

- ◆ IMPROVE en Picardie, sur la valorisation des protéines végétales ;
- ◆ Rovaltain Research Company, en Rhône-Alpes, sur l'évaluation des risques sur la santé et l'environnement d'agents potentiellement toxiques ;
- ◆ Inovsys, en Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur le développement de nouveaux procédés et produits dans le domaine de la mécanique.

L'action se différencie substantiellement de celles du programme-cadre « Horizon 2020 » dans la mesure où les projets aidés sont de taille nettement inférieure et visent en priorité à fournir des équipements de recherche à des PME. Elle contribue en outre à rapprocher les chercheurs académiques et privés autour d'un équipement de recherche.

Ces deux éléments seraient favorables à une plus grande participation des PME au PCRI. La mission note toutefois que cela ne fait pas partie des critères d'évaluation des résultats de l'action, ceux retenus étant le nombre de brevets déposés, les avancées technologiques réalisées et les créations d'emplois des entreprises clientes.

3.3.1.3. Cinq actions visent explicitement à favoriser la participation à « Horizon 2020 »

Deux aides de Bpifrance sont destinées directement aux PME et ETI porteuses de projets tandis que les deux autres sont ciblées sur des structures (pôles de compétitivité et Instituts Carnot) qui peuvent entraîner et accompagner ces entreprises dans des projets européens collaboratifs.

◆ L'aide « accès aux programmes européens » (APE) de Bpifrance

Cette aide, mise en œuvre pour la première fois en 2015, a pour objectif de faciliter l'accès des PME au dispositif de financement qui leur est réservé au sein d'« Horizon 2020 » (instrument PME¹⁸). Elle s'adresse en particulier aux PME innovantes à fort potentiel de croissance et cherchant à développer un marché international, ciblées par le programme-cadre.

L'APE vise à financer une prestation réalisée par une société de conseil spécialisée, habilitée par Bpifrance et membre de l'association des conseils en innovation. Cette prestation est articulée en deux modules :

- un premier diagnostic « *flash* » vise à orienter l'entreprise vers le programme de financement européen adapté à ses besoins et à sa stratégie. Cette première prestation bénéficie d'une subvention forfaitaire de 1 000€ ;
- en fonction des résultats du diagnostic, et après accord de Bpifrance, une deuxième prestation « Accès européen », subventionnée à hauteur de 4 000€, propose un accompagnement opérationnel dans la rédaction et la présentation d'une candidature à l'instrument PME. La prestation peut également subventionner à la marge l'approfondissement de la stratégie de participation à un autre programme européen.

Ces prestations, d'un montant total de 5 000€, sont d'abord réglées par l'entreprise qui est ensuite remboursée par Bpifrance.

L'APE est dotée d'un budget de 400 k€ pour 2015 (soit un objectif de 80 entreprises accompagnées sur les deux phases, diagnostic et conseil). Elle est suivie directement par le siège de Bpifrance et les responsables de l'innovation des directions régionales que la mission a pu rencontrer n'avaient pas tous connaissance du dispositif et aucun ne suivaient sa mise en œuvre sur son territoire.

D'après le bilan intermédiaire réalisé par Bpifrance, cinq mois après le lancement du dispositif, 76 demandes d'aides ont été enregistrées entre le 10 février et le 10 juin 2015 et 19 d'entre elles seulement (taux de conversion de 25 %) ont bénéficié du dispositif. 21 demandes ont été abandonnées car les entreprises n'entraient pas dans la cible et les autres sont en attente d'un dépôt de dossier.

Un tiers des aides accordées concernent des projets dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, un autre tiers des candidatures dans le domaine de l'éco-innovation et les technologies bas carbone et un quart les biotechnologies.

Cette initiative présente l'intérêt d'aider les PME à candidater en réduisant le coût d'une prestation d'accompagnement. Au regard du faible taux d'entreprises accompagnées, elle mériterait d'être plus diffusée, notamment par les directions régionales de Bpifrance.

¹⁸ Aide individuelle réservée aux PME, pour les soutenir dans la définition et le développement de leur projet d'innovation. Cf. *infra* pour une présentation détaillée du dispositif.

◆ **L'aide au partenariat technologique (APT) de Bpifrance**

Cette aide soutient les PME et ETI qui souhaiteraient participer à un projet d'innovation collaboratif en finançant les dépenses internes et externes engendrées par la création d'un partenariat, le montage d'un projet et l'accompagnement d'une candidature par une société de conseil, à hauteur de 50 k€.

Cette aide apparaît complémentaire de l'APE, qui est ciblée sur l'instrument PME, individuel.

Toutefois, elle est actuellement essentiellement souscrite pour faciliter la participation des entreprises françaises à des projets collaboratifs de RDI nationaux (FUI), transnationaux (ERA-NET), intergouvernementaux au sein de l'Union (programmes « Eurêka » et « Eurostars ») ou des coopérations bilatérales extra-européennes.

◆ **L'appel à propositions projets de partenariat technologique européen (PPTE) de la DGE**

Dans le cadre de son action d'accompagnement des pôles de compétitivité à l'international, la DGE a lancé en 2007, 2010 et 2014, trois appels à propositions projets de partenariat technologique européen (PPTE).

Chaque appel à propositions a pour objectif de faciliter l'accès aux financements européens des PME et de faire émerger des projets collaboratifs innovants en Europe. Il vise en particulier à :

- ◆ favoriser la création de réseaux entre PME françaises et étrangères ;
- ◆ encourager les gouvernances des pôles de compétitivité à développer et pérenniser une compétence dédiée aux financements européens ;
- ◆ renforcer les coopérations entre les pôles et leurs homologues européens.

Exclusivement ouvert aux gouvernances des pôles de compétitivité, l'appel PPTE vise des consortiums composés d'au moins deux structures.

Le dispositif PPTE se présente sous la forme d'une subvention de :

- ◆ 50 % du montant des dépenses éligibles au titre des actions collectives du projet, à l'instar de la phase de sensibilisation (organisation d'ateliers et de conférences, opérations de marketing pour attirer les PME) ;
- ◆ 70 % du montant des dépenses éligibles au titre des actions individualisées du projet, à l'instar des dépenses de la phase de diagnostic et de montage (prestations de conseil, coût de personnel), dans une limite de 30 k€.

L'aide est conditionnée à la réussite des projets déposés auprès de l'Union européenne.

Le premier appel à propositions, en 2007, a permis d'accompagner 34 pôles de compétitivité sur les 71 présents sur le territoire (cf. *infra*), dans le cadre de 14 projets. Ils ont bénéficié d'une aide totale d'1,4 M€. Sur les 1 900 PME initialement sensibilisées, 271 ont bénéficié d'un accompagnement (soit un taux de conversion de 14 %) et 101 ont finalement obtenu un financement européen (soit quasiment l'objectif fixé -106-). Le taux de succès des PME françaises ayant bénéficié du dispositif PPTE, de 37 %, est nettement supérieur au taux moyen observé sur le 7^{ème} programme-cadre (de l'ordre de 20 %).

Annexe II

En 2010, l'appel était ciblé sur l'augmentation de la participation des PME qui n'avaient jamais participé à un projet européen. 12 projets ont été retenus, impliquant 31 pôles. Le soutien financier global s'élève à 1,7 M€. Sur les 3 285 PME sensibilisées, 235 ont été accompagnées et 91 ont reçu un financement. Les taux de conversion est deux fois plus faible que dans le cadre du précédent appel à projets, probablement du fait du ciblage sur les PME primo-accédantes mais ayant de fortes chances de succès. Le taux de succès est en revanche du même ordre de grandeur.

En 2014, en parallèle du lancement d'« Horizon 2020 » et dans la perspective de mobiliser de nouveau pôles, la DGE a lancé un troisième appel à projets, également ciblé sur les entreprises primo-accédantes. 10 projets, ont été retenus pour une aide globale de 1,4 M€. Ils impliquaient 39 pôles, dont 43 % n'avaient pas participé aux éditions précédentes.

Tableau 28 : Taux de sélection et de succès de l'appel PPTE

Année d'édition	Nombre de pôles de compétitivité accompagnés	Nombre de PME sensibilisées	Taux de conversion en %	Taux de succès au PCRI en %
2007	34	1 900	14	37
2010	31	3 285	7	39
2014	39	ND	ND	ND

Source : DGE. Calculs mission.

Par ailleurs, d'après les évaluations de la DGE, le premier appel à proposition a permis aux PME financées de récolter un montant total estimé à 37 M€¹⁹, ce qui correspond à un retour sur investissement de 15 € pour 1 € d'argent national investi.

De plus, la DGE estime que l'appel PPTE génère une montée en compétence européenne des gouvernances des pôles de compétitivité.

Ce dispositif apparaît donc comme un moyen efficace de soutenir la sensibilisation et l'accompagnement des PME au programme-cadre européen, notamment celles qui n'ont jamais participé.

◆ **L'instrument « montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux » (MRSEI) de l'ANR**

Dans le cadre de son plan d'action 2014, l'ANR a ouvert un dispositif visant à financer le montage de réseaux transnationaux coordonnés par des chercheurs français afin de faciliter l'accès et la candidature au programme-cadre « Horizon 2020 ».

En pratique, cet instrument fait l'objet de deux à trois appels à projets spécifiques par an qui sont ouverts à tous les champs scientifiques et à toutes les disciplines de recherche.

Les projets candidats doivent proposer la construction d'un réseau de haut niveau scientifique sur des sujets d'importance stratégique et proposant des actions ayant un impact majeur au niveau scientifique, technologique ou sociétal. Ce réseau doit viser, à court terme, la réalisation et la rédaction d'un projet de recherche collaboratif impliquant ses membres.

L'aide, d'un montant maximum de 50 k€, attribuée à un bénéficiaire unique (l'organisme de recherche français coordinateur du projet) sur une durée de dix-huit mois, ne vise pas à subventionner les travaux de recherche mais couvre :

- ◆ des opérations visant à accroître la participation de nouveaux membres au réseau ;
- ◆ l'organisation et l'animation de rencontres visant à définir des intérêts scientifiques et économiques communs ;

¹⁹ Cahier des charges de l'appel à PPTE 2014.

Annexe II

- ◆ des prestations de service, dans une limite d'un forfait de 5 k€, visant à soutenir le coordinateur dans le montage de la proposition.

L'édition 2014 du dispositif a permis de financer 20 réseaux sur les 31 candidatures reçues (taux de succès de 65 %). Le budget total est de 1,1 M€, soit une aide moyenne de 57 k€.

Cette aide est encore en phase d'expérimentation. Celle-ci mérite d'être poursuivie et évaluée. Si elle permet effectivement d'améliorer la participation des bénéficiaires, elle gagnerait à être popularisée et pérennisée, car elle est facile d'accès et correspond à un besoin identifié par les chercheurs.

- ◆ **L'action « instituts Carnot - international » du PIA**

Le dispositif « Carnot » a pour but initial de développer la recherche partenariale. Opéré par l'ANR depuis 2006, le dispositif Carnot a pour objectif de favoriser le transfert technologique et de développer la recherche contractuelle. En pratique, il vise à reconnaître la capacité de structures de recherche effectuant des missions d'intérêt général à collaborer efficacement avec des partenaires socio-économiques, notamment avec des entreprises, et à accorder à celles-ci des moyens financiers supplémentaires par rapport à leur dotation budgétaire.

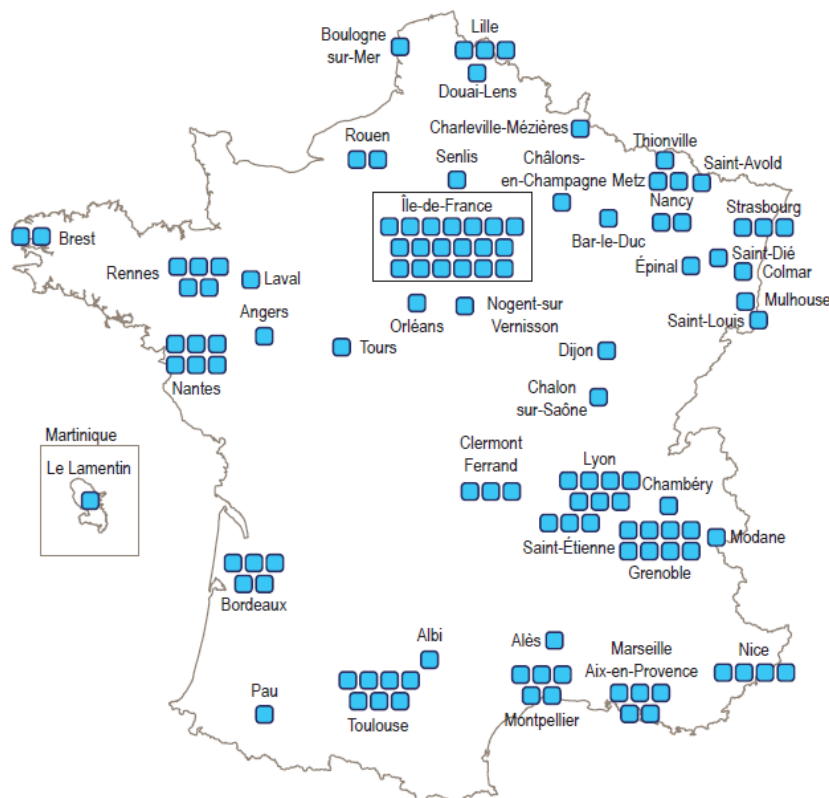
Les structures labellisées – appelées « instituts Carnot » – reçoivent ainsi de l'ANR un abondement financier calculé en fonction du volume des recettes tirées des contrats de recherche partenariale qu'ils réalisent. Le label « Carnot » est attribué par le MENESR sur proposition de l'ANR, dans le cadre d'appels à candidatures.

Suite aux appels à candidatures ouverts en 2005 et 2006, les procédures de sélection ont donné lieu à une première phase de labellisation d'instituts jusqu'en 2011. À l'issue de cette première phase, une étude d'impact a été réalisée afin d'évaluer les premières retombées du dispositif Carnot.

Suite à l'appel à candidature « Carnot 2 » en 2011, 34 nouveaux lauréats ont été labellisés pour une période de 5 ans (2011-2015).

Il est à noter que la labellisation « Institut Carnot », arrivant à échéance en 2016, sera suivie par une nouvelle vague d'instituts Carnot, dits « Carnot III ».

Schéma 5 : Localisation des instituts Carnot issus de la vague de contractualisation (2011-2015)



Source : MENESR.

Afin de soutenir davantage les instituts Carnot, sur des aspects spécifiques, une action dédiée a été inscrite dans le PIA, dotée de 600 M€, sous la forme de dotations non consommables.

Parmi les quatre actions mise en œuvre²⁰, une concerne directement la mobilisation des Instituts Carnot pour l'augmentation de la participation française au PCRI.

Il s'agit de l'action « instituts Carnot - international », qui a pour but de développer les relations entre les instituts Carnot et les organisations de recherche technologique ou les universités internationales, et donc européennes.

Cette action vise à soutenir en priorité les instituts engagés sur un programme ciblé de développement de leurs partenariats avec des acteurs situés en dehors de leur territoire national. Par exemple :

- ◆ le développement de programmes de recherche et développement à finalité industrielle et commerciale réalisés en commun avec des établissements de recherche technologique ;
- ◆ la mise en œuvre de programmes de recherche à fort potentiel vers les instituts Carnot par l'intermédiaire de contrats ciblés et d'exploitation avec des entreprises françaises ou étrangères, et notamment européennes ;
- ◆ le développement de l'activité de prospection à l'international afin d'identifier les meilleurs partenaires et de nouer des partenariats ;
- ◆ la mobilité de personnels permanents et non-permanents avec des établissements de recherche technologique ;

²⁰ Les actions PME et PME-ETI, visant l'accroissement des collaborations avec ces entreprises de petite taille ; l'action « plate-forme régionale du CEA » et l'action « internationale ».

Annexe II

- ◆ la création de laboratoires communs avec des établissements de recherche technologique, principalement en Europe.

Suite à l'appel à projets ouvert en 2010, six candidatures ont été reçues et un seul projet a été conventionné. Le projet est présenté dans l'encadré *infra*.

La performance des instituts Carnot bénéficiaires de cette action sera évaluée annuellement au travers de l'évolution d'une série d'indicateurs prenant explicitement en compte leur capacité à développer un maillage international, comme par exemple :

- ◆ le nombre et volume de contrats européens et bilatéraux avec des établissements de recherche technologique, principalement en Europe ;
- ◆ le nombre de contrats signés avec des entreprises en dehors du territoire national ;
- ◆ le nombre et le volume de contrats bénéficiant de financements de la Commission européenne, notamment au titre du PCRI, avec des entreprises ;
- ◆ le nombre d'échanges de personnels permanents et non-permanents avec des établissements de recherche technologique), le nombre de doctorants en cotutelle avec des établissements de recherche technologique ;
- ◆ le nombre de doctorants et post-doctorants recrutés par des entreprises étrangères partenaire.

Encadré 7 : Le projet lauréat de l'appel « instituts Carnot - international » de 2010

Sur les six candidatures reçues, un seul projet a été retenu, le « *Global Care Initiative (GCI)* » porté par l'Institut Carnot « Pasteur MI », en association avec l'institut « Voir & Entendre », l'Institut du cerveau et de la moelle épinière (ICM), l'institut « Curie-Cancer » et l'institut « CALYM ».

Le projet a pour ambition d'augmenter, à l'étranger ou avec des entreprises étrangères, la recherche et développement partenariale des instituts Carnot membres du consortium. Il bénéficie pour cela d'un apport du PIA de 31 M€. Il couvre quatre domaines thérapeutiques de la santé humaine :

- l'oncologie ;
- l'ophtalmologie ;
- les maladies infectieuses ;
- la neurologie.

Le projet, qui rassemble près de 6 000 chercheurs, vise à développer les opportunités du marché de la santé, et en particulier les technologies d'imagerie émergentes, les outils de diagnostic innovants et les avancées thérapeutiques.

Source : site internet <http://www.globalcare-initiative.com>.

Par conséquent, cette action présente plusieurs caractéristiques à même de structurer l'écosystème français et de préparer les candidatures au programme-cadre « Horizon 2020 ».

3.3.2. Un peu plus du tiers (9) des actions apparaissent complémentaires en aval du programme-cadre

Parmi ces neuf actions, trois soutiennent la valorisation des résultats de la R&D ; trois favorisent l'amorçage de projets d'entreprises innovantes et trois appuient l'exploitation commerciale et l'industrialisation de résultats de la RDI.

Ces actions sont donc complémentaires du soutien apporté par l'Union européenne et peuvent permettre de convertir les résultats de la recherche et de l'innovation en activité économique sur le territoire.

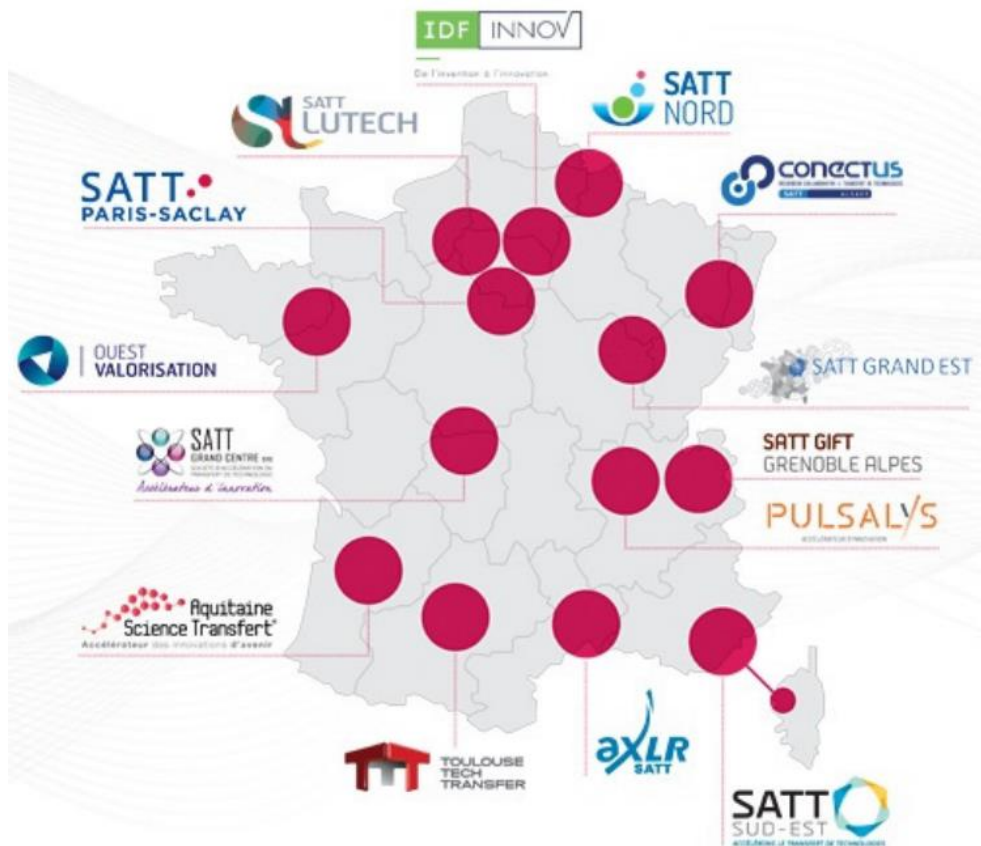
Annexe II

◆ L'action Fonds national de valorisation (FNV) du PIA

Opérée par l'ANR, cette action vise à financer la dotation pour prestations des sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) à hauteur de 900 M€ et des consortiums de valorisation thématique (CVT) à hauteur de 50 M€ :

- ◆ les SATT sont des sociétés par actions simplifiées (SAS) créées conjointement par l'État et des établissements de recherche publique dans le but de regrouper l'ensemble des équipes de valorisation de sites universitaires afin de mettre fin au morcellement des structures et améliorer l'efficacité du transfert de technologies. Elles assurent ainsi le relais entre les laboratoires de recherche et les entreprises et financent les phases de maturation des projets et de preuve de concept. Elles sont au nombre de quatorze en France et ont bénéficié d'un soutien s'élevant à 900 M€ ;

Schéma 6 : Localisation des SATT en France



Source : Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir – Annexe au projet de Loi de finances pour 2016.

- ◆ les six CVT participent quant à eux à la structuration nationale de la valorisation et assurent une liaison entre les différents acteurs de l'écosystème (industriels, IHU, IRT, Instituts Carnot, France Brevet...). Principalement portés par les organismes de recherche ou leurs filiales de valorisation, les CVT participent à la définition de domaines de valorisation stratégiques (DVS). Ils assistent les SATT dans l'évaluation de projets de maturation et de transfert technologique et France Brevets dans la commercialisation à l'international de grappes de brevets.

◆ **L'action France Brevets du PIA**

Opérée par la CDC et l'ANR, l'action France Brevets a débouché sur la création d'une structure d'investissement éponyme dédiée. Cette structure a pour vocation d'acquérir des droits sur les brevets et les autres titres de propriété intellectuelle issus de la recherche publique et privée afin de les regrouper en grappes technologiques puis d'en concéder les licences, à des conditions de marché, auprès des entreprises. L'objectif est autant d'augmenter les revenus issus de la propriété intellectuelle que d'apporter aux entreprises les moyens de sécuriser leurs droits d'exploitation.

Au total, sur les 50 M€ engagés dans cette action, 35 M€ ont été décaissés au 30 juin 2015 et transférés en fonds propres à France Brevets.

Les premières grappes de brevets ou programmes de concession de licence constitués ont généré un chiffre d'affaire positif en 2014, prouvant la validité du modèle d'affaires, malgré une performance globalement en deça des attentes.

Tableau 29 : Performance de France Brevets

Indicateurs	Valeur mesurée	Valeur cible
Nombre d'accords-cadres signés avec les organismes publics de recherche détenteurs de brevets (au 31/07/2015)	21	Absence de valeur cible
Nombre d'opportunités analysées (au 31 07/2015)	758	Absence de valeur cible
Nombre d'usines à brevets actives lancés (au 31/07/2015)	10	4
Nombre de programmes de contrats de licence de brevets commercialisés au (31/07/2015)	3	19
Nombre de portefeuilles de brevets acquis ou gérés (au 31/07/2015)	123	Absence de valeur cible
Pourcentage de réalisation des revenus totaux budgétés depuis la création de France Brevets par rapport à une valeur cible (au 30/06/2015)	26 %	100 %
Pourcentage de réalisation des revenus budgétés à verser aux détenteurs de droits depuis la création de France Brevets (au 30/06/2015)	60 %	60 %

Source : Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir – Annexe au projet de Loi de finances pour 2016.

France Brevets est reconnu comme un acteur européen majeur pour le montage de programmes de valorisation de la recherche, comme en témoigne sa participation au groupe de travail sur le programme européen de géolocalisation Galileo.

◆ **L'action Fonds national d'innovation (FNI) - Fonds souverain pour la propriété intellectuelle (FSPI) du PIA**

Ce programme, opéré par la CDC, est l'une des trois sous-actions de l'action Fonds national d'innovation (FNI) de soutien aux projets d'innovation non technologiques. Doté dans le cadre du deuxième volet du PIA 2 de 100 M€, le FSPI a pour objectif d'accompagner France Brevets dans la poursuite d'une stratégie souveraine de propriété industrielle suivant trois activités complémentaires de l'activité d'octroi de licence :

- ◆ l'action « usine à brevet » (« *patent factory* ») : pour accompagner des entreprises à la création, la rédaction et le dépôt de brevets potentiellement valorisables sous forme d'octroi de licence ;

Annexe II

- ◆ l'action « accès au marché de la propriété intellectuelle » (« *IP access to market* ») : assistance et cofinancement à l'acquisition de brevets aux entreprises cherchant à améliorer leurs conditions d'exploitation lorsque celles-ci sont entravées par un socle de brevets insuffisant ;
- ◆ l'action « protection des brevets » (« *Patent harbour* ») : acquisition de portefeuilles de brevets auprès d'entreprises en situation de restructuration ou de rachat, pour valoriser ceux-ci par cession ultérieure.
- ◆ **L'action « fonds commun de placement dans l'innovation - écotechnologies » du PIA**

Confié en 2012 à l'ADEME, le fonds commun de placement dans l'innovation (FCPI) « écotechnologies » a été doté de 150 M€. Souscrit par la CDC et géré par Bpifrance, ce fonds a pour but de financer des opérations en fonds propres et quasi fonds propres dans le cadre de prises de participation minoritaires dans des PME innovantes, principalement établies en France et non cotées, relevant de secteurs faisant l'objet d'un appel à manifestation d'intérêt dans le cadre du programme d'investissement d'avenir :

- ◆ les énergies renouvelables décarbonées et chimie verte, les bioressources, les bâtiments éco-efficents, le stockage de l'énergie ;
- ◆ les réseaux électriques intelligents ;
- ◆ l'économie circulaire (valorisation des déchets, dépollution des sites et des sédiments, éco-conception et l'écologie industrielle) ;
- ◆ le véhicule du futur (véhicules routiers, ferroviaires, maritimes et fluvial) et la mobilité des personnes et des marchandises.

L'ADEME, évalue et présélectionne les projets candidats et Bpifrance investit des tickets d'un montant compris entre 1 à 10 M€ en recherchant systématiquement un co-investisseur privé.

Encadré 8 : Exemple d'un investissement du Fonds Écotechnologies : la société Fermentalg

Basée à Libourne en Gironde, la société Fermentalg a été créée en 2009 afin de développer une technologie de rupture de culture de microalgues permettant la production industrielle de molécules d'intérêt dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation animale, de la cosmétique, de la santé, de la chimie de spécialité et des biocarburants.

Dans le cadre du Fonds Écotechnologies, Bpifrance a réalisé un investissement de 4,6 M€ dans cette société à l'occasion d'une augmentation de capital d'un montant total de 12 M€ aux côtés d'IRDI, de Viveris Management ainsi que des investisseurs historiques comme Emertec gestion et Demeter Partners. Cette prise de participation devrait permettre à l'entreprise d'asseoir sa position sur le marché local et, à terme, lui fournir les moyens financiers nécessaires au déploiement de ses procédés de production à l'échelle industrielle sur des marchés mondiaux importants et en croissance rapide.

Source : Bpifrance.

Fin juin 2015, 60 M€ ont été engagés pour financer dix projets, dont 44 M€ ont été décaissés. Le retour sur investissement prévisionnel total est estimé à 24,5 M€.

◆ L'action fonds national d'amorçage (FNA) du PIA

Géré depuis 2011 par Bpifrance, le Fonds national d'amorçage (FNA) a pour objectif de réduire la défaillance du marché en matière de financement de l'amorçage des entreprises. Il agit comme un fonds de fonds. Doté de 600 M€, le FNA a sélectionné une trentaine de fonds d'amorçage, sur la base de leurs capacités à investir dans les secteurs technologiques prioritaires définis par la SNRI, dans lesquels il a investi aux côtés d'autres investisseurs publics ou privés.

Annexe II

À leurs tours, ces fonds d’amorçage ont été amenés à fournir des prêts d’amorçage destinés à renforcer la trésorerie d’entreprises suite à une levée de fonds et dans la perspective d’un accompagnement et d’une croissance future. Durant cette période risquée où l’entreprise n’a pas encore de produit ou de service, les fonds d’amorçage jouent un rôle essentiel aux côtés des fondateurs, en les aidant à valider leur modèle économique et à constituer leur équipe.

Au 30 juin, 2015, le FNA a souscrit 367 M€ dans 19 fonds, soit 61 % de l’enveloppe totale. La taille totale des 19 fonds constitués a atteint 730 M€, montant correspondant à un effet de levier auprès des investisseurs tiers de 99 %²¹. Sur les 19 fonds souscrits, 13 ont un rayonnement national et 6 ont un positionnement interrégional.

Le retour sur investissement prévisionnel total du FNA est estimé en 2020 à un montant de 169 M€.

Tableau 30 : Performance du Fonds national d’amorçage au 30 juin 2014

Indicateurs	Valeur mesurée	Valeur cible moyenne
Nombre de fonds bénéficiaires souscrits	19	30
Montant souscrit dans les fonds bénéficiaires par le FNA	367 M€	573 M€
Nombre d’entreprises financées par les fonds bénéficiaires	159	650 (en 2020)
Montant investi par les fonds bénéficiaires dans les entreprises financées	123 M€	573 M€
Ticket moyen investi dans les entreprises financées (hors cofinancements)	0,77 M€	0,89 M€
Pourcentage de réalisation des revenus totaux budgétés depuis la création de France Brevets par rapport à une valeur cible (au 30/06/2015)	26 %	100 %
Pourcentage de réalisation des revenus budgétés à verser aux détenteurs de droits depuis la création de France Brevets (au 30/06/2015)	60 %	60 %

Source : Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d’avenir – Annexe au projet de Loi de finances pour 2016.

◆ L’action « capital risque - capital développement technologique » du PIA

Opérée depuis 2014 par Bpifrance et dotée de 594 M€, l’action « capital risque – capital développement technologique », qui vise à répondre au besoin de capitaux sur les marchés du capital-risque et du capital-développement technologique, comporte deux volets :

- ◆ la création d’un fonds de fonds multithématique doté de 400 M€ investissant sur une période de quatre à six ans dans des fonds de taille significative. Ce fonds a réalisé au 30 juin 2015, quatre souscriptions, pour un montant total de 155 M€ ;
- ◆ une activité d’investissement direct sur une période de dix-huit mois dans des fonds thématiques en cours de levée de fonds à hauteur de (194 M€).

Le retour sur investissement prévisionnel de l’action est estimé en 2020 à un montant de 11 M€, étant donné l’horizon des placements.

²¹ Pour 1 € investi par le FNA, les gérants de fonds d’amorçage ont pu lever 0,99 € auprès d’investisseurs tiers, dont 0,76 € auprès d’investisseurs privés et 0,23 € auprès d’investisseurs publics.

Annexe II

◆ **Les contrats de développement innovation (CDI) ou contrat de développement participatif (CDP) de Bpifrance**

Ces contrats proposés par Bpifrance ont pour but de favoriser le financement des investissements immatériels des PME et ETI de plus de trois ans, en particulier l'augmentation des besoins en fonds de roulement liés au lancement industriel et commercial de nouveaux produits, à la modernisation de l'outil de production ou la mise en œuvre de nouvelles techniques de commercialisation. Le budget total de ce dispositif s'élève à 1 Md€, les contrats pouvant atteindre un montant de 300 k€.

◆ **Garanties de crédits bancaires et d'intervention en fonds propres de Bpifrance**

Dans ce cadre, Bpifrance a pour objectif de faciliter l'octroi de crédits aux PME dans les phases les plus risquées de leur cycle de financement en réduisant l'asymétrie d'informations entre les banques et les entreprises. Ces garanties s'appliquent majoritairement aux financements accordés par les banques privées mais également, et de façon croissante, aux financements délivrés par Bpifrance dans son activité de prêteur direct. Les priorités d'intervention se portent sur trois segments :

- ◆ la création d'entreprises ou leur transmission ;
- ◆ les prêts de développement des entreprises ;
- ◆ le renforcement de la trésorerie des entreprises.

En 2013, les garanties apportées par Bpifrance se sont élevées à près de 230 M€.

Outre la garantie de prêts bancaires, Bpifrance opère également une offre de garantie de fonds propres qui vise à favoriser le capital investissement en région dans les PME pour les finalités les plus risquées que constituent le capital-risque et le capital développement.

◆ **le prêt pour l'innovation (PPI) de Bpifrance**

Mis en place en 2013, le prêt pour l'innovation (PPI) est destiné à financer prioritairement les dépenses immatérielles liées au lancement industriel et commercial d'une innovation. Il cible les PME porteuses d'une innovation à commercialiser et bénéficiaires depuis moins de trois ans d'une aide à la RDI ou d'un accompagnement public soutenant cette innovation.

D'une durée de sept ans et remboursable à partir de la troisième année, le montant du PPI est compris entre 30 k€ et 1,5 M€.

3.4. Le positionnement des 22 autres dispositifs de financement nationaux, pour la plupart permanents, apparaît plus ambigu voire concurrentiel

Parmi ces 22 dispositifs nationaux, la mission a distingué cinq familles : (i) les aides soutenant la recherche académique individuelle d'excellence ; (ii) celles qui visent à attirer des chercheurs étrangers de haut niveau ; (iii) celles qui soutiennent la recherche partenariale ; (iv) celles qui ciblent l'innovation dans les PME et enfin (v) les dispositifs intergouvernementaux et multilatéraux.

S'il existe des nuances selon les familles, globalement, le positionnement des dispositifs nationaux vis-à-vis du PCRI est insuffisamment clair et présente de larges zones de recouvrement. La mission a analysé celui-ci selon la méthode décrite *supra*.

3.4.1. Les aides soutenant la recherche académique individuelle d'excellence ont un positionnement ambigu alors qu'elles pourraient être utilisées comme dispositif préparatoire

Un dispositif européen et deux aides nationales visent à soutenir la recherche académique individuelle d'excellence :

- ◆ le programme ERC du Conseil européen de la recherche dans « Horizon 2020 » ;
- ◆ l'aide « jeune chercheuse, jeune chercheur » de l'ANR ;
- ◆ le recrutement à l'Institut universitaire de France (IUF).

3.4.1.1. Les bourses du Conseil européen de la recherche sont relativement attractives

Le programme ERC du PCRI est composé de quatre bourses individuelles dont l'objectif est de soutenir la recherche exploratoire, attribuées sur le seul critère de l'excellence du parcours du candidat et de son projet :

- ◆ les bourses destinées aux jeunes chercheurs, classées en deux catégories :
 - celles destinées aux scientifiques dont l'expérience est de deux à sept années après le doctorat (*starting grants*) ;
 - celles dédiées aux chercheurs dont l'ancienneté est comprise entre sept et douze ans (*consolidator grants*).Ces bourses visent à soutenir la constitution par ces jeunes scientifiques d'équipes de recherche autour d'un thème original et risqué. La bourse, d'un montant compris entre 1,5 et 3 M€, est versée pour cinq ans ;
- ◆ les bourses destinées aux chercheurs confirmés (*advanced grants*), permettent à des scientifiques reconnus comme leaders dans leur domaine, qui ont plus de douze ans d'expérience de conduire une recherche exploratoire avec leur activité de recherche. Elles sont d'un montant supérieur (entre 2,5 à 3,5 M€) est également versée sur une durée de cinq ans.
- ◆ ces bourses peuvent être complétées d'une aide dite de « preuve de concept » (*proof of concept grants*), pour permettre aux lauréats d'une bourse ERC de financer le développement de l'innovation issue de leur recherche. Elle est d'une moindre ampleur (150 k€ sur 18 mois).

La sélection est opérée au sein de panels disciplinaires, sans programmation thématique.

Les bourses ERC s'avèrent financièrement très généreuses (note de 4 sur 5), en raison de taux de financement élevés, appliqués à une base de dépenses large et ce en dépit d'un taux de succès limité (16 %).

Elles sont assez complexes à obtenir (note de 3 sur 5), car il est nécessaire de remplir un dossier exigeant à rédiger en anglais et la procédure de sélection est longue, même si la bourse individuelle ne nécessite pas de coordonner un projet impliquant de multiples partenaires et laisse le candidat totalement libre de son champ d'investigation.

Au final, **l'attractivité des bourses ERC est assez élevée** (note de 1).

Annexe II

Tableau 31 : Évaluation de la générosité et de la complexité des bourses ERC d'« Horizon 2020 »

Critère	Caractéristiques du dispositif	Note
Générosité	Forte	4
Taux de financement ≥ 100 %	125 %	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	coûts directs	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	16 % sur les débuts d' « Horizon 2020 »	0
Durée du financement ≥ 2 ans	5 ans	1
Projet financé ≥ 1 M€	Aide comprise entre 1,5 à 3,5 M€, ne couvrant qu'une partie des coûts totaux	1
Complexité	Assez élevée	3
Dossier de sélection lourd et exigeant ; procédure en une étape sans négociation	Soumission en une étape : -Partie B1 : CV (2 pages), parcours et synopsis du projet (limité à 5 pages). • Partie B2 : projet scientifique (limité à 15 pages qui doit démontrer la nature de la rupture scientifique, les impacts potentiels et la méthode scientifique)	1
Anglais recommandé ou exigé	Anglais exigé	1
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Programme blanc, approche ascendante	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	7 à 11 mois	1

Source : Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 » et ses annexes générales. Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne. Traitement mission.

3.4.1.2. Le programme « jeunes chercheuses et jeunes chercheurs » de l'ANR présente un positionnement ambigu vis-à-vis des bourses ERC

Le programme « jeune chercheuses et jeunes chercheurs » (JCJC) de l'ANR, doté en 2014 d'un budget de 36 M€, est très comparable dans son approche aux bourses ERC destinées aux plus jeunes scientifiques. En effet, il vise à soutenir les projets de chercheurs ou enseignants-chercheurs ayant moins de dix ans d'expérience à la suite de leur doctorat, de façon à favoriser leur prise de responsabilité, leur permettre de développer de façon autonome une thématique propre, de constituer l'ébauche d'une équipe ou d'en consolider une. Ce programme concerne l'ensemble des champs de recherche, toutes disciplines confondues. Il est conduit dans le cadre de l'appel générique de l'agence. Comme les bourses ERC elles s'inscrivent plutôt dans une approche ascendante même si l'inscription dans les thématiques de la SNR est attendue. Dans les deux cas, l'aide est versée sous forme de subvention suite à appel à projets.

Les bourses JCJC sont présentées comme un tremplin à l'ERC dans le texte de l'appel à projets.

Le degré de générosité du dispositif JCJC est moyen (note de 2 sur 5). La probabilité de réussir est faible (deux fois plus faible qu'à l'ERC), ce qui n'est pas compensé par une durée de financement longue (moins de quatre ans) ni des subventions plus élevées (aide moyenne de 240 k€ contre 2 M€).

Son degré de complexité est également intermédiaire (note de 2 sur 5). Si le dossier est à rédiger en anglais et la procédure de sélection relativement longue, celle-ci est opérée en deux étapes. En outre, les sujets de recherche sont peu contraints et l'aide n'implique pas une gestion de partenariat lourde.

Il est donc moins attractif que l'ERC (note de 0).

Annexe II

Le dispositif JCJC peut donc constituer effectivement un tremplin vers l'ERC, notamment vers les bourses destinées aux chercheurs confirmés, dans une logique de parcours. Toutefois, cela reste théorique dans la mesure où cet objectif ne figure pas dans les conditions d'attribution de l'aide.

Tableau 32 : Évaluation de la générosité et de la complexité du dispositif JCJC de l'ANR

Critère	Caractéristiques du dispositif	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement ≥ 100 %	108 %	1
Assiette de dépenses éligibles \geq l'ensemble des coûts directs	Coût marginal (coûts directs hors coût du personnel permanent)	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	8 %	0
Durée du financement ≥ 2 ans	2 à 4 ans	1
Projet financé ≥ 1 M€	L'aide moyenne, équivalent à 108 % du coût marginal du projet, est de 240 k€	0
Complexité	Moyenne	2
Dossier de sélection lourd et exigeant ; procédure en une étape sans négociation	Procédure en deux étapes ! 1/ Pré-proposition : description du projet (5 pages maximum) 2/ Soumission détaillée : - Caractéristiques administratives du projet - Données financières, détaillées par poste de dépenses - Résumés scientifiques - Experts non souhaités pour l'évaluation. - Document scientifique (30 pages maximum)	0
Anglais recommandé ou exigé	Anglais recommandé	1
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	S'inscrire dans les défis de la SNR ou répondre à l'appel « défis de tous les savoirs »	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	7 à 9 mois	1

Source : Plan d'action 2014 de l'ANR, règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR et rapport d'activité 2014 de l'ANR. Traitements mission.

3.4.1.3. Le statut de membre de l'Institut universitaire de France est également un dispositif au positionnement peu clair vis-à-vis des bourses ERC

L'Institut universitaire de France a pour mission de favoriser le développement de la recherche de haut niveau dans les universités et de renforcer l'interdisciplinarité. Il comprend des membres seniors et des membres juniors. Ils sont nommés à l'IUF pour une période de cinq ans et placés à ce titre en position de délégation. Ils continuent à exercer leur activité dans leur université d'appartenance en bénéficiant d'un allègement de leur service d'enseignement et de crédits de recherche spécifiques. Les membres seniors nommés à l'IUF, à la différence des membres juniors, sont autorisés à solliciter leur reconduction pour une seconde période de cinq ans. Les membres sont nommés par le secrétaire d'État chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, sur proposition de deux jurys distincts, en considération de la qualité de leur travail scientifique et de leur projet de recherche au sein de leur discipline. **Ce dispositif présente donc un ciblage très proche de celui des bourses ERC.**

Il présente toutefois un degré de générosité financière faible (note de 1 sur 5). En effet, il est sélectif (taux de succès de 21 % légèrement supérieur à celui de l'ERC) et l'aide forfaitaire est d'en moyenne 30 k€ par an. Son atout principal est d'offrir un soutien long (cinq ans).

Annexe II

Le degré de complexité de l'accession à l'IUF est également faible (note de 1 sur 5). La procédure de sélection en une étape est rapide ; elle repose sur un dossier relativement simple, rédigé en partie ou en totalité en anglais. Le champ des investigations est libre et l'aide individuelle, ce qui simplifie également la candidature.

Ainsi, le **dispositif présente une attractivité faible** (note de 0), inférieure à celle de l'ERC.

Comme le programme de l'ANR, il pourrait constituer, notamment pour membres juniors, une première étape dans une logique de parcours d'excellence. Toutefois, cela reste théorique dans la mesure où cela ne figure pas dans les conditions d'attribution de l'aide. En outre, les membres seniors pouvant demander sa reconduction, ne sont pas incités à candidater aux bourses de l'ERC.

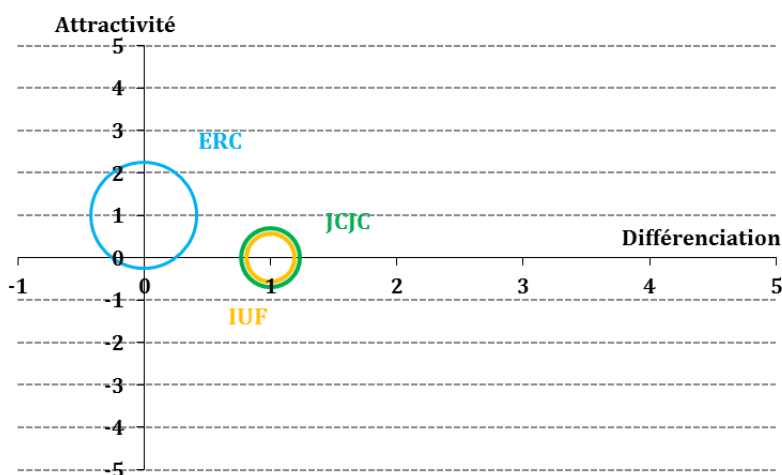
Tableau 33 : Évaluation de la générosité et de la complexité de l'obtention du statut de membre de l'IUF

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Faible	1
Taux de financement \geq 100 %	Aide forfaitaire de 20 000€ par an + prime d'excellence scientifique. Qui équivaut à une aide moyenne d'environ 30 000€ par an.	0
Assiette de dépenses éligibles \geq l'ensemble des coûts directs	S.O.	0
Taux de succès 2014 \geq 25 %	21,5 % (110 lauréats / 511 candidats)	0
Durée du financement \geq 2 ans	5 ans	1
Projet financé \geq 1 M€	S.O.	0
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant ; procédure en une étape sans négociation	Non : - CV ; - liste des travaux et publications ; - résumé des 5 publications les plus significatives ; - projet de recherche sur les 5 années à venir ; - résumé des activités d'enseignement ; - 5 références	0
Anglais recommandé ou exigé	Anglais obligatoire	1
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Ouvert	0
Procédure de sélection d'une durée \geq 6 mois	6 mois entre la clôture des candidatures et la publication des résultats	0

Source : MENESR. Traitements mission.

Ainsi, les dispositifs nationaux, présentent un positionnement ambigu vis-à-vis du PCRI en raison d'une très faible différenciation par rapport aux bourses européennes, et d'une attractivité inférieure. Ils pourraient être convertis en marchepieds vers le programme-cadre européen en introduisant la candidature à l'ERC dans les conditions de leur attribution.

Graphique 4 : Positionnement des dispositifs nationaux soutenant la recherche individuelle d'excellence vis-à-vis d'« Horizon 2020 »



Source : Mission. La taille des bulles est proportionnelle au montant moyen de l'aide accordée.

3.4.2. Le dispositif national visant à attirer les chercheurs étrangers est en concurrence avec « Horizon 2020 »

Au sein du programme-cadre, les actions Marie Skłodowska-Curie (AMSC) permettent, notamment, de financer la venue de chercheurs étrangers de haut niveau. C'est également l'objectif du dispositif @RAction de l'ANR.

3.4.2.1. Les bourses individuelles Marie-Curie du programme-cadre européen s'avèrent peu attractives

Les actions Marie Skłodowska-Curie (AMSC) du programme-cadre européen visent à soutenir le développement de la carrière des chercheurs qui montrent un grand potentiel en favorisant leur mobilité (au sein, depuis ou hors de l'Europe). Elles sont ouvertes à tous les domaines de la recherche et de l'innovation, d'une manière entièrement ascendante (*bottom-up*), aux chercheurs de tous âges et niveaux de compétence, quelle que soit leur nationalité et le lieu d'exécution de la recherche (université, organisme de recherche, entreprise, etc.). Elles sont au nombre de cinq :

- ◆ les réseaux de formation innovante, qui a pour but de structurer la formation initiale et doctorale des chercheurs ;
- ◆ les échanges de personnels de recherche et d'innovation qui favorisent la collaboration internationale par la mobilité entre les secteurs public et privé ;
- ◆ les bourses internationales, qui soutiennent des chercheurs expérimentés souhaitant diversifier leurs compétences par la formation, la mobilité internationale et intersectorielle (public-privé) ;
- ◆ le cofinancement de programmes régionaux, nationaux ou internationaux de doctorat, de post-doctorat, de chaire d'excellences, etc. ;
- ◆ la nuit européenne des chercheurs, qui vise à rapprocher les chercheurs du grand public.

Seules les bourses internationales seront étudiées en détail ici, en raison de l'existence d'une aide comparable au niveau national en France (cf. *infra*).

Annexe II

Les bourses internationales sont des aides individuelles, versées à un chercheur souhaitant effectuer une mobilité dans un pays européen et à son établissement d'accueil, pour couvrir tout ou partie de son salaire et des frais de fonctionnement liés à son activité. Elle est utilisée par les établissements français pour attirer des chercheurs étrangers de haut niveau au sein de leurs laboratoires.

Les bourses Marie Sklodowska-Curie présentent une générosité faible (note de 1 sur 5). Il s'agit d'une aide au taux de 100 % mais versée sur la base d'un forfait. Elle est d'en moyenne 190 k€ et versée sur deux ans. En outre, le taux de succès est faible (17 %).

Mais leur degré de complexité est également faible (note de 1 sur 5). Le dossier de candidature ne présente pas de complexité particulière, hormis le fait qu'il doit être rédigé en anglais, et le chercheur est totalement libre de déterminer son projet de recherche. La procédure est rapide. L'aide est individuelle.

Les bourses Marie Sklodowska-Curie sont donc faiblement attractives (note de 0).

Annexe II

Tableau 34 : Évaluation de la générosité et de la complexité des bourses Marie Sklodowska-Curie d'« Horizon 2020 »

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	faible	1
Taux de financement ≥ 100 %	100 %	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Aide forfaitaire composée, pour le chercheur d'une allocation de subsistance et d'un supplément familial, pouvant aller de 500 à 5 250 € par mois, et pour l'établissement, d'une prise en charge forfaitaire des coûts de gestion, formation, recherche et mise en réseau, comprise entre 650 et 1 800 € par mois. L'aide moyenne est de 190 k€ sur les débuts d'« Horizon 2020 ».	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	17 % (144/852)	0
Durée du financement ≥ 2 ans	1 à 3 ans, 2 ans en moyenne	0
Projet financé ≥ 1 M€	Aide forfaitaire d'en moyenne 190 k€	0
Complexité	faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant ; procédure en une étape sans négociation	Dossier de candidature en une étape : <ul style="list-style-type: none"> • Partie A : formulaires administratifs à remplir en ligne concernant les informations générales sur le projet, le budget, les organisations partenaires, etc. • Partie B : description détaillée du projet (max. 10 pages), présentant la thématique, la formation, le laboratoire d'accueil, la mise en œuvre, la valeur ajoutée pour l'Europe, etc. • Possibilité d'ajouter des lettres de soutien de référents. 	0
Anglais recommandé ou exigé	Anglais exigé	1
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Choix libre de la thématique de recherche. Approche totalement ascendante	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	5 mois	0

Source : Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 » et ses annexes générales. Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne. Traitements mission.

3.4.2.2. Le dispositif @RAction de l'ANR est en concurrence avec les bourses Marie Sklodowska-Curie

Le dispositif @RAction de l'ANR vise à accueillir en France des chercheuses et chercheurs juniors à très fort potentiel ainsi que des chercheuses et chercheurs seniors de tout premier plan scientifique résidant à l'étranger. Mis en place en 2014 et doté d'un budget de 15 M€, il permet de couvrir les dépenses de fonctionnement ainsi qu'une partie du salaire du lauréat. Tous les champs de la recherche et toutes les thématiques scientifiques sont couverts, aucun programme n'est imposé.

Le dispositif présente donc un ciblage identique aux bourses individuelles Marie Sklodowska-Curie.

Annexe II

Il est en outre assez généreux (note de 3 sur 5). En effet, l'aide est versée à un taux supérieur à 100 % (y compris la couverture des coûts indirects) sur la base de l'ensemble des coûts directs du projet, sur une durée comprise entre trois et quatre ans. Ainsi l'aide moyenne est de 496 k€ en 2014. Cependant la sélectivité est forte (taux de succès inférieur à 15 %) et les projets soutenus de faible ampleur.

Sa complexité est faible (note de 1 sur 5). La procédure de sélection est rapide et ne présente pas de difficultés particulières, hormis la rédaction du dossier de candidature en anglais. L'aide, individuelle, n'implique pas de gestion de projet lourde.

La bourse @RAction de l'ANR est donc relativement attractive (note de 2).

Annexe II

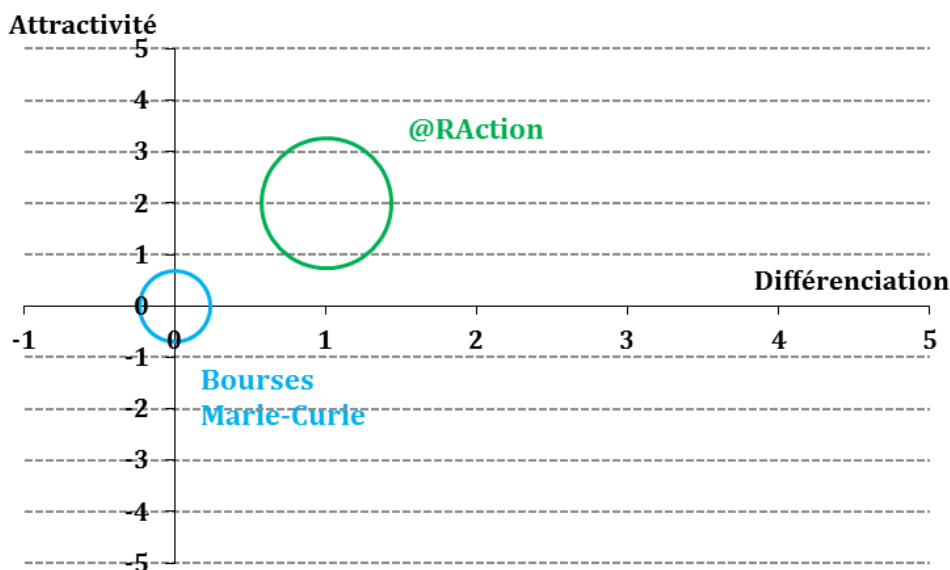
Tableau 35 : Évaluation de la générosité et de la complexité du dispositif @RAction de l'ANR

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	assez élevée	3
Taux de financement \geq à 100 %	108 %	1
Assiette de dépenses éligibles \geq à l'ensemble des coûts directs	Ensemble des coûts directs	1
Taux de succès 2014 supérieur à 25 %	14,7 %	0
Durée du financement supérieure à 2 ans	3 à 4 ans	1
Projet financé dépassant 1 M€	Projets compris entre 500 et 1 000 k€	0
Complexité	faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	Dossier de candidature en une étape : 1/ Formulaire en ligne : - Description du projet - Caractéristiques administratives du projet - Données financières, détaillées par poste de dépenses - Résumés scientifiques - Experts non souhaités pour l'évaluation. 2/ Document scientifique (maximum 42 pages) 3/ Un document administratif et financier	0
Anglais recommandé ou exigé	Anglais recommandé	1
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Ouvert à tous les champs scientifiques. Une proposition de projet peut être du type : recherche fondamentale, technologique ou industrielle. Facilitation de l'émergence de nouveaux domaines scientifiques et technologiques de pointe, peu, voire non présents en France.	0
Procédure de sélection d'une durée supérieure à 6 mois	5 mois	0

Source : Plan d'action 2014 de l'ANR, règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR et rapport d'activité 2014 de l'ANR. Traitements mission.

Le dispositif national est en concurrence directe avec les bourses Marie Sklodowska-Curie du programme-cadre européen.

Graphique 5 : Positionnement du dispositif national d'attractivité pour les chercheurs étrangers vis-à-vis des bourses Marie Skłodowska-Curie du programme-cadre « Horizon 2020 »



Source : Mission. La taille des bulles est proportionnelle au montant moyen de l'aide.

3.4.3. Les aides à la recherche partenariale ont globalement un positionnement ambigu, voire concurrentiel, vis-à-vis d'« Horizon 2020 »

Le soutien à la recherche partenariale est au cœur du programme-cadre. Ainsi, 87 % des projets de recherche et innovation (RIA) financés depuis le début d'« Horizon 2020 » et 95 % des projets d'innovation (IA), associent entreprises et laboratoires de recherche publics. Ces actions du programme-cadre peuvent donc être comparées aux actions nationales de soutien à la recherche partenariale. La mission en a recensé huit, qui ont donné lieu à dix-neuf appels à projet en 2014 et à l'octroi de plus d'1 Md€ d'aides. Les différents appels à projets sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 36 : Appels à projets soutenant la recherche partenariale en France en 2014

Nom de l'action	Opérateur principal	Nom de l'appel à projets 2014	Montant alloué en M€ en 2014
PIA 2 – Recherche hospitalo-universitaire en santé	ANR	Appel RHU édition 2014	33
PIA 2 – Pôles de compétitivité R&D (PSPC)	Bpifrance	Projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité n° 4	300
PIA 2 – Véhicules du futur	ADEME	Appel à manifestation d'intérêt « navires du futur »	30
	ADEME	Appel à manifestation d'intérêt « véhicule routier du futur »	250
PIA 2 – démonstrateurs et plateformes technologiques en énergies renouvelables et décarbonées et chimie verte	ADEME	Appel à manifestation d'intérêt « fermes pilotes hydroliennes »	103
Projets collaboratifs en partenariats public-privé (PRCE) en réponse à l'appel générique	ANR	Appel générique	97
Projets de recherche collaboratifs (PRC) en réponse à l'appel générique	ANR	Appel générique	177
Appels à projets de R&D du FUI	Bpifrance	18 et 19 ^{ème} appels à projets	90
Appels à projets recherche de l'ADEME	ADEME	11 appels thématiques différents	32

Source : Appels à projets de l'ADEME et du PIA. Rapport d'activité de l'ANR. Communiqués de presse du 22 octobre 2014 et du 20 avril 2015 relatifs à l'annonce des résultats des 18^{ème} et 19^{ème} appels à projets du FUI.

3.4.3.1. Les appels à projets de recherche et innovation ou d'innovation d'« Horizon 2020 » sont relativement peu attractifs, certes généreux mais complexes

Les actions de recherche et d'innovation (RIA pour *Research and Innovation actions*) visent à établir de nouvelles connaissances et/ou à explorer la faisabilité d'une technologie, d'un produit, d'un procédé, d'un service ou d'une solution, nouveau ou amélioré. Ces activités peuvent inclure de la recherche fondamentale et appliquée, du développement et de l'intégration de technologie, des essais et la validation d'un prototype à petite échelle dans un laboratoire ou dans un environnement simulé²².

Les actions d'innovation (IA pour *Innovation actions*) visent directement à produire des plans, arrangements ou concepts pour un produit, un procédé ou un service nouveau ou amélioré. Ces activités peuvent inclure le prototypage, les essais, la démonstration ou les pilotes (pour valider la viabilité technique et économique dans un environnement (presque) opérationnel), la validation du produit à grande échelle, et une première commercialisation (impliquant souvent la validation de la performance technique et économique au niveau systémique et dans les conditions réelles du marché). Elles peuvent comprendre des activités limitées de R&D²³.

Les projets financés comme RIA ou IA doivent répondre au sujet proposé par un des appels à projets spécifiques publiés une année donnée (*topic*), dans le cadre d'appels à projets générique (*call*), du programme de travail d'« Horizon 2020 ». Ces appels à projets spécifiques se caractérisent par leur caractère prescriptif : s'ils laissent les porteurs de projets libres de choisir les méthodes de travail, ils délimitent précisément la thématique de RDI couverte et les résultats attendus.

En 2014, 144 appels à projets spécifiques ouverts à des RIA ont été publiés et 54 appels ouverts à des IA. Ces appels couvraient les sept défis sociétaux du troisième pilier d'« Horizon 2020 », les thématiques « technologies de l'information et de la communication » et « technologies clefs génériques » du deuxième pilier ainsi que la thématique « technologies futures et émergentes » du premier pilier.

Tableau 37 : Distribution des instruments financiers par défi et programme de travail pour l'année 2014

Défi européen	Programme de travail	RIA ²⁴	IA ²⁵
Excellence scientifique	Technologies futures et émergentes	5	-
Primauté industrielle	Technologies de l'information et de la communication	21	15
	Technologies clefs génériques	16	13
Défis sociétaux	Santé, bien-être et vieillissement	15	1
	Sécurité alimentaire et bio-économie	20	2
	Énergies sûres, propres et efficaces	12	6
	Climat, environnement et matières premières	10	2
	Transports intelligents, verts et intégrés	24	7
	Sociétés inclusives, novatrices et capables de réflexion	10	2
	Sociétés sûres	11	6
Total		131	54

Source : Programme de travail H2020 2014-2015 (extraction du 07/09/2015) et traitement mission.

²² Annexe D du programme de travail 2016-2017 d'« Horizon 2020 ».

²³ Annexe D du programme de travail 2016-2017 d'« Horizon 2020 ».

²⁴ RIA seul ou RIA et IA.

²⁵ IA seul ou RIA et IA.

Annexe II

À titre d'illustration, l'encadré *infra* présente l'architecture du défi « Climat, environnement, efficacité énergétique et matières premières ».

Encadré 9 : Du défi « Climat, environnement, efficacité énergétique et matières premières » aux appels à projets publiés en 2014

Le programme de travail 2014-2015 associé au défi « Climat, environnement, efficacité énergétique et matières premières » du troisième pilier du programme-cadre « Horizon 2020 », est composé de trois appels génériques :

- « Les déchets : une ressource à recycler, réutiliser et transformer en nouvelles matières premières » ;
- « Innovation dans le domaine de l'eau : augmenter sa valeur pour l'Europe » ;
- « Une croissance économique à faible émission de carbone, efficace dans la gestion des ressources soutenable dans l'utilisation des matières premières ».

Chacun de ces appels génériques est décliné en appels spécifiques, publiés une seule fois, en 2014 ou en 2015.

Ainsi l'appel « Les déchets : une ressource à recycler, réutiliser et transformer en nouvelles matières premières » se décline, en 2014, en trois appels à projets spécifiques :

- Vers une économie circulaire reposant sur la symbiose industrielle ;
- Une approche systématique pour la réduction, le recyclage et la réutilisation des déchets alimentaires ;
- Le recyclage des matières premières issues des produits et de la construction ;

et quatre en 2015 :

- Vers un « niveau zéro » de déchets à l'échelle européenne et mondiale ;
- Préparer et promouvoir la passation de marchés publics innovants pour une utilisation efficace des ressources ;
- Promouvoir la prévention et l'éco-innovation en matière de gestion des déchets, dans le cadre d'un développement urbain durable ;
- Assurer une utilisation durable des déchets, coproduits et sous-produits par l'agriculture.

Source : Programme de travail H2020 2014-2015 (extraction du 07/09/2015).

Sur la base de l'analyse des appels à projets publiés en 2014, les RIA sont positionnées sur un spectre de TRL assez large, allant de 1 à 6 le plus souvent (de la recherche fondamentale à la démonstration technologique en environnement pertinent), mais pouvant aller jusqu'au TRL 9 pour certains appels à projets spécifiques (test du système réel en environnement opérationnel). Les IA sont positionnées plus en aval sur un spectre plus étroit, toujours supérieur au TRL 4, habituellement les TRL 5 à 7 (de la validation technologique en environnement pertinent au démonstrateur en environnement opérationnel), pouvant atteindre le TRL 9 pour certains appels à projets spécifiques.

Les deux instruments ont un degré de générosité que l'on peut qualifier de fort (4/5).

L'instrument RIA finance la totalité des coûts directs (y compris des permanents) et couvre les frais indirects à hauteur de 25 % des coûts directs. Il est destiné à des projets d'ampleur, d'en moyenne 6 M€ sur trois ans. Toutefois, le taux de succès est faible (17 % en moyenne pour les candidats français sur la première année et demie d'exécution du programme). L'instrument IA propose un taux de financement élevé mais plus faible pour les entreprises (70 % des coûts directs seulement, complétés de 25 % forfaitaires pour couvrir les frais indirects), en raison de son positionnement plus aval. Les taux de succès, plus élevés que pour les actions RIA, restent faibles (20 % sur la première année et demie de mise en œuvre pour les candidats français). La générosité globale reste néanmoins élevée, si l'on tient compte du fait également que les projets financés sont très importants (10 M€ en moyenne sur trois ans).

Annexe II

Ces deux instruments présentent toutefois un fort degré de complexité (note de 4/5).

Le dossier de sélection est lourd, exigeant et nécessairement rédigé en anglais. Il n'est pas prévu de phase de négociation dans la sélection. La gestion de partenariat est également lourde puisque le consortium comporte obligatoirement des étrangers et se compose d'au moins trois partenaires, mais dans la pratique, en moyenne douze. Pour obtenir l'aide il est nécessaire, comme on l'a vu *supra*, de répondre à un appel à projets spécifique prescriptif. Le seul élément apparaissant simple est la durée de la procédure de sélection. La Commission s'étant engagée à signer les accords de financement dans les huit mois suivants la clôture des appels à projets et respectant dans 95 % des cas cet engagement depuis le lancement du programme-cadre « Horizon 2020 »²⁶, la procédure de sélection, de la clôture des appels à la publication des résultats dure environ cinq mois.

Ainsi leur attractivité globale, écart entre la générosité et la complexité, est faible (0).

²⁶ Source : « Horizon 2020, first results », Commission Européenne, 2015.

Annexe II

Tableau 38 : Évaluation de la générosité et de la complexité des actions RIA et IA d'« Horizon 2020 »

Critère	RIA		IA	
	Caractéristique	Note	Caractéristique	Note
Générosité	Forte	4	Forte	4
Taux de financement ≥ 100 % pour les établissements de recherche publics, ≥50 % pour les entreprises	125 %	1	95 % pour les entreprises, 125 % pour les académiques et les associations	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Coûts directs	1	Coûts directs	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	17,1 %	0	20,4 %	0
Durée du financement ≥ 2 ans	1 à 5 ans, en moyenne 3 ans	1	De 1 à 5 ans, en moyenne 3 ans	1
Projet financé ≥ 1 M€	De 1 à 9 M€, en moyenne 6 M€	1	De 0,6 à 181 M€, en moyenne 10 M€	1
Complexité	Forte	4	Forte	4
Dossier de sélection lourd et exigeant	- Soumission en 1 étape, parfois 2, sans négociation - Contenu du dossier : information sur le projet ; information sur les participants ; informations budgétaires ; respect des règles éthiques ; qualité scientifique du projet, liste des livrables et jalons, mise en œuvre, impact potentiel (70 pages max.)	1	-Soumission en 1 étape, parfois 2. Pas de négociation. - Contenu du dossier : information sur le projet ; information sur les participants ; informations budgétaires ; respect des règles éthiques ; qualité scientifique du projet, liste des livrables et jalons, mise en œuvre, impact potentiel (70 pages max.)	1
Anglais recommandé ou exigé	Anglais exigé	1	Anglais exigé	1
Gestion de partenariat lourde	Consortium d'au moins 3 partenaires, en moyenne 12, appartenant à 3 pays différents	1	Consortium d'au moins 3 partenaires, en moyenne 12, appartenant à 3 pays différents	1
Appel à projets prescriptif	Le projet doit répondre précisément à l'un des appels	1	Le projet doit répondre précisément à l'un des appels	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	5 mois maximum	0	5 mois maximum	0

Source : Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 » et ses annexes générales. Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne.

3.4.3.2. Les cinq appels à manifestation d'intérêt du PIA ont un positionnement ambigu voire concurrentiel par rapport à « Horizon 2020 »

◆ **L'appel à projets recherche hospitalo-universitaire en santé**

L'action recherche hospitalo-universitaire en santé (RHU), mise en œuvre par l'ANR vise à soutenir des projets de recherche translationnelle en santé (TRL 5 à 6) ou des projets de recherche clinique (TRL supérieurs à 6), qui peuvent s'appuyer sur des recherches fondamentales en biologie, en épidémiologie, en science sociale ou en économie de la santé et les prolonger en vue d'un bénéfice pour la prise en charge des patients, l'amélioration de la compréhension des maladies, des traitements plus efficaces et mieux tolérés, ou une amélioration de la performance des systèmes de soin. Elle est dotée de 350 M€.

L'appel à projets RHU 2014, est le premier des appels de l'action et dispose d'un budget de 32,5 M€. Il vise à faire émerger et financer, au moyen d'aides non-remboursables, des projets de recherche portés par un département ou une fédération hospitalo-universitaire (DHU/FHU) avec un fort potentiel de transfert rapide vers l'industrie ou vers la société. Le transfert peut concerner notamment le développement de dispositifs médicaux, de biomarqueurs à visée thérapeutique ou diagnostique, de plateformes technologiques, de bio-informatique ou de biologie des systèmes. Les projets dans les domaines de la médecine personnalisée et les thérapeutiques innovantes, les nouveaux protocoles ou modalités de prise en charge thérapeutique sont privilégiés. Les travaux proposés doivent viser un impact socio-économique, notamment par l'amélioration des pratiques médicales, de la performance des systèmes de soins, ou la diminution des coûts pour la santé.

Les projets sont explicitement appelés à s'inscrire dans les priorités affichées dans la stratégie nationale de santé (SNS), la stratégie nationale de recherche (SNR) en santé et l'appel d'offre européen « Horizon 2020 », pour répondre aux principaux défis sociétaux, en premier lieu « Santé et Bien-être », avec une perspective de visibilité européenne affichant les partenariats européens établis par les équipes.

Quatre projets ont été sélectionnés suite à cet appel d'offre :

- ◆ LIGHT4DEAF (9,5M€), qui vise à lutter contre le syndrome de Usher qui se caractérise par une atteinte de l'audition et une perte progressive de la vision ;
- ◆ BIOART-LUNG 2020 (5M€), qui propose de développer un dispositif médical implantable utilisant une source d'énergie portable, en substitution de la transplantation pulmonaire pour la prise en charge de l'insuffisance respiratoire terminale ;
- ◆ FIGHT-HF (9M€), qui ambitionne de revisiter profondément l'étiologie de l'insuffisance cardiaque et sa prise en charge ;
- ◆ CARMMA (9M€), qui envisage d'explorer de nouvelles voies thérapeutiques autour des comorbidités de l'obésité.

L'appel à projets RHU présente une grande proximité dans ses objectifs avec les actions de RIA et d'IA (Note de 1/3 en termes de différenciation). Il vise à soutenir, via des subventions, des projets de recherche partenariaux, établissant un lien entre la recherche fondamentale et le développement de produits et de technologies, ayant un impact socio-économique fort, sur des thématiques communes.

Annexe II

L'appel à projets RHU présente un degré de générosité moyen (note de 2/5). En effet, si l'appel finance des projets de recherche de grande ampleur sur longue durée (au moins 15 M€ sur un horizon de réalisation de cinq ans), le taux de financement est relativement faible, et plus faible que dans le programme-cadre « Horizon 2020 » (au total, l'ANR annonce qu'elle finance un tiers du coût total du projet, 5 à 9 M€). En outre, le taux de succès apparaît faible, puisque 4 projets sur les 29 reçus ont été financés (14 %), taux inférieur aux taux de succès des français aux RIA et IA d'« Horizon 2020 » (17 et 20 % respectivement), mais nettement supérieur au taux de réussite sur le défi Santé (1% pour les IA et 5 % pour les RIA sur les débuts d'« Horizon 2020 »).

L'appel à projets présente également un degré de complexité moyen (note de 2/5). Le dossier de soumission est relativement lourd et exigeant et il est recommandé de le rédiger en anglais. Toutefois, l'appel est relativement ouvert et la gestion des partenariats n'est pas aussi lourde que dans « Horizon 2020 » (au moins trois partenaires dont un centre de hospitalo-universitaire ou un établissement de santé, un organisme de recherche et une entreprise, mais français²⁷). Enfin, la sélection est rapide (3 mois).

Son attractivité est donc similaire à celle des actions d'« Horizon 2020 » (note de 0).

²⁷Les projets associant une ou plusieurs entreprises et/ou une ou plusieurs collectivités territoriales sont encouragés. Les projets peuvent également impliquer des partenaires étrangers (européens ou non), mais ceux-ci ne sont pas concernés par le contrat avec l'ANR.

Annexe II

Tableau 39 : Évaluation de la générosité et de la complexité de l'appel à projets RHU

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement ≥ 100 % pour les établissements de recherche publics, ≥ 50 % pour les entreprises	Le taux d'aide maximal est de 45 % pour les PME (hors coûts indirects) 30 % pour les autres entreprises, (hors coûts indirects) 50 % pour les EPIC, (hors coûts indirects) 100 % pour les organismes de recherche (hors forfait de 4 % pour les coûts indirects)	0
Assiette de dépenses éligibles \geq l'ensemble des coûts directs	Seuls les coûts marginaux sont compris dans l'assiette pour les organismes publics (i.e. les coûts directs hors coûts des personnels permanents rattachés au projet) L'ensemble des coûts directs sont pris en compte pour les entreprises et les EPIC	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	13,8 %	0
Durée du financement ≥ 2 ans	Projet d'au minimum 5 ans	1
Projet financé ≥ 1 M€	Montant total du projet supérieur à 15 M €	1
Complexité	Moyenne	2
Dossier de sélection lourd et exigeant	- Soumission en 1 étape, sans négociation - Contenu du dossier : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un document administratif et financier dont le modèle est fourni ▪ Les lettres d'engagement signées par les partenaires ▪ Un document scientifique: description scientifique, technique, clinique, et objectifs d'enseignement et de valorisation du projet (40 pages maxi) dont le modèle est fourni 	1
Anglais recommandé ou exigé	Anglais recommandé	1
Gestion de partenariat lourde	Consortium d'au moins 3 partenaires, établissement de santé, organisme de recherche et entreprise	0
Appel à projets prescriptif	Le projet doit s'inscrire dans un des axes thématiques de la SNR, de la SNS ou d'« Horizon 2020 », mais les candidats sont libres de proposer un domaine d'application de leur choix	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Environ 3 mois entre la clôture des dépôts (le 9 avril 2015) et la publication des résultats (17 juillet 2015)	0

Source : Appel à projets RHU 2014 et règlement relatif aux modalités d'attribution des aides au titre des appels à projets « RHU ». Communiqué de presse du 17 juillet 2015 annonçant les résultats.

◆ **L'appel à projets « projets structurants pour la compétitivité »**

Le second programme des investissements d'avenir prévoit une enveloppe de dotation complémentaire de 300 millions d'euros pour les projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité (PSPC) portés par les pôles de compétitivité, alloués dans le cadre d'un quatrième appel à projets, avec sélection en continu, entre avril 2014 et janvier 2016.

Les projets de R&D structurants doivent avoir pour objet le développement d'un ou plusieurs produits, procédés ou services, non disponible sur le marché et à fort contenu innovant. Ils doivent viser des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits, services et technologies. Ils peuvent comporter des phases de recherche industrielle ainsi que des phases plus aval de développement expérimental, préalables à la mise sur le marché (TRL 2 à 7).

Des retombées indirectes en termes de structuration durable de filières sont également attendues de ces projets, ce qui suppose une collaboration structurée entre recherche publique, et entreprises, entre industrie et services, ainsi qu'entre grandes et petites entreprises, permettant d'avoir un effet sur une filière au-delà de simples relations autour d'un projet de R&D donné et limité dans le temps²⁸. Cet effet de structuration doit notamment être démontré par l'existence d'un label d'un pôle de compétitivité, ou l'appartenance à une priorité stratégique industrielle (l'un des 34 plans industriels ou l'une des 7 ambitions de la Commission innovation 2030 par exemple).

Au 30 juin 2015, 26 projets ont été sélectionnés en réponse au quatrième appel à projets, et 38 projets ont été contractualisés depuis le lancement de l'action en 2010, pour un volume d'engagement total de 370 M€. Les projets portent sur des thématiques larges comme la « cuisine intelligente », le « Véhicule du futur » (avion électrique e-fan) ou la santé, avec par exemple le développement d'une gamme d'exosquelettes pour des applications industrielles ou encore la création d'un système complet d'imagerie 3D complétée par des fonctionnalités de réalité augmentée permettant d'optimiser les actions de planification et de guidage des actes opératoires. A ce stade, les domaines de l'énergie, de la santé et du traitement des déchets sont fortement représentés au regard de leur poids dans la production et la valeur ajoutée nationale parmi les projets sélectionnés. Inversement, peu de projets concernent le secteur des technologies de l'information et de la communication, des écotechnologies ou de l'agroalimentaire. En moyenne, les projets PSPC réunissent treize partenaires avec une assiette de dépenses de 29,5 M€. Les PME sont fortement représentées parmi les partenaires (38 %). Les retombées économiques sont chiffrées pour les projets contractualisés à plus de 15 Md€ en chiffres d'affaires cumulés à horizon 2025.

L'action PSPC du deuxième volet du PIA a des objectifs assez proches des IA d'« Horizon 2020 » mais s'en différencie par certains aspects (ce qui lui confère une note de 2 sur 3 en termes de différenciation). Elle cherche à financer des projets de RDI partenariale de taille importante, visant le développement de produits et service innovants ayant un fort impact socio-économique, sur des priorités thématiques proches d'« Horizon 2020 » (cf. partie 2 *supra*), sans que l'articulation avec le programme soit explicite.

Toutefois, il est demandé aux projets concourant à l'appel PSPC d'avoir un effet durable sur la structuration des filières industrielles qui n'est pas demandé dans le cadre d'« Horizon 2020 ». En outre, l'aide est versée sous forme de subventions (pour la recherche industrielle) et d'avances remboursables (pour le développement expérimental), alors qu'« Horizon 2020 » octroie des subventions dans tous les cas.

²⁸ Ainsi la part des académiques ne doit pas dépasser en théorie 30 % et celle des PME et ETI ne doit pas être inférieure à 20 %, toute dérogation devant être dûment justifiée.

Annexe II

La générosité du dispositif est assez élevée (3/5). Si l'intensité de l'aide est modérée et l'assiette de remboursement généralement limitée aux coûts directs associés au projet, l'aide étant apportée à des projets de taille importante sur une longue durée (5 à 50 M€ sur 5 à 6 ans), avec une probabilité de succès très élevée (le taux de sélection ne concernant que les dossiers qui ont passé une phase amont de préparation avec les porteurs de projet avant le dépôt formel), le dispositif apparaît financièrement intéressant.

En outre sa complexité est faible (1/5). En effet, la procédure de sélection se déroule en deux étapes sur la base de dossiers relativement simples, à rédiger en français, complétés d'échanges entre le comité de sélection et les porteurs de projets. Dans un premier temps, Bpifrance, qui est l'opérateur de l'action pour le compte du CGI et membre des comités de sélection, aide les candidats à définir leur projet avant de candidater à la présélection. Celle-ci intervient à l'issue d'une première analyse du marché envisagé, sur la base d'une présentation synthétique du projet, et d'une éventuelle audition des candidats. Les porteurs de projets retenus à cette étape sont ensuite invités à déposer un dossier complet pour une instruction approfondie portant sur la finalisation des aspects économiques, juridiques et financiers du projet. La sélection est opérée par un comité composé de Bpifrance, des ministères intéressés et de personnalités qualifiées, qui transmettent leur avis au comité de pilotage. Ce dernier propose une sélection des projets au Commissariat général aux investissements (CGI) qui la valide et la soumet pour décision au Premier ministre. L'appel à projet est peu contraignant sur les thématiques de recherche ou les niveaux de développement technologique attendus, et la procédure est relativement rapide, entre le dépôt et la sélection (X mois, pouvant être réduits à 3 mois). La seule source de complexité est la gestion de partenariats lourds entre entreprises et organismes de recherche (treize membres en moyenne).

En définitive, l'attractivité du dispositif est relativement forte (2).

Annexe II

Tableau 40 : Évaluation de la générosité et de la complexité de l'appel à projets PSPC 2014

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Assez élevée	3
Taux de financement ≥ 100 % pour les établissements de recherche publics, ≥ 50 % pour les entreprises	Maximum de 45 % pour les PME 30 % pour les ETI, 25 % pour les autres entreprises, Ces taux peuvent être majorés de 20 pts pour les dépenses aidées au moyen d'avances remboursables 100 % pour les établissements de recherche publique	0
Assiette de dépenses éligibles \geq l'ensemble des coûts directs	Seuls les coûts marginaux sont compris dans l'assiette pour les organismes publics ; l'ensemble des coûts directs sont pris en compte pour les entreprises. Possibilité d'opter pour un financement en coûts complets	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	83 %	1
Durée du financement ≥ 2 ans	Projet d'une durée de 6 ans en moyenne	1
Projet financé ≥ 1 M€	Montant total du projet compris entre 5 et 50 M€, en moyenne 30 M€	1
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	- Soumission en 2 étapes, une présélection suite à audition du porteur de projet et une instruction approfondie. - Contenu du dossier de pré-sélection : ▪ Un document de présentation du projet et de la répartition des tâches - Contenu du dossier de sélection : ▪ objectifs détaillés et finalisés, techniques et commerciaux du projet ; ▪ fonctionnement du consortium ; ▪ budget détaillé du projet et la demande d'aide ; ▪ projet d'accord de consortium approuvé par tous les partenaires	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Consortium d'au moins 3 partenaires, une entreprise, une PME et un organisme de recherche, et d'en moyenne 13	1
Appel à projets prescriptif	Non : le projet doit s'inscrire dans une des priorités industrielles de l'État et contribuer à structurer une filière	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Sélection en continu, d'une durée de près de 4 mois, qui peut être réduite à 3 mois pour les projets de moins de 6 partenaires et 15 M€	0

Source : Cahier des charges PSPC n° 4 et données CGL.

◆ **Les deux appels à manifestation d'intérêt « véhicule du futur »**

La loi de finances rectificative pour 2010 n° 2010-237 du 9 mars 2010 prévoit l'affectation d'une somme initiale d'un milliard d'euros mobilisable pour le cofinancement de projets de recherche et développement dans le cadre du programme « Véhicule du futur ». Cette somme est ventilée, de manière indicative, entre 750 M€ pour la construction automobile, 150 M€ pour la construction ferroviaire et 100 M€ pour la construction navale. Il s'agit de soutenir des projets innovants de démonstrateurs de recherche, faisant le lien entre la recherche amont et la pré-industrialisation.

Dans ce cadre, l'ADEME, opérateur de l'action pour le compte du CGI, a publié deux appels d'offre ouverts en 2014 :

- l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) « navires du futur », doté d'une enveloppe de 30 M€ :

Il a pour objectif de financer des projets de recherche et développement, réalisés en France, dans le domaine de l'industrie navale débouchant sur des réalisations industrialisables, supportées par un plan de commercialisation et d'affaires (TRL 3 à 7).

Les axes de R&D subventionnés, au nombre de quatre, sont précis et s'inscrivent dans la feuille de route stratégique définie par le Conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les activités navales (CORICAN) suite au Grenelle de la mer :

- navire économe (efficience en énergie et efficience des opérations) ;
- navire intelligent (optimisation de la gestion des consommations et des émissions et optimisation des opérations courantes et critiques) ;
- navire propre (cycle de production ; réduction des rejets dans l'atmosphère, réduction des autres nuisances et gestions des déchets liquides et solides) ;
- navire sûr (sécurité et sûreté du navire et de ses activités ; sécurité et confort des personnes à bord) ;
- zones d'activité en mer.

Les projets doivent être collaboratifs, associant grandes entreprises, PME et laboratoires. Il est toutefois recommandé de ne pas dépasser huit partenaires.

L'appel à projets vise en priorité des projets dont le montant total des dépenses envisagées est supérieur à 5 M€, les dossiers de taille inférieure étant orientés, avec l'appui du CORICAN, vers les sources de financement public mieux adaptées.

Au 30 Juin 2015, dix projets ont été sélectionnés pour un montant d'engagements total de 73 M€ ont été financés depuis le début de l'action.

- L'AMI « véhicule routier du futur : technologies, systèmes et mobilité », doté d'une enveloppe de 250 M€ :

Il vise à cofinancer des projets de recherche et développement ciblés, contribuant à accélérer le développement et le déploiement de technologies et d'usages de mobilité terrestre innovants, notamment ceux moins consommateurs en énergies fossiles. Il doit notamment permettre d'atteindre l'objectif de mettre sur le marché d'ici 2020 des voitures particulières consommant moins de 2 litres de carburant aux 100 km, à un prix abordable, développées et assemblées sur le territoire national.

Les projets de R&D doivent viser des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits ou services, technologies et emplois ainsi que des retombées indirectes en termes de structuration durable de la filière automobile.

Comme dans l'autre appel à projets, les axes de recherche préconisés sont précis :

Annexe II

- les technologies et innovations permettant l'amélioration des performances des véhicules ;
- les nouvelles solutions techniques concernant les voitures autonomes ou l'articulation voiture, mobilité et infrastructure ;
- les nouvelles formes de mobilité des biens et des personnes.

Le ciblage des projets est également similaire à l'AMI sur les navires du futur : projets collaboratifs, associant grandes entreprises, PME et laboratoires, ne dépassant pas de préférence huit partenaires, dont le montant total des dépenses envisagées est supérieur à 5 M€.

Bien qu'ils ne fassent aucun lien avec le programme-cadre européen, les deux appels à projets consacrés aux véhicules du futur en 2014 sont très semblables dans leur approche aux IA d'« Horizon 2020 » mobilisées dans l'appel « mobilité pour la croissance » du défi « transports intelligents, verts et intégrés » (note différenciation de 1/3). En effet, ils visent à soutenir des projets de R&D positionnés sur des TRL intermédiaires (4 à 7 globalement), sur des thématiques couvertes en 2014 par le programme de travail d'« Horizon 2020 », d'une taille comparable. La seule différence réside dans les instruments financiers utilisés. Si le programme européen ne mobilise que les subventions, l'action du PIA soutient les projets à l'aide de subventions, d'avances remboursables (deux tiers des financements pour l'appel « navires du futur »), voire de fonds propres ou quasi fonds propres (appel « véhicule routier du futur »).

Les modalités de sélection et de financement étant les mêmes pour les deux appels à projets, une note globale leur a été attribuée, en matière de générosité financière et de complexité.

La générosité des aides est assez élevée (note de 3/5). Si comme les autres aides du PIA, l'intensité des aides est limitée et l'assiette de financement inférieure aux coûts complets, les projets soutenus sont d'une ampleur importante (plus de 5 M€ sur 3 années), ce qui rend l'aide financièrement intéressante.

En outre, leur complexité est faible (note de 1/5). La procédure de sélection, basée sur un dossier rédigé en Français d'une taille intermédiaire (une vingtaine de pages) est en deux étapes, et ouvre la possibilité d'interagir avec l'ADEME pour amender le projet. En effet, la procédure de sélection est menée par un comité de pilotage composé de représentants des ministères en charge de l'industrie, de la recherche, de l'écologie et du développement durable, du CGI et de l'ADEME. Après une instruction approfondie pilotée par l'ADEME des dossiers recevables et avis de la Commission nationale des aides, le comité de pilotage rend un avis au CGI. Pour cette instruction approfondie, l'ADEME peut s'appuyer sur des experts externes dûment missionnés et organiser une ou plusieurs réunions avec les partenaires du projet, afin d'apporter des éléments en réponse aux réserves éventuelles apparues lors de l'expertise, et peut suggérer aux porteurs de projet de modifier ou de préciser le dossier de soumission ainsi que la composition du consortium, voire un mode d'intervention différent de celui demandé. La décision finale d'octroi de l'aide est prise par le Premier ministre, sur avis du CGI. En dépit de cette procédure de sélection en plusieurs étapes, les délais sont courts (quatre mois en moyenne) et les partenariats globalement d'une taille modérée (trois à huit partenaires, tous français). La seule source de complexité est le caractère prescriptif des appels à projets qui invitent les porteurs de projets à répondre à des sujets de recherche précis permettant de lever des verrous technologiques identifiés.

Au final leur attractivité peut être jugée relativement forte (2).

Annexe II

Tableau 41 : Évaluation de la générosité et de la complexité des appels à projets 2014 du programme « véhicule du futur »

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Assez élevée	3
Taux de financement ≥ 100 % pour les établissements de recherche publics, ≥ 50 % pour les entreprises	Maximum de 45 % pour les PME 35 % pour les ETI, 25 % pour les autres entreprises, 100 % pour les établissements de recherche publique taux d'aide global plafonné à 50 %	0
Assiette de dépenses éligibles \geq l'ensemble des coûts directs	Seuls les coûts marginaux sont compris dans l'assiette pour les organismes publics ; l'ensemble des coûts directs sont pris en compte pour les entreprises ; Prise en charge forfaitaire des coûts indirects	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	60 %	1
Durée du financement ≥ 2 ans	Projet d'une durée de 3 ans en moyenne	1
Projet financé ≥ 1 M€	Montant total du projet supérieur à 5 M€	1
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	- Soumission en 2 étapes, avec possibilité de négociation. - Contenu du dossier : <ul style="list-style-type: none"> ▪ présentation synthétique du projet et des partenaires ▪ présentation détaillée du projet (objectifs, organisation du consortium, plan de travail, impacts techniques et économiques – 15 pages environ) ; ▪ budget détaillé du projet ; ▪ un plan de financement individuel pour les partenaires privés et un business plan individuel pour les porteurs de bénéfices 	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Consortium d'au moins 3 partenaires et d'au maximum 8, comprenant une entreprise, une PME et un organisme de recherche	0
Appel à projets prescriptif	Oui : le projet doit s'inscrire dans l'un des axes de recherche spécifié dans l'appel à projets	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Procédure de sélection de 4 mois en moyenne	0

Source : Appel à manifestations d'intérêt « Navires du futur », édition 2013 et appel à manifestations d'intérêt « Véhicule routier du futur : technologies, systèmes et mobilité », édition 2013. Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir annexé au projet de loi de finances pour 2016. Données CGI.

◆ **L'appel à manifestation d'intérêt « fermes pilotes hydroliennes »**

Cet AMI s'inscrit dans le cadre du programme « démonstrateurs et plateformes technologiques en énergies renouvelables et décarbonées et chimie verte », doté de 1,1 Md€ de crédits, qui vise à promouvoir les technologies propres, le développement des énergies renouvelables et la maîtrise des consommations d'énergie et de matières premières.

L'action est opérée par l'ADEME, pour le compte du CGI.

Il s'agit du troisième AMI publié dans le cadre de ce programme. Il fait suite à un premier appel intitulé « énergies marines renouvelables », dont les projets lauréats ont été financés en 2011, et à un appel lancé en 2013 « énergies marines renouvelables – briques et démonstrateurs » lancé en mai 2013. Celui-ci, situé plus en aval, vise à soutenir des projets collaboratifs réunissant entre deux et dix partenaires, de ferme pilote hydrolienne en mer permettant de tester et valider à l'échelle 1 en conditions réelles d'exploitation, les performances et la fiabilité de l'ensemble des briques technologiques qui la composent. Ce type de projet vise à valider les moyens et les méthodes d'installation dédiés à la filière de l'énergie hydrolienne en mer en France, il s'agit donc de projets technologiquement très mature, précédant directement la mise sur le marché (TRL 8 à 9).

Au total, 103 M€ ont été alloués à deux projets dans le cadre de cet appel d'offres :

- ◆ « Normandie Hydro », projet de ferme pilote de 7 hydroliennes au raz Blanchard (Basse-Normandie), coordonné par DCNS en partenariat avec EDF énergies nouvelles, d'une durée de 24 ans et d'un coût total de 112 M€ sur 20 ans ;
- ◆ « NEPTHYD » projet de ferme pilote de 4 hydroliennes au raz Blanchard également, coordonné par Engie en partenariat avec Alstom, d'une durée de 25 ans et d'un coût total de 101 M€ sur 20 ans.

L'appel à projets s'avère significativement différent des IA d'« Horizon 2020 » passés dans le cadre de l'appel « une énergie bas-carbone compétitive » du défi « énergie, propre, sûre et efficace » (note différenciation de 3/3), en raison d'un positionnement TRL plus aval que celui du programme européen (TRL 5 à 7), même si la thématique est couverte en 2014 par le programme de travail d'« Horizon 2020 ». Plus proches de l'industrialisation, les projets sont aussi d'une taille plus grande que ceux subventionnés dans le cadre du PCRI et sont subventionnés au moyen d'avances remboursables et non de subventions.

La générosité de l'aide est assez élevée (note de 3/5). Si comme les autres aides du PIA, l'intensité des aides est limitée et l'assiette de financement inférieure aux coûts complets, les projets soutenus sont d'une ampleur importante (plus de 100 M€ sur vingt ans), la durée du soutien longue (plus de quatre ans) et le taux de succès relativement élevé (25 %), ce qui rend l'aide financièrement intéressante.

Annexe II

En outre, leur complexité est faible (note de 1/5). La procédure de sélection, basée sur un dossier rédigé en Français d'une taille intermédiaire (une vingtaine de pages) est en deux étapes, et ouvre la possibilité d'interagir avec l'ADEME pour amender le projet. En effet, la procédure de sélection est menée par un comité de pilotage composé de représentants des ministères en charge de l'industrie, de la recherche, de l'écologie et du développement durable, du CGI et de l'ADEME. Après une instruction approfondie pilotée par l'ADEME des dossiers recevables et avis de la Commission nationale des aides, le comité de pilotage rend un avis au CGI. Pour cette instruction approfondie, l'ADEME peut s'appuyer sur des experts externes dûment missionnés et organiser une ou plusieurs réunions avec les partenaires du projet, afin d'apporter des éléments en réponse aux réserves éventuelles apparues lors de l'expertise, et peut suggérer aux porteurs de projet de modifier ou de préciser le dossier de soumission ainsi que la composition du consortium, voire un mode d'intervention différent de celui demandé. La décision finale d'octroi de l'aide est prise par le Premier ministre, sur avis du CGI. En dépit de cette procédure de sélection en plusieurs étapes, la procédure est peu longue (six mois en moyenne) et les partenariats globalement d'une taille modérée (deux partenaires, tous français). La seule source de complexité est le caractère prescriptif des appels à projets qui invitent les porteurs de projets à répondre à des sujets de recherche précis permettant de lever des verrous technologiques identifiés.

Au final leur attractivité peut être jugée relativement forte (2).

Annexe II

Tableau 42 : Évaluation de la générosité et de la complexité de l'AMI 2014 du programme « Démonstrateurs et plateformes technologiques en énergies renouvelables et décarbonées et chimie verte »

Critère	Caractéristiques	Note
Générosité	Assez élevée	3
Taux de financement ≥ 100 % pour les établissements de recherche publics, ≥50 % pour les entreprises	Non : Maximum de 45 % pour les PME 35 % pour les ETI, 25 % pour les autres entreprises, 100 % pour les établissements de recherche publique taux d'aide global plafonné à 50 %	0
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Non : Seuls les coûts marginaux sont compris dans l'assiette pour les organismes publics ; l'ensemble des coûts directs sont pris en compte pour les entreprises ; Prise en charge forfaitaire des coûts indirects	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	Oui : 25 %	1
Durée du financement ≥ 2 ans	Oui : 4 ans et demie en moyenne	1
Projet financé ≥ 1 M€	Oui : montant total du projet supérieur à 100 M€	1
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	Non : - Soumission en 2 étapes, avec possibilité de négociation. - Contenu du dossier : <ul style="list-style-type: none"> ▪ présentation synthétique du projet et des partenaires ▪ présentation détaillée du projet (objectifs, organisation du consortium, plan de travail, impacts techniques et économiques – 15 pages environ) ; ▪ récapitulatif des hypothèses technico-économique et financières de la ferme pilote et une base de coûts ; ▪ un plan de financement individuel pour les partenaires privés et un business plan individuel pour les porteurs de bénéfices ; ▪ modèle financier de la ferme pilote 	0
Anglais recommandé ou exigé	Non : français	0
Gestion de partenariat lourde	Non : consortium d'en moyenne 2 partenaires	0
Appel à projets prescriptif	Oui : le projet doit présenter plusieurs caractéristiques techniques précises	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Non : procédure de sélection de 6 mois en moyenne	0

Source : Appel à manifestations d'intérêt « Navires du futur », édition 2013 et appel à manifestations d'intérêt « Véhicule routier du futur : technologies, systèmes et mobilité », édition 2013. Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir annexé au projet de loi de finances pour 2016. Données CGI.

3.4.3.3. *Les appels à projets collaboratifs en partenariat public-privé de l'ANR ont un positionnement complémentaire à ambigu par rapport à « Horizon 2020 »*

◆ **L'outil projet de recherche collaborative – entreprises**

L'ANR dispose d'un outil de financement dédié à la recherche collaborative entre les secteurs public et privé : le projet de recherche collaborative - entreprises (PRCE). Cette action, qui a bénéficié de près de 97 M€ en 2014, vise à soutenir, par l'intermédiaire de subventions, des projets de recherche, pouvant aller de la recherche fondamentale et appliquée aux premiers stades du développement technologiques (TRL de 1 à 4-5 essentiellement), associant au moins une entreprise et un laboratoire de recherche public.

Les projets PRCE sont sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets générique de l'ANR. Ils doivent donc s'inscrire dans un ou plusieurs des 45 axes thématiques définis par l'agence en déclinaison des neuf défis de la SNR. Toutefois, l'Agence admet que la procédure reste essentiellement ascendante et laisse une grande liberté au consortium pour définir son positionnement thématique.

En 2014, 157 projets ont été financés et ont obtenu une aide moyenne de 615 k€. Les trois quarts des financements ont été distribués à des laboratoires publics, un quart à des entreprises, pour la plupart des PME.

Le positionnement de l'instrument PRCE est très proche des RIA d'« Horizon 2020 » (note de 1/3 en matière de différenciation). Les deux actions recourent aux subventions et ciblent les projets de recherche collaborative partenariale. En outre, elles présentent une proximité importante en matière de positionnement thématique et de maturité technologique, bien que l'ANR annonce dans son appel générique soutenir en priorité des thématiques de recherche complémentaires de celles financées dans « Horizon 2020 »²⁹.

La mission a en effet comparé le degré de proximité des axes thématiques de l'ANR et des appels à projets spécifiques d'« Horizon 2020 » sur l'année 2014, à partir d'une analyse de correspondance de mots-clefs, complétée d'une lecture extensive des appels à projets (cf. encadré *infra*, pour une illustration sur un cas concret). Il ressort de l'analyse que les deux instruments présentent une grande proximité thématique. Près de 93 % des axes thématiques nationaux recouvrent au moins un appel à projets européen. Seuls 3 des 45 axes n'ont aucune correspondance parmi les appels à projets européens ouverts au RIA ou IA :

- l'axe « travail : organisation, relation, formation, santé... » du défi « nouveau industriel » ;
- l'axe « le numérique au service des arts, du patrimoine, des industries culturelles et éditoriales » du défi « société de l'information et de la télécommunication » ;
- l'axe « innovations » du défi « sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives ».

En moyenne, les axes nationaux recouvrent trois appels à projets européens et un quart d'entre eux recouvre plus de cinq appels à projets européens, comme le montre le tableau *infra*.

L'axe « mobilité durable et système de transport » du défi « mobilité et systèmes urbains durables » et l'axe « produits (conception, procédés et matériaux) » du défi « nouveau industriel » sont les axes présentant le plus de recouvrements thématiques avec respectivement 25 et 12 appels à projets européens correspondants.

²⁹ « Les thématiques soutenues dans le cadre du Plan d'action 2014 viseront notamment à compléter des thématiques ne faisant pas l'objet d'un financement ouvert dans le cadre des appels à projets 2014 du programme cadre « Horizon 2020 » de la Commission Européenne ».

Annexe II

Tableau 43 : Nombre de correspondances thématiques par défi sociétal de la programmation de l'ANR

Défi sociétal national	Nombre d'appels à projets spécifique d'« Horizon 2020 » proches
Défi n°6 : Mobilité et systèmes urbains durables	35
Défi n°5 : Sécurité alimentaire et défi démographique	34
Défi n°3 : Renouveau industriel	27
Défi n°7 : Société de l'information et de la communication	22
Défi n°4 : Santé et bien-être	18
Défi n°9 : Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents	17
Défi n°2 : Énergie propre, sûre et efficace	14
Défi n°1 : Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique	12
Défi n°8 : Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives	5
Moyenne	20
Total	184

Source : Programme de travail H2020 2014-2014 (extraction du 07/09/2015), plan d'action 2014 de l'ANR et traitement mission.

Cette proximité diminue mais reste non négligeable si l'on prend en compte le niveau de maturité technologique attendu pour les différents instruments. Celui-ci est clairement explicité dans 56 % des axes thématiques proposés par l'ANR. Dans le cas contraire, il est fait l'hypothèse d'un positionnement relativement amont (TRL 1 à 4), qui correspond au positionnement traditionnel de l'ANR. Les programmes de travail européens précisent de manière explicite pour près de 37 % des appels à projets ouverts aux RIA et IA, le niveau de maturité technologique attendu. La lecture extensive des appels restants, a permis d'estimer le niveau de maturité technologique attendu, grâce à la précision de leur champ et de leurs objectifs. La mission a comparé les TRL couverts par les appels à projets et les axes thématiques de l'ANR et considéré qu'il y avait recouvrement si les axes thématiques français couvraient l'intégralité du champ couvert par les appels européens ou au moins deux classes de TRL.

Il résulte de l'analyse conduite par la mission que parmi les axes thématiques ayant une correspondance thématique avec au moins un appel à projets européen, 88 % (soit 37 des 42 axes) couvrent un même niveau de maturité technologique. En moyenne, les axes nationaux présentent une proximité thématique et de positionnement technologique avec en moyenne deux appels à projets européens et plus de quatre appels à projets, pour un quart d'entre eux.

Annexe II

Tableau 44 : Récapitulatif des taux de recouvrement en fonction des hypothèses retenues

Indicateur	Nombre d'appels à projets européens (AAP) analysés	Nombre d'axes thématiques de l'ANR analysés	Part des axes proches d'au moins 1 AAP (en %)	Part des axes proches de plus de 2 AAP (en %)	Taux d'axes proches de plus de 5 AAP (en %)	Taux d'axes proches de plus de 10 AAP (en %)
Proximité thématique	184	45	93	69	31	11
Recouvrement technologique	184	42	88	62	14	2

Source : Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 » (extraction du 07/09/2015) et plan d'action 2014 de l'ANR. Traitement mission.

Annexe II

Encadré 10 : Analyse de l'axe « Comprendre et prévoir les évolutions de l'environnement »

Le défi « *Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique* » est divisé en trois axes thématiques :

- comprendre et prévoir les évolutions de l'environnement ;
- innovation technologique pour analyser, remédier ou réduire les risques environnementaux ;
- transition écologique, transformation sociétale, risques et opportunités.

L'axe thématique « *Comprendre et prévoir les évolutions de l'environnement* » est divisé en trois paragraphes traitant de thèmes de recherche particuliers, à savoir le :

- fonctionnement du climat, des océans et des grands cycles ;
- fonctionnement de la zone critique (cycle de l'eau, sols et sous-sols) ;
- fonctionnement et adaptation des espèces, des agroécosystèmes et des écosystèmes continentaux marins.

Un nuage de mots clefs est associé à ces thèmes, à partir de l'analyse du texte descriptif de l'axe : « climat, océan, système terre, sol, évolution, adaptation, eau, résilience ». Il permet de cibler, lors d'une première revue, les appels généraux européens du programme de travail « *Lutte contre le changement climatique, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières* » pertinents, à savoir :

- soutenir une économie faible en carbone, efficiente dans l'utilisation des ressources et avec un approvisionnement durable en matières premières ;
- l'innovation dans le domaine de l'eau : potentialiser sa valeur en Europe.

La lecture extensive et contextualisée des neuf appels à projets de ces deux appels généraux sélectionnés permet de mettre en évidence les appels à projets potentiellement recouverts par l'axe thématique.

Tableau 45 : Correspondances entre l'axe thématique national « *comprendre et prévoir les évolutions de l'environnement* » et le programme de travail 2014 d'« *Horizon 2020* »

Défi européen	Appel à projets générique européen	Appel à projets spécifique européen
Climat, environnement, efficacité énergétique et matières premières	Une croissance économique à faible émission de carbone, efficace dans la gestion des ressources soutenable dans l'utilisation des matières premières	Modèles avancés du système Terre
		Réaliser des observations de la Terre et surveiller des données mobilisables pour la modélisation des écosystèmes
		Moteurs et causes du changement de la biodiversité et des écosystèmes
	Innovation dans le domaine de l'eau : augmenter sa valeur en Europe	Approches intégrées des cycles de l'eau et des changements climatiques

Source : Programme de travail H2020 2014-2014 (extraction du 07/09/2015), plan d'action 2014 de l'ANR et traitement mission.

Toutefois, la générosité des PRCE est faible (note de 1/5). L'intensité de l'aide est réduite pour les entreprises (plafonnée au maximum à 45 % pour les PME) et l'assiette des dépenses éligibles limitée, aux coûts marginaux (i.e. hors coûts du personnel permanent affecté au projet) pour les partenaires publics, principaux bénéficiaires de l'instrument. Les coûts indirects sont couverts de manière forfaitaire et limitée (4 % pour les organismes publics par exemple). Les projets ciblés sont relativement petits (inférieurs généralement à 1 M€ de dépenses totales) et le taux de succès est faible (11 % en 2014, soit moins que le taux de succès aux RIA d'« *Horizon 2020* »), même si le financement est octroyé sur une durée de deux à quatre ans.

Pour autant, la complexité de la procédure est assez élevée (note de 3/5). En effet, si les projets, de taille modeste n'impliquent pas une gestion lourde de partenariat, et si l'appel générique de l'ANR est peu prescriptif, la procédure de sélection est longue et exigeante. Elle s'effectue en deux étapes. Dans un premier temps, les porteurs de projets soumettent une pré-proposition. L'ensemble des pré-propositions reçues par défi est cartographié et présenté à l'un des dix comités de pilotage scientifique des défis (CPSD), composés de membres nommés par l'ANR, parmi lesquels des personnalités qualifiées du monde scientifique et du monde socio-économique, des représentants des alliances de recherche, des représentants institutionnels (Ministères, Agences). Chaque pré-proposition est ensuite évaluée par l'un des 33 comités d'évaluation scientifique (CES) composés de personnalités qualifiées françaises ou étrangères appartenant aux communautés de recherche concernées par les défis, nommés par l'ANR pour leur expertise scientifique. Le CPSD sélectionne les propositions éligibles à la seconde étape de sélection sur la base de l'évaluation du CES et de la cartographie des propositions, dans les quatre mois suivant la clôture de l'appel à projets. A l'issue de cette première phase, 30 à 35 % des projets sont invités à envoyer une proposition détaillée dans les deux mois qui suivent pour la deuxième étape du processus de sélection. La sélection des propositions détaillées est effectuée de manière collégiale au sein des CES sur la base d'une évaluation réalisée par deux experts du CES, qui s'appuie sur les rapports de deux experts extérieurs. L'annonce des projets sélectionnés intervient généralement 9,5 mois après la clôture de l'appel à projets. Les critères d'évaluation étant l'excellence scientifique ou le caractère innovant de la proposition, la qualité du consortium et l'impact global du projet, les dossiers sont lourds et exigeants. En outre, les membres des comités de sélection étant pour partie étrangers, l'utilisation de l'anglais est recommandée. Toutefois, d'après le sondage mené par la TNS Sofres à la demande de la mission, cette complexité est moindre que celle d'« Horizon 2020 ». 47 % des entreprises interrogées qui ont candidaté, à la fois au programme-cadre européen et à l'ANR trouvent que les procédures européennes sont plus complexes, de même que 74 % des directeurs d'unité de recherche.

Ainsi l'attractivité du dispositif est très faible (-2).

◆ **L'outil projet de recherche collaborative (PRC)**

Cet outil, proche de l'instrument PRCE est spécifiquement dédié à la recherche collaborative entre laboratoires de recherche publics. Cette action, qui a bénéficié de près de 177 M€ en 2014, est la principale de l'ANR. Elle vise à soutenir, par l'intermédiaire de subventions, des projets de recherche, pouvant aller de la recherche fondamentale et appliquée aux premiers stades du développement technologiques (TRL de 1 à 4-5 essentiellement).

Comme les projets PRCE, ils sont sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets générique de l'ANR et doivent s'inscrire dans un ou plusieurs des 45 axes thématiques définis par l'agence en déclinaison des neuf défis de la SNR, mais une grande liberté est laissée au consortium pour définir son positionnement thématique.

En 2014, 403 projets ont été financés et ont obtenu une aide moyenne de 439 k€. Les deux tiers des financements ont été distribués à des organismes de recherche.

De par son ciblage sur les acteurs publics seuls, le positionnement de l'instrument PRC est relativement distinct des RIA d'« Horizon 2020 » (note de 2/3 en matière de différenciation). Les deux actions recourent aux subventions et présentent une proximité importante en matière de positionnement thématique et de maturité technologique (cf. *supra*). Toutefois, le ciblage sur les laboratoires publics seuls les différencie.

Comme l'instrument PRCE, la générosité du dispositif est faible et la complexité est assez élevée, ce qui lui confère une attractivité très faible (-2).

Annexe II

Cette action peut ainsi servir de tremplin vers « Horizon 2020 » en constituant, pour les laboratoires publics, une première expérience en matière de recherche collaborative entre partenaires de même nature, de même nationalité et en nombre restreint. Cela pourrait davantage être présenté de cette manière, pour inciter le développement d'une logique de parcours de financement.

Annexe II

Tableau 46 : Évaluation de la générosité et de la complexité des instruments PRCE et PRC de l'ANR en 2014

Critère	PRCE		PRC	
	Caractéristique	Note	Caractéristique	Note
Générosité	Faible	1	Faible	1
Taux de financement ≥ 100 % pour les établissements de recherche publics, ≥50 % pour les entreprises	Maximum de 45 % pour les PME, 30 % pour les autres entreprises ; 50 % pour les EPIC et 100 % pour les autres établissements de recherche publique	0	100 %	0
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Seuls les coûts marginaux sont compris dans l'assiette pour les organismes publics ; l'ensemble des coûts directs sont pris en compte pour les entreprises ; Prise en charge forfaitaire des coûts indirects	0	Seuls les coûts marginaux sont compris dans l'assiette. Prise en charge forfaitaire des coûts indirects	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	11 % (157/1463)	0	8 % (473/5779) ³⁰	0
Durée du financement ≥ 2 ans	Projet d'une durée de 2 à 4 ans	1	Projet d'une durée de 2 à 4 ans	1
Projet financé ≥ 1 M€	L'aide moyenne est de 615 k€, revenant aux trois quarts à des organismes de recherche publics, financés à 100 % de leurs coûts marginaux	0	L'aide moyenne est de 439 k€, revenant quasi intégralement à des organismes de recherche publics, financés à 100 % de leurs coûts marginaux	0
Complexité	Assez élevée	3	Assez élevée	3

³⁰ Taux de succès moyen sur les instruments PRC et JCJC.

Annexe II

Dossier de sélection lourd et exigeant	<ul style="list-style-type: none"> - Soumission en 2 étapes. - Contenu de la pré-proposition : <ul style="list-style-type: none"> ▪ présentation du projet et du consortium ; ▪ résumé scientifique ; ▪ document descriptif du projet (max. 5 pages) présentant les objectifs scientifiques et technologiques du projet, l'organisation, les moyens mis en œuvre ainsi que l'impact et les retombées attendues ; - Contenu de la proposition détaillée : <ul style="list-style-type: none"> ▪ présentation du projet et du consortium ; ▪ budget détaillé ; ▪ résumé scientifique ; ▪ document scientifique (max. 30 pages) présentant les objectifs scientifiques et technologiques du projet, l'organisation, les moyens mis en œuvre et l'impact et retombées attendues 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Soumission en 2 étapes. - Contenu de la pré-proposition : <ul style="list-style-type: none"> ▪ présentation du projet et du consortium ; ▪ résumé scientifique ; ▪ document descriptif du projet (max. 5 pages) présentant les objectifs scientifiques et technologiques du projet, l'organisation, les moyens mis en œuvre ainsi que l'impact et les retombées attendues ; - Contenu de la proposition détaillée : <ul style="list-style-type: none"> ▪ présentation du projet et du consortium ; ▪ budget détaillé ; ▪ résumé scientifique ; ▪ document scientifique (max. 30 pages) présentant les objectifs scientifiques et technologiques du projet, l'organisation, les moyens mis en œuvre et l'impact et retombées attendues 	1
Anglais recommandé ou exigé	Anglais recommandé	1	Anglais recommandé	1
Gestion de partenariat lourde	Non : consortium d'au moins 2 partenaires, comprenant une entreprise et un organisme de recherche	0	Non : consortium d'au moins 2 laboratoires de recherche publics	0
Appel à projets prescriptif	Non : le projet doit s'inscrire dans l'un des 45 axes thématiques de l'ANR	0	Non : le projet doit s'inscrire dans l'un des 45 axes thématiques de l'ANR	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Procédure de sélection de 9,5 mois, entre le dépôt de la pré-proposition et l'annonce des projets sélectionnés	1	Procédure de sélection de 9,5 mois, entre le dépôt de la pré-proposition et l'annonce des projets sélectionnés	1

Source : Plan d'action 2014 de l'ANR, règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR et rapport d'activité 2014 de l'ANR.

Annexe II

3.4.3.4. Les appels à projets de recherche et développement du Fonds unique interministériel sont en concurrence avec « Horizon 2020 »

Le Fonds unique interministériel (FUI) vise à subventionner des projets de recherche et développement collaboratifs partenariaux labellisés par les pôles de compétitivité.

Ces projets doivent :

- ◆ avoir pour objet le développement d'un ou de nouveaux produits ou services à fort contenu innovant dans l'un des domaines d'activité des pôles (cf. tableau *infra*), avec un horizon de mise sur le marché de cinq ans environ après la fin du programme, soit un positionnement TRL compris entre 4 et 6³¹ ;
- ◆ réunir au moins deux entreprises et un laboratoire, organisme de recherche public ou organisme de formation, impliquer fortement les PME / ETI et être piloté par une des entreprises ;
- ◆ présenter des retombées économiques pour le territoire national, en particulier en termes d'emplois, d'investissement, de développement d'une filière ou d'anticipation de mutations économiques ;
- ◆ comporter des travaux de R&D réalisés en majorité dans les territoires des pôles partenaires, dont un quart au moins sur le territoire du pôle labellisateur.

Tableau 47 : Les domaines d'activité des 71 pôles de compétitivité

Domaine d'activité	Nombre de pôles de compétitivité
Aéronautique / Espace	3
Agriculture / agroalimentaire	11
Biens de consommation	4
Bio-ressources	4
Biotechnologies / santé	7
Chimie	4
Écotechnologies / environnement	7
Énergie	12
Ingénierie / services	6
Matériaux	11
Microtechnique / mécanique	6
Optique / photonique	3
Technologies de l'information et de la communication	11
Transports	7

Source : Site compétitivité.gouv.fr. *Note* : les pôles de compétitivité pouvant couvrir deux à trois domaines d'activité, la somme des pôles par domaine dépasse 71.

En 2014, deux appels à projets ont été publiés (les 18 et 19^{ème} appels à projets depuis le lancement du FUI en 2006). Ils ont permis de financer au total 69 projets, soutenus à hauteur de 91 M€ par l'État et 87 M€ par les collectivités territoriales, *via* notamment les crédits du fonds européen pour le développement régional (Feder). Le montant d'aide moyen par projet est de 1,4 M€.

³¹ Étude d'évaluation des pôles de compétitivité 2012, BearingPoint, Erdyn et Technopolis.

Annexe II

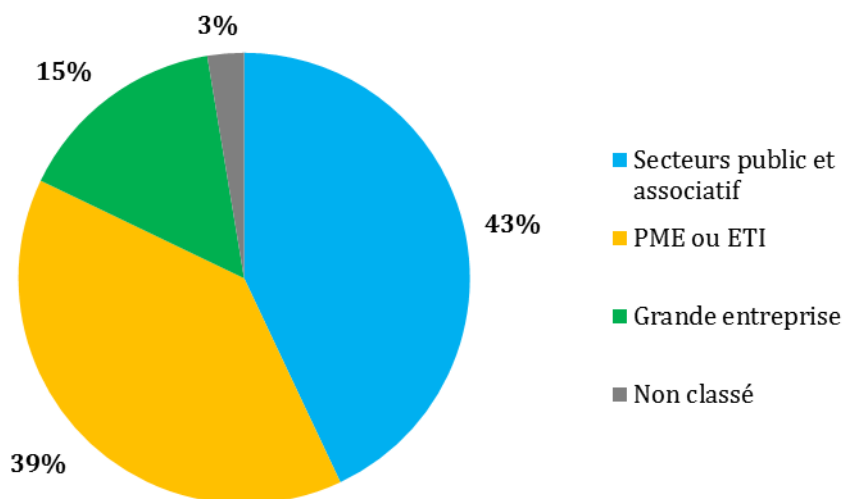
Tableau 48 : Bilan des appels à projets du FUI en 2014

	18 ^{ème} appel à projets	19 ^{ème} appel à projets	Ensemble de l'année 2014
Nombre de projets soutenus	67	62	129
Financement de l'État (en M€)	43	48	91
Financement des collectivités territoriales (en M€)	46	41	87
Ensemble des financements (en M€)	89	89	178
Financement moyen par projet (en M€)	1,3	1,4	1,4

Source : Site compétitivité.gouv.fr.

D'après le rapport d'évaluation des pôles conduite en 2012 par les cabinets de conseil BearingPoint, Erdyn et Technopolis³², les bénéficiaires du FUI sont à 43 % des organismes publics ou associatifs, à 39 % des PME et ETI et à 15 % des grandes entreprises (cf. graphique *infra*). Par ailleurs, les pôles mondiaux ou à vocation mondiale³³ obtiennent près de 60 % des financements du FUI (cf. graphique *infra*). Pour ces pôles, les financements du FUI représentent plus de la moitié des ressources publiques dédiées au soutien de la recherche et développement (respectivement 61 et 55 % contre 45 % pour les pôles nationaux).

Graphique 6 : Répartition des financements du FUI selon le type de bénéficiaire sur la période 2008-2011

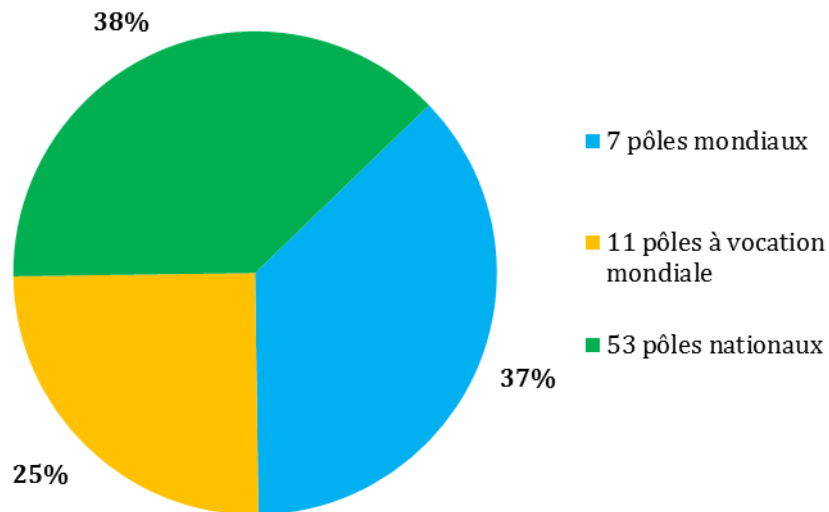


Source : Étude d'évaluation des pôles de compétitivité, BearingPoint, Erdyn, Technopolis, 2012.

³² Étude d'évaluation des pôles de compétitivité BearingPoint, Erdyn et Technopolis, 2012.

³³ Voir l'annexe 3 pour une description de la classification des pôles, qui a disparu avec le lancement de la 3^{ème} phase des pôles de compétitivité pour la période 2013-2018, mais qui, pour la mission, conserve une pertinence pour l'analyse.

Graphique 7 : Répartition des financements du FUI en fonction de la catégorie des pôles sur la période 2008-2011



Source : Étude d'évaluation des pôles de compétitivité, BearingPoint, Erdyn, Technopolis, 2012.

Le FUI a donc un positionnement très proche des IA d'« Horizon 2020 » (note différenciation de 1/3). Les thématiques couvertes par les pôles de compétitivité, larges, trouvent une correspondance forte dans les défis d'« Horizon 2020 », en particulier, les domaines d'activité qui comptent le plus grand nombre de pôles (l'énergie, les matériaux, les technologies de l'information et de la communication, l'agriculture et l'agroalimentaire). Le positionnement TRL est largement commun (4 à 6 contre 5 à 7) et les deux instruments mobilisent exclusivement des subventions.

La générosité du dispositif apparaît moyenne (note de 2/5). Si le taux de financement des entreprises est réduit (45 % maximum pour les PME qui se trouvent sur le territoire des pôles) et l'assiette de financement limitée aux coûts directs (voire aux coûts marginaux pour les organismes de recherche ou de formation publics), la taille des projets financés est élevée et surtout le taux de succès est grand (près d'un projet sur deux a été sélectionné en 2014).

En outre sa complexité est faible (note de 1/5). Le dossier de sélection est relativement lourd et exige une présentation des impacts économiques du projet, à court et moyen terme, mais le ou les pôle(s) labellisateur(s) appuient le consortium dans le montage de projet. Il est en outre à rédiger en français, et les appels sont relativement peu prescriptifs. La procédure du FUI est d'ailleurs jugée relativement moins complexe par les acteurs que les dossiers européens. D'après le sondage mené par la TNS Sofres à la demande de la mission, 47 % des entreprises interrogées qui ont candidaté, à la fois au programme-cadre européen et au FUI trouvent que les procédures européennes sont plus complexes, de même que 59 % des directeurs d'unité de recherche. La gestion des partenariats est assez lourde, mais la procédure de sélection est rapide (cinq mois en moyenne), en dépit des nombreuses étapes qui la composent (cf. encadré *infra*).

Ainsi le FUI est attractif, en comparaison des IA d'« Horizon 2020 » (note de 1).

Annexe II

Tableau 49 : Évaluation de la générosité et de la complexité du FUI en 2014

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement \geq 100 % pour les établissements de recherche publics, \geq 50 % pour les entreprises	Maximum de 45 % pour les PME, 30 % pour les ETI, 25 % pour les autres entreprises ; 100 % pour les autres établissements de recherche publique	0
Assiette de dépenses éligibles \geq l'ensemble des coûts directs	Coût marginal pour les organismes de recherche ou coût complet sur demande ; coûts directs pour les entreprises	0
Taux de succès 2014 \geq 25 %	49 % (129/265)	1
Durée du financement \geq 2 ans	Projet d'une durée de 1 à 3 ans	0
Projet financé \geq 1 M€	Les projets ciblés sont d'un montant total compris entre 750 k€ et 8 M€	1
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	<ul style="list-style-type: none"> - Soumission en 1 étape. - Labellisation préalable d'un pôle de compétitivité - Contenu du dossier de sélection: <ul style="list-style-type: none"> ▪ synthèse du projet ; ▪ présentation de chaque partenaire ; ▪ fiche financière pour chaque partenaire ; ▪ lettre de labellisation du ou des pôles concernés ; ▪ document descriptif détaillé du projet (max. 30 pages) présentant le marché cible, les retombées prévisionnelles en matière d'activité et d'emplois à court et moyen terme, l'organisation du projet et les moyens mis en œuvre ainsi que l'impact économique et les retombées pour le territoire 	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Oui : consortium d'au moins 3 partenaires, comprenant deux entreprises et un organisme de recherche, et en moyenne 7,5	1
Appel à projets prescriptif	Non : le projet doit s'inscrire dans l'un des 14 domaines d'activité des pôles de compétitivité	0
Procédure de sélection d'une durée \geq 6 mois	En moyenne 5 mois entre la clôture des 18 et 19 ^{ème} appels à projets et la date du communiqué de presse d'annonce des résultats	0

Source : Cahier des charges des 18^{ème} et 19^{ème} appels à projets du FUI. Communiqué de presse annonçant les résultats des 18^{ème} et 19^{ème} appels à projets du FUI.

Encadré 11 : La procédure de sélection des projets du FUI

Le processus de sélection des dossiers du FUI comporte les étapes suivantes :

- **labellisation du projet**

Pour être éligible à un appel à projets du FUI, un dossier de projet de R&D doit avoir reçu le label d'un pôle de compétitivité. La labellisation intervient pour vérifier la cohérence du projet par rapport à la feuille de route technologique et le positionnement des entreprises dans la zone de R&D.

Des différences substantielles sont constatées entre les pôles dès cette étape préliminaire. Certains mobilisent au sein de leur comité de labellisation des experts indépendants ; d'autres sollicitent uniquement des adhérents du pôle. Certains pôles associent des banques ou de potentiels investisseurs afin d'apporter une expertise sur la viabilité et les perspectives financières d'un projet ; d'autres comités de labellisation sollicitent dès cette étape des acteurs et potentiels financeurs institutionnels : OSEO, ARD, collectivités territoriales, services déconcentrés.

La phase de labellisation des projets de FUI prend souvent au moins un à deux mois avant le dépôt du projet.

- **dépôt des dossiers**

Les dossiers sont déposés sur un extranet sécurisé de Bpifrance, qui s'assure que les dossiers déposés sont complets au regard des exigences du cahier des charges de l'appel à projets.

- **expertise des dossiers et présélection**

Un Groupe de travail interministériel (GTI) est réuni pour répartir les dossiers entre les différents ministères instructeurs sous un délai de trois jours après la clôture de l'appel à projets, selon la nature du projet et les compétences sectorielles des ministères. Chaque ministère a l'opportunité d'apporter une expertise secondaire aux dossiers. Bpifrance peut également proposer des experts techniques complémentaires et des experts financiers.

Bpifrance procède à l'analyse de la capacité financière des petites et moyennes entreprises à mener à bien les travaux.

- **sélection des projets**

Près d'un mois plus tard, une fois les expertises techniques des différents experts de l'État rendues, se tient un nouveau GTI chargé de présélectionner les dossiers. Cette présélection s'opère par hiérarchisation des dossiers en s'appuyant sur les expertises. Pour cela, Bpifrance propose une rédaction de synthèse finale de l'avis de présélection, validée par l'expert chef de file. Les meilleurs dossiers sont rangés dans une catégorie 1+ ou 1. Une liste complémentaire recense les dossiers pour lesquels le FUI ne contribuera qu'à une moindre mesure. Les derniers dossiers sont rejetés, le cas échéant en leur indiquant d'autres programmes de financements plus adaptés.

La part de financement que l'État est prêt à engager dans le projet varie selon la catégorie dans laquelle a été rangée le dossier, entre 25 % (liste complémentaire) et 75 % (projets de catégorie 1+).

Charge alors aux collectivités territoriales, pendant une période d'environ 45 jours, d'indiquer leurs intentions de cofinancement, exprimées et examinées au sein du comité de coordination³⁴. Deux GTI sont ensuite organisés : un premier, au niveau technique, au cours duquel est établie une proposition de liste de projets, et un second au niveau directeur qui entérine définitivement la liste des projets retenus. Ce 2^{ème} GTI est régulièrement dématérialisé pour plus de souplesse, lorsqu'aucun arbitrage final n'est nécessaire. Par la suite, la décision est approuvée formellement par les ministres concernés, en général cinq à six mois après la clôture des appels à projets.

- **conventionnement :**

Cette dernière étape, qui permet aux porteurs de projets de communiquer les pièces nécessaires en vue d'expertises complémentaires ou du conventionnement proprement dit, est placée sous la responsabilité de Bpifrance depuis 2009.

Source : Mission.

³⁴ Le pilotage par les pouvoirs publics de la politique des pôles est organisé par l'intermédiaire d'un comité de coordination présidé par le préfet de la région et le président du conseil régional de cette même région.

Annexe II

3.4.3.5. Les appels à projets de recherche de l'ADEME ont un positionnement concurrentiel au regard d'« Horizon 2020 »

Les appels à projets compétitifs de l'ADEME visent à lever des verrous scientifiques et technologiques dans les domaines suivants :

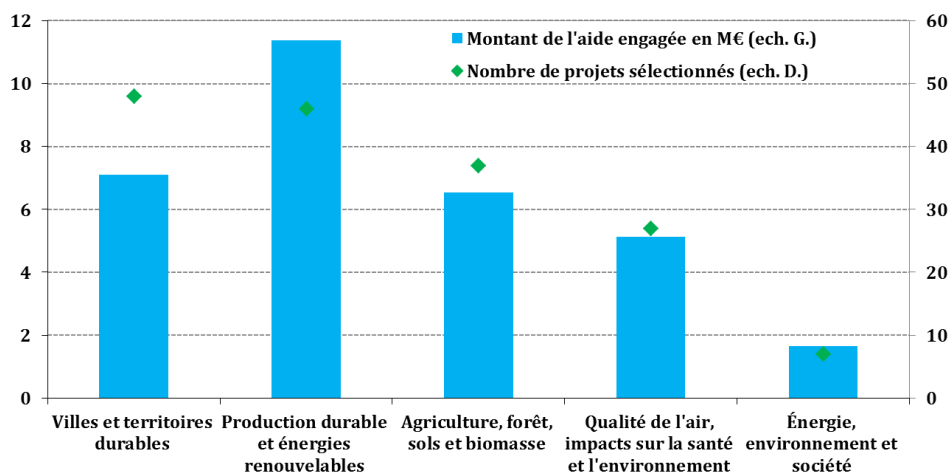
- ◆ ville et territoires durables ;
- ◆ production durable et énergies renouvelables ;
- ◆ agriculture, sol, forêt et biomasse ;
- ◆ qualité de l'air, impacts sur la santé et l'environnement ;
- ◆ énergie, environnement et société.

Ils se positionnent sur des TRL 4 à 7 et ciblent essentiellement des projets collaboratifs impliquant au moins une entreprise. Ainsi, sur les onze appels à projets passés par l'agence en 2014, neuf sont destinés à la recherche partenariale. Ils sont recensés dans le tableau ci-dessous.

L'ADEME utilise principalement l'instrument des subventions, même si les actions de développement expérimental les plus aval peuvent être soutenues par le biais d'avances remboursables.

En 2014, d'après les données communiquées par l'agence, l'ADEME a soutenu 165 projets de recherche dans le cadre des 11 appels à projets étudiés ici, pour un montant total de près de 32 M€, soit 85 % du budget de l'agence consacré à la RDI, essentiellement dans les domaines « production durable et énergie renouvelables » et « villes et territoires durables ».

Graphique 8 : Nombre de projets soutenus et montant des aides engagées par programme de l'ADEME en 2014



Source : ADEME.

Annexe II

Tableau 50 : Appels à projets recherche de l'ADEME pour l'année 2014

Nom de l'appel à projets	Description rapide	Cible	Instrument financier mobilisé	Taux de correspondance avec « Horizon 2020 » (en %)
AACTAIR	Aider à l'action des collectivités territoriale en faveur de l'air	Consortium laboratoire public-collectivité	Subventions / avances remboursables	
BAT RESP	Contribuer à réduire l'impact environnemental des bâtiments par le développement de méthodes de rénovation et de construction innovantes	Consortiums public-privé	Subventions / avances remboursables	73
BIP	Soutenir des projets de R&D permettant d'améliorer l'efficacité de procédés industriels existants de conversion de la biomasse ou d'en développer de nouveaux afin d'élargir la gamme de produits biosourcés mis sur le marché et le panel de biomasses mobilisées	Consortiums public-privé	Subventions / avances remboursables	50
CIDe	Développer la connaissance des impacts sanitaires et environnementaux de la gestion des déchets	Consortium public-privé	Subventions / avances remboursables	25
CoMon	Développer et partager des connaissances régulièrement actualisées des services de mobilité des personnes et des transports de biens	Consortium public-privé	Subventions / avances remboursables	100
CORTEA	Améliorer les connaissances pour la réduction à la source et le traitement des émissions de polluants dans l'air	Consortium public-privé	Subventions / avances remboursables	13
DOSTE	Améliorer la connaissance de la filière de production des déchets organiques, depuis l'amont (limitation de leur production) jusqu'à leur traitement et leur valorisation (matière et énergie)	Consortiums public-privé	Subventions / avances remboursables	22
GASPI-IR	Recueillir les intentions de recherche de la communauté de recherche en sciences humaines et sociales appliquées à la prévention des déchets, à l'économie circulaire, à l'économie de ressources et à la consommation durable	Equipes de recherche publiques ou privées en sciences humaines et sociales, éventuellement en consortium	Subventions	

Annexe II

Nom de l'appel à projets	Description rapide	Cible	Instrument financier mobilisé	Taux de correspondance avec « Horizon 2020 » (en %)
GESIPOL	Développer la recherche pour la gestion intégrée des sites pollués	Équipes privées, publiques ou consortiums public-privé	Subventions / avances remboursables	100
MODEVALURBA	Développer les recherches visant à accompagner les acteurs de la ville dans la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de politiques énergétiques et climatiques	Consortiums public-privé	Subventions / avances remboursables	100
REACTIF	Développer la recherche sur l'atténuation du changement climatique par l'agriculture et la forêt	Équipes privées, publiques ou consortiums public-privé	Subventions / avances remboursables	100

Source : Direction de la recherche de l'ADEME.

Annexe II

Une analyse de la convergence thématique entre les appels à projets recherche ouverts aux partenariats public-privé de l'ADEME et le programme de travail d'« Horizon 2020 », en particulier les défis « énergies sûres, propres et efficaces », « climat, environnement et matières premières » et « transports intelligents, verts et intégrés », met en évidence que 55 % de ceux-ci (5/9) couvrent des thématiques identiques (taux de correspondance supérieur à 75 %). Cependant, quatre d'entre eux couvrent des sujets a priori peu traités par « Horizon 2020 », en particulier ceux qui concernent les impacts sanitaires et environnementaux de la gestion des déchets (CIDE), la réduction à la source et le traitement des émissions de polluants dans l'air (CORTEA) et la filière de production des déchets organiques (DOSTE).

Au final, la différenciation entre les appels à projets recherche de l'ADEME et les IA d'« Horizon 2020 » apparaît faible (note de 1/3). En effet, le positionnement thématique, le type de projets soutenus et les instruments financiers utilisés sont très proches dans les deux cas.

Par ailleurs, le dispositif est assez généreux (note de 3/5). En effet, l'intensité des aides est élevée (plafonnée à 70 % pour les PME) sur une durée relativement longue (en moyenne deux ans et demi) et le taux de succès est relativement élevé (36 %). Toutefois, l'assiette des aides est limitée aux coûts directs (voire au coût marginal pour les organismes publics), surtout, les projets soutenus sont de petite ampleur (médiane de 350 k€).

Sa complexité est faible (note de 1/5). Le dossier de sélection est relativement succinct et rédigé en français. Les projets, d'un montant réduit, impliquent des consortiums de taille limitée, n'entraînant pas de lourdeur de gestion significative. Enfin la procédure de sélection, en une ou deux étapes selon les appels, est relativement rapide. Les dossiers sont examinés par l'ADEME et classés au regard des critères de sélection de l'appel à projets. Le classement est soumis au comité d'orientation de la sélection des projets, dont les membres sont choisis pour leur expertise. Ce comité remet un avis consultatif. Sur la base de cet avis et de l'évaluation réalisée par l'agence, il peut être demandé aux porteurs de projet de modifier ou préciser leur dossier. L'ADEME annonce ensuite, en général dans les six mois, les projets retenus pour financement et engage le processus de contractualisation. Le seul point de complexité est le caractère prescriptif des appels à projets.

Il en résulte que le **dispositif est globalement attractif** (note de 2).

Annexe II

Tableau 51 : Évaluation de la générosité et de la complexité des appels à projets de l'ADEME en 2014

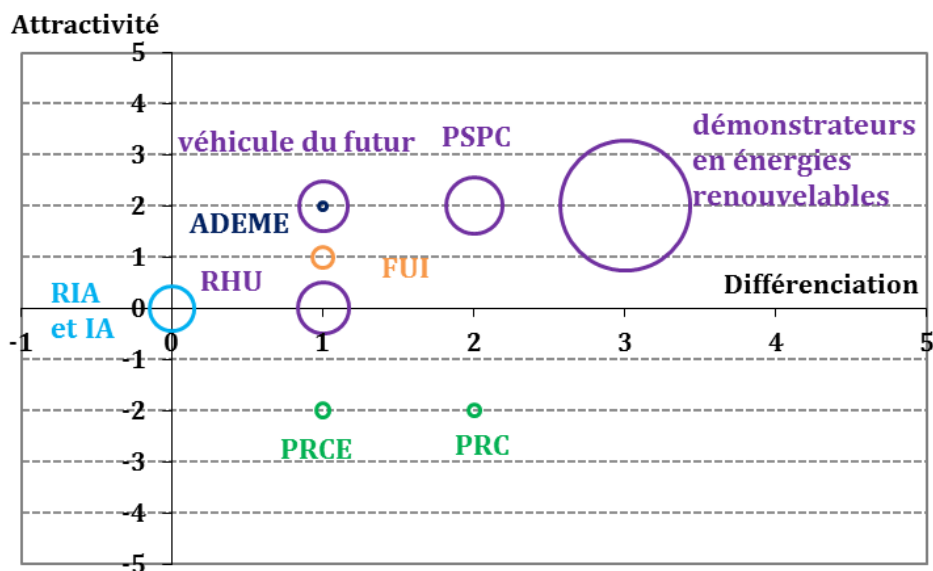
Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Faible	3
Taux de financement ≥ 100 % pour les établissements de recherche publics, ≥ 50 % pour les entreprises	Maximum de 70 % pour les PME, 60 % pour les ETI, 50 % pour les autres entreprises ; 100 % pour les autres établissements de recherche publique	1
Assiette de dépenses éligibles \geq l'ensemble des coûts directs	Coût marginal pour les organismes de recherche ; ensemble des coûts directs pour les entreprises	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	36% en moyenne sur l'ensemble des appels à projets	1
Durée du financement ≥ 2 ans	Durée moyenne de deux ans et demi	1
Projet financé ≥ 1 M€	Les projets ciblés sont d'un montant total compris entre 300 k€ et 1 M€	0
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	- Soumission en 1 étape ou 2 étapes selon les appels. - Contenu du dossier de sélection: <ul style="list-style-type: none"> ▪ proposition détaillée du projet (10 à 20 pages) présentant la problématique, les hypothèses à tester, la méthodologie retenue, les livrables attendus et le plan de valorisation; ▪ présentation de chaque partenaire et de l'organisation du consortium ; ▪ estimation du budget du projet 	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Non : consortium d'au moins 2 partenaires, en moyenne 2	0
Appel à projets prescriptif	Oui : le projet doit répondre à l'un des axes proposé dans l'appel à projets. Le type d'action soutenue est également souvent précisé (démonstrateur, ou analyse...)	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	En moyenne 4 mois entre la clôture et la communication des résultats en 2014	0

Source : Texte des appels à projets et ADEME.

Annexe II

Au total, si deux dispositifs nationaux étudiés sont complémentaires des actions du programme-cadre soutenant la recherche partenariale, la plupart ont un positionnement ambigu, voire concurrentiel.

Graphique 9 : Positionnement des aides françaises à la recherche partenariale par rapport aux instruments d'« Horizon 2020 »



Source : Mission. La taille des bulles est proportionnelle au montant moyen de l'aide.

3.4.4. Les aides à l'innovation dans les PME entrent en concurrence avec « Horizon 2020 »

Le programme-cadre pour la recherche et l'innovation comprend désormais une action visant à soutenir les PME, seules ou en consortium, sélectionnées sur la base de leur excellence en matière d'innovation et présentant une stratégie de développement sur le marché européen et international. Il est appelé « instrument PME » et intervient donc sur un domaine couvert en France par cinq dispositifs proposés par Bpifrance ou le programme d'investissements d'avenir, qui représentent un budget d'intervention de l'ordre de 400 M€ en 2014.

Tableau 52 : Aides à destination des PME innovantes en France en 2014

Nom de l'action	Opérateur(s) principal (ux)	Montant alloué en M€ en 2013
Aides à l'innovation	Bpifrance	341
Bourse French Tech	Bpifrance	10*
Concours i-LAB « création d'entreprise »	Bpifrance	13
PIA 1&2 - Concours mondial d'innovation	Bpifrance	21*
PIA2 - Partenariats régionaux d'innovation	Bpifrance / Régions	S.O.

Source : Revue de dépenses relative aux aides à l'innovation, établie par l'IGF, CGEJET, CGEDD, juin 2015. Rapport d'activité du Commissariat général à l'investissement 2014. Guide des aides de la région Alsace. Chiffres concernant l'année 2014.*

3.4.4.1. L'aide à l'innovation des PME introduite dans « Horizon 2020 », « Instrument PME », présente une attractivité limitée

L'instrument PME est un dispositif financier introduit à l'occasion du lancement d'« Horizon 2020 » dans le but de financer les PME sélectionnées sur la base de leur excellence en matière d'innovation, présentant une stratégie de développement sur le marché européen et international.

Composé de trois phases, l'instrument PME permet de soutenir l'entreprise selon le degré de maturité de son projet :

- ◆ la « phase 1 » consiste en une subvention forfaitaire de 50 k€ permettant de financer l'étude de faisabilité du projet afin d'en vérifier la viabilité technique et économique ainsi que l'adéquation avec le secteur et la thématique dans lesquels il est présenté. Cette étude de faisabilité peut, par exemple, inclure :
 - l'analyse du risque et l'étude de marché ;
 - la gestion de la propriété intellectuelle et l'étude de la stratégie d'innovation ;
 - la recherche de partenaires ;
 - la faisabilité technique du concept ;
- ◆ la « phase 2 » a pour objectif de financer, sous la forme d'une subvention, comprise entre 500 k€ et 2,5 M€ en fonction du coût total du projet, le développement d'un nouveau produit, d'un procédé, d'un service, d'une technologie ou de permettre l'adaptation d'une technologie existante à un nouveau marché. Cette phase peut ainsi inclure des activités de :
 - recherche et innovation ;
 - démonstration, d'essais, de prototypes et d'autres activités nécessaires pour amener l'innovation sur le marché ;
- ◆ enfin la « phase 3 », non encore mise en œuvre, vise à apporter une aide financière composée d'accord de prêt ou d'apport en fonds propres pour développer la phase de commercialisation du produit ou du service.

Annexe II

Les lauréats bénéficient en outre d'une prestation de conseil (jusqu'à trois jours dans le cadre de la phase 1 et jusqu'à douze, dans le cadre de la phase 2), délivrée, par l'intermédiaire du réseau Europe entreprise (EEN) par des conseillers sélectionnés par la Commission.

Les phases de l'instrument PME sont indépendantes les unes des autres, une entreprise n'a pas l'obligation de présenter une candidature à la phase 1 pour déposer, par la suite, un projet en phase 2.

Le dispositif est ouvert aux PME seules ou en consortium.

Il vise tous les types d'innovation, y compris les innovations non-technologiques et de service, dans la mesure où elles répondent à l'un des appels à projets dédié dans le programme de travail. Ainsi en 2014, onze appels ont concerné l'instrument PME, phase 1 ou 2, répartis sur les différentes thématiques des piliers « primauté industrielle » et « défis sociétaux », mais particulièrement les technologies clefs génériques ainsi que la sécurité alimentaire et la bio-économie.

Tableau 53 : Distribution des instruments financiers par défi et programme de travail pour l'année 2014

Défi européen	Programme de travail	Nombre d'appels pour l'instrument PME
Primauté industrielle	Technologies de l'information et de la communication	1
	Technologies clefs génériques	2
	Espace	1
Défis sociétaux	Santé, bien-être et vieillissement	1
	Sécurité alimentaire et bio-économie	2
	Énergies sûres, propres et efficaces	1
	Climat, environnement et matières premières	1
	Transports intelligents, verts et intégrés	1
	Sociétés inclusives, novatrices et capables de réflexion	0
	Sociétés sûres	1
Total		11

Source : Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 » (extraction du 07/09/2015) et traitement mission.

Cet instrument a bénéficié en 2014 d'un budget total de près de 253 M€, quasi intégralement alloué à la phase 2 (90 %). Il a permis de financer 827 projets, pour l'essentiel (80 %) éligibles à la première phase de l'instrument.

Tableau 54 : Répartitions des lauréats et des financements alloués dans le cadre de l'instrument PME en 2014

	Montant alloué en 2014 en M€	En %	Nombre de projets financés	En %
Phase 1	27	11	655	79
Phase 2	226	89	172	21
Ensemble	253	100	827	100

Source : Base de données e-corda « propositions » de la Commission européenne, calculs mission.

En 2014, on compte 53 lauréats français, 38 PME au titre de la phase 1, essentiellement (31% dans le domaine des technologies de l'information et de la communication - TIC) et 15 au titre de la phase 2 (majoritairement sur les TIC et les transports), pour un montant d'aide total de 27 M€.

Annexe II

L'instrument PME phase 1 est faiblement généreux (note de 1/5). En effet il propose une aide forfaitaire de 50 000€, correspondant, selon les annexes générales du programme de travail, à un taux de financement de 70 % d'un montant total de dépenses autorisées limité à 70 k€ environ, sur une période de six mois. En outre, le taux de succès est faible (10 % pour les candidats français en 2014).

Il est relativement complexe, même s'il l'est moins que les autres instruments européens (note de 2/5). En effet, il est possible de candidater individuellement. En outre le dossier de sélection est succinct (un modèle d'affaire de dix pages) et la procédure rapide (deux mois entre la clôture de l'appel à projets et l'annonce des résultats). Toutefois, les candidats doivent le rédiger en anglais et répondre précisément au champ de recherche défini par le programme de travail d'« Horizon 2020 ».

Il est donc peu attractif (note de -1).

Tableau 55 : Évaluation de la générosité et de la complexité de l'Instrument PME phase 1

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Faible	1
Taux de financement ≥ 50 %	Aide forfaitaire de 50 K€, équivalent à un taux de 70 %	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Coûts directs plafonnés à 71 429 €	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	10 % (38 lauréats / 366 candidats français)	0
Durée du financement ≥ 2 ans	Financement de six mois	0
Projet financé ≥ 1 M€	Non, montant total de dépenses plafonné à 71 429 €	0
Complexité	Moyenne	2
Dossier de sélection lourd et exigeant	- Une seule étape de sélection - Présentation d'un modèle d'affaires (10 pages maximum) démontrant la viabilité de développement d'un marché potentiel et des principaux résultats espérés	0
Anglais recommandé ou exigé	Anglais exigé	1
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle, consortium possible	0
Appel à projets prescriptif	Les propositions doivent répondre à l'un des appels à projets spécifiques inscrit dans une des thématiques du programme de travail	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	2 mois	0

Source : site internet d'« Horizon 2020 », conditions générales de participation à « Horizon 2020 ».

L'instrument PME phase 2 présente une générosité assez élevée (note de 3/5). En effet il propose une intensité d'aide élevée (70 % voire 100 % quand le projet présente une forte composante recherche), sur la base de l'ensemble des coûts directs liés au projet, généralement d'une grande ampleur (en moyenne 2 M€). Cependant, le financement est relativement court (moins de deux ans) et le taux de succès faible (11 % en 2014 pour les candidats français).

Mais il est d'une complexité aussi élevée (note de 3/5). Si le dispositif est également ouvert à des candidatures individuelles et la procédure de sélection rapide (quatre mois). Le dossier de sélection est lourd, doit être rédigé en anglais et les appels d'offre sont contraignants en termes de positionnement thématique et de maturité technologique.

Annexe II

Au final, l'instrument est peu attractif (note de 0).

Tableau 56 : Évaluation de la générosité et de la complexité de l'Instrument PME phase 2

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Assez élevée	3
Taux de financement ≥ 50 %	70 % des dépenses exigibles, voire 100 % quand le projet est intensif en recherche	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Coûts directs	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	11 % (15 lauréats sur 133 candidats français)	0
Durée du financement ≥ 2 ans	Financement des projets sur une durée de l'ordre de 12 à 24 mois	0
Projet financé ≥ 1 M€	Projets compris entre 0,7 M€ et 10 M€, en moyenne 2 M€	1
Complexité	Assez élevée	3
Dossier de sélection lourd et exigeant	- Une seule étape de sélection - Présentation d'un solide modèle d'affaires (30 pages maximum) démontrant la viabilité de développement d'un marché potentiel, des principaux résultats espérés et d'un plan de commercialisation	1
Anglais recommandé ou exigé	Anglais exigé	1
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle, consortium possible	0
Appel à projets prescriptif	La proposition doit répondre à l'un des appels spécifiques du programme de travail d'« Horizon 2020 » et se positionner à un rang ≥ 6 sur l'échelle TRL	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	4 mois	0

Source : site internet d'« Horizon 2020 », conditions générales de participation à « Horizon 2020 ». Traitement mission.

3.4.4.2. Les aides à l'innovation de Bpifrance sont attractives

Bpifrance propose deux types d'aides individuelles à l'innovation (AI), en fonction de la maturité des projets soutenus par les PME et les entreprises, ouvertes à tous types d'innovation, y compris les innovations non-technologiques et de services :

- ◆ Les aides pour la faisabilité d'innovation (AFI) en amont, ont pour objectif d'inciter l'entreprise à innover en l'aidant dans la préparation de ses projets de RDI. Elles permettent, par exemple, de financer les études et l'acquisition des compétences nécessaires préalablement à la mise en œuvre d'une innovation. Elles se présentent sous la forme d'une participation au financement d'une étude *via* des subventions ou sous la forme d'avances à taux zéro, remboursables en cas de succès ;
- ◆ Les aides au développement de l'innovation (AD), plus en aval, sont destinées à aider les PME et ETI de l'industrie ou des services qui mènent des projets comportant des travaux de recherche industrielle et/ou de développement expérimental, présentant des perspectives concrètes d'industrialisation et/ou de commercialisation. Ces aides se présentent sous la forme d'avances remboursables en cas de succès ou de prêts à taux zéro.

En 2014, ces aides étaient constituées pour seulement 10 % de subventions, la majorité étant distribuées sous forme de prêt à taux zéro (56 %).

Annexe II

Tableau 57 : Répartition du budget 2014 des aides à l'innovation de Bpifrance en fonction des instruments financiers

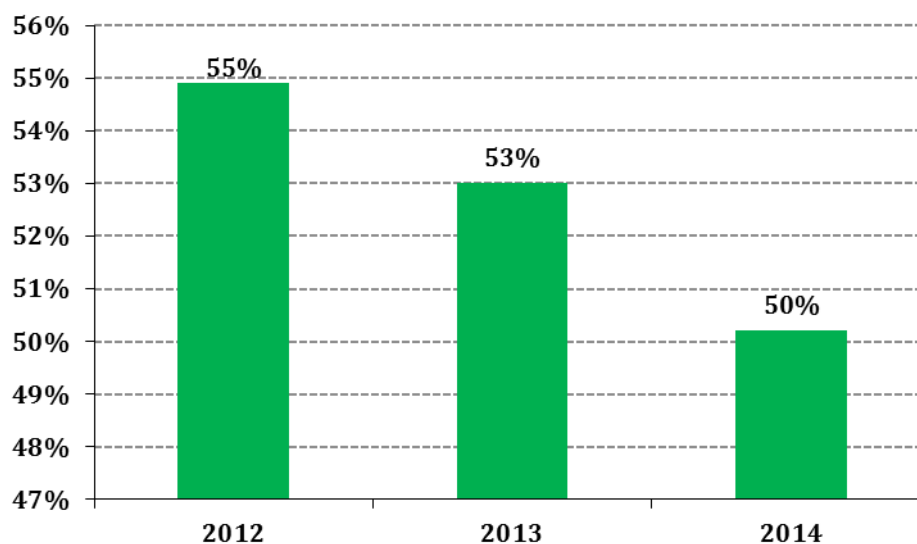
Instrument financier	Budget 2014 en M€	En %
Subventions	33	10
Avances remboursables	117	34
Prêt à taux zéro	191	56
Ensemble des aides à l'innovation	341	100

Source : Bpifrance.

Le montant moyen des aides octroyées entre 2008 et 2013 oscille entre 41 et 46 k€ pour ce qui est des subventions ; entre 195 k€ et 268 k€ s'agissant des avances remboursables et entre 271 et 300 k€ pour ce qui est des prêts à taux zéro.

En 2014, la moitié de ces aides a été accordée à des PME, proportion en baisse depuis 2012.

Graphique 10 : Évolution entre 2012 et 2014 de la part de financement des aides à l'innovation à destination des PME (en %)



Source : Mission à partir du questionnaire rempli par Bpifrance

La procédure de demande des aides est la suivante : une entreprise doit, dans un premier temps, déposer son dossier auprès de la délégation innovation de la direction régionale ou territoriale de Bpifrance dont elle ressortit. Dans un second temps, si le montant de l'aide demandée est supérieur à 1 M€, le dossier est analysé au niveau du siège et passe en comité d'engagement de Bpifrance Financement. Globalement, les dossiers sont instruits au fil de l'eau, et le délai moyen d'instruction est évalué à 42 jours en 2014.

Les AFI sont assez proches dans leur ciblage de l'instrument PME phase 1 (note de différenciation de 2/3), puisqu'elles visent à soutenir la phase d'amorçage de l'innovation. Bpifrance n'utilise toutefois pas que des subventions, contrairement au PCRI, et le ciblage thématique est absent.

Elles sont d'une générosité moyenne (note de 2/5). Elles couvrent l'ensemble des coûts directs engendrés par l'étude, avec une probabilité élevée de financement, mais à un taux maximal de 65 % seulement, pour des projets de taille et de durée limitée.

Elles sont très simples à obtenir (note de 0/5), en effet le dossier est succinct, à rédiger en français, la sélection rapide (de l'ordre d'un mois et demi) et réalisée par la délégation régionale de Bpifrance, le montant de l'aide étant réduit. Il s'agit en outre d'une aide individuelle.

Elles sont donc attractives (note de 2), en concurrence avec l'instrument PME phase 1.

Tableau 58 : Évaluation de la générosité et de la complexité des AFI de Bpifrance

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement ≥ 50 %	Taux d'intervention de 25 à 65 % des dépenses éligibles en fonction des caractéristiques et de l'état d'avancement du projet, du niveau de risque, du profil de l'entreprise et de l'incitativité réelle de l'aide (50 % en moyenne)	0
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Coûts directs (études préalables, conception et définition du projet, planification, validation de la faisabilité technico-économique, veille, étude de positionnement stratégique, recrutement de cadres de R&D, notamment)	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	99 % Instruction au fil de l'eau, au niveau régional. Les conseillers ne font constituer un dossier que lorsque le projet a une forte chance de succès	1
Durée du financement ≥ 2 ans	Financement sur près de 2 ans	0
Projet financé ≥ 1 M€	186 k€	0
Complexité	Très faible	0
Dossier de sélection lourd et exigeant	Dépôt d'un dossier de demande d'aide auprès de la direction régionale de Bpifrance	0
Anglais recommandé ou exigé	Non, français	0
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Financement de l'étude de faisabilité de tout type d'innovation, technologique ou non	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Temps d'instruction moyen évalué à 42 jours en 2014	0

Source : site internet de Bpifrance.

Les aides individuelles au développement de l'innovation (AD) se différencient partiellement de l'instrument PME phase 2 (note de différenciation de 2). Elles ciblent des projets d'une ampleur similaire, au même stade de leur développement, tout en laissant les candidats libres du choix du champ d'innovation. La seule différence concerne le choix de l'instrument financier, Bpifrance privilégiant les avances remboursables et prêts à taux zéro, tandis qu'« Horizon 2020 » ne propose que des subventions.

Elles apparaissent généreuses (note de 3/5). Bien que leur intensité ne dépasse pas 65 % des dépenses éligibles et qu'elles soient versées sous la forme essentiellement de prêt à taux zéro et d'avances remboursables, sur une durée limitée, elles s'appliquent à l'ensemble des coûts directs, l'instruction au fil de l'eau par la délégation régionale dans le cas d'une demande d'aide inférieure à un million d'euros, garantit des taux de succès élevés et il est possible de présenter des projets d'une taille conséquente (jusqu'à trois millions d'euros).

Ces aides sont également peu complexes (note de 0/5). Comme les AFI, elles sont individuelles, sans aucune contrainte thématique ou de maturité technologique. Elles ne nécessitent que le dépôt d'un dossier relativement simple, en français, et la procédure de sélection, d'un mois et demi environ, est très rapide.

Les AD apparaissent donc très attractives (note de 3).

Annexe II

Tableau 59 : Évaluation de la générosité et de la complexité des AD

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Assez élevée	3
Taux de financement ≥ 50 %	Taux d'intervention de 25 à 65 % sur assiette des dépenses retenues en fonction des caractéristiques et de l'état d'avancement du projet, du niveau de risque, du profil de l'entreprise et de l'incitativité réelle de l'aide (37 % en moyenne)	0
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Coûts directs (dépenses internes et externes liées au développement de l'innovation dans le cadre de projets de Recherche & Développement, projets d'innovation technologique, notamment frais de personnel, frais généraux, prestations de services et de sous-traitance et investissements matériels)	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	99 % Instruction au fil de l'eau, au niveau régional. Les conseillers ne font constituer un dossier que lorsque le projet a une forte chance de succès	1
Durée du financement ≥ 2 ans	En moyenne près de 3 ans	1
Projet financé ≥ 1 M€	Jusqu'à 3 M€, en moyenne 761 k€	0
Complexité	Faible	0
Dossier de sélection lourd et exigeant	Dépôt d'un dossier de demande d'aide auprès de la direction régionale de Bpifrance	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Financement de tout type d'innovation, technologique ou non	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Temps d'instruction moyen évalué à 42 jours en 2014	0

Source : site internet de Bpifrance.

3.4.4.3. La Bourse French Tech est attractive

Lancée en mars 2014 et financée dans le cadre d'un partenariat entre Bpifrance et l'Institut national de la propriété industrielle (INPI), la Bourse French Tech (BFT) vise à :

- ◆ soutenir la phase d'amorçage, de création et de maturation d'entreprises fondées sur une innovation, technologique ou non-technologique, d'usages, de procédés ou de services ;
- ◆ aider le créateur à préciser son plan d'entreprise et à procéder à des vérifications techniques, juridiques et économiques, pour valider la faisabilité de son projet ;
- ◆ aider à l'évaluation du potentiel du projet et de ses perspectives de marché ;
- ◆ permettre à ces entreprises d'effectuer les premières dépenses.

Cette bourse individuelle vise principalement les PME ayant moins d'un an d'existence et les entrepreneurs physiques *via* une aide accordée sous la forme d'une subvention d'au maximum 30 k€ qui finance en particulier :

- ◆ les projets de création d'entreprise nécessitant une phase de maturation et de validation économiques (modèle d'affaires, prospective d'usages, ergonomie-interface, design de service, tests, marketing, support technique, juridique, organisation interne de l'entreprise, de partenariats etc.) ;

Annexe II

- ◆ les projets pouvant combiner plusieurs types d'innovations (d'usage, de modèle économique, de commercialisation, organisationnelle, de design etc.).

Un même projet ne peut pas bénéficier cumulativement d'une aide de la BFT et d'un prix de la catégorie « émergence » du concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes³⁵.

Dans le cadre de ce dispositif, 9,9 M€ d'aides ont été alloués en 2014, à 296 entreprises de moins de dix salariés; soit des bourses d'un montant moyen de 33,4 k€.

La BFT vise des objectifs très similaires à l'instrument PME « phase 1 » (note de différenciation de 1/3) : soutenir des projets innovants dans leur phase d'émergence par l'intermédiaire de subventions, quelle que soit la nature de l'innovation. Elle cible en priorité de jeunes entreprises, ce qui n'est pas le cas de l'instrument PME, qui ne les exclut pas pour autant.

La générosité de la BFT est moyenne (note de 2/5), l'intensité de l'aide étant relativement élevée, de même que le taux de succès, mais l'assiette des dépenses éligibles réduite, le montant total du projet plafonné à 50 k€ et la durée du financement courte.

L'aide est très simple à obtenir (note de 0/5). Les décisions d'octroi de subventions, individuelles, sont effectuées par les équipes « innovation » des directions régionales de Bpifrance, sur la base d'un dossier type succinct, rédigé en français et d'un entretien avec le porteur de projet. La procédure de sélection est rapide (moins d'un mois) et le candidat est libre de définir les contours de son projet.

L'aide est donc attractive (2).

³⁵ Également dénommé « Concours i-LAB », étudié *infra*.

Annexe II

Tableau 60 : Évaluation de la générosité et de la complexité de la BFT

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement ≥ 50 %	92 % des dépenses éligibles dans la limite de 30 k€	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Une fraction des coûts directs : dépenses internes liées à la maturation, à la diffusion et au déploiement de l'innovation (temps passé, frais de déplacement, frais d'inscription à un salon... dans une limite de 50 % et ne pouvant dépasser 8 000 €), et dépenses externes (frais d'accompagnement, études de faisabilité commerciale, organisationnelle, usage etc.)	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	97 %. Instruction au fil de l'eau, au niveau régional. Les conseillers ne font constituer un dossier que lorsque le projet a une forte chance de succès	1
Durée du financement ≥ 2 ans	11 mois en moyenne	0
Projet financé ≥ 1 M€	Projets d'environ 30 000 €	0
Complexité	Très faible	0
Dossier de sélection lourd et exigeant	Présenter, lors d'un entretien à la direction régionale de Bpifrance, le projet, le modèle d'affaires associé, le plan de financement voire un modèle du produit. Un canevas est fourni.	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Financement de l'étude de faisabilité de n'importe quel type d'innovation	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Durée moyenne de l'instruction de 25 jours en 2014	0

Source : site internet de Bpifrance.

3.4.4.4. Le concours i-LAB « création d'entreprise » est attractif

Le Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, rebaptisé Concours i-LAB en 2014, est organisé chaque année depuis 1999 par le MENESR, en partenariat avec Bpifrance. Il vise à récompenser les start-ups les plus prometteuses qui répondent à l'un des dix grands défis sociétaux définis par l'agenda stratégique « France Europe 2020 » pour la recherche, le transfert et l'innovation.

Le concours i-LAB a pour objectif de faire émerger et de soutenir des projets de création d'entreprise de technologies innovantes sur le territoire national, en facilitant leur maturation grâce à un accompagnement adapté. Deux catégories de projets sont soutenues *via* des subventions :

- ◆ les projets « en émergence » nécessitant encore une phase de maturation et de validation du projet ;
- ◆ les projets de « création-développement » dont la faisabilité est établie, qui peuvent donner lieu à une création d'entreprise, et pour lesquels l'aide est destinée à financer le programme d'innovation pour la finalisation du produit, du procédé ou du service technologique innovant.

Annexe II

Cinq grands Prix récompensent en outre les lauréats de la catégorie "création-développement" les plus prometteurs.

En complément, des actions de mentorat et le soutien par le MENESR à la création d'une association des « lauréats de l'innovation » visent à favoriser l'échange de bonnes pratiques entre lauréats du concours.

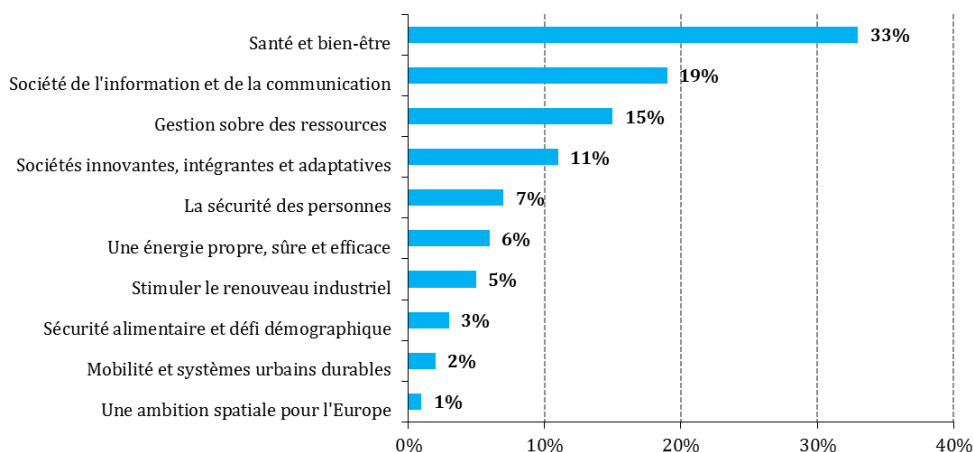
Le financement du Concours i-LAB est assuré majoritairement par le MENESR. Bpifrance participe également et assure la gestion du dispositif.

Le concours a permis de mobiliser, depuis sa création, près de 378 M€³⁶ et de récompenser 3 106 lauréats.

En 2014, 13 M€ ont été alloués aux 171 lauréats, pour l'essentiel sur la phase « émergence » (117, soit 68 %), soit une aide moyenne de près de 75 000 €.

Le domaine de la santé prédomine avec un tiers des projets lauréats, suivi par le secteur des technologies de l'information et de la communication avec près de 20 % des gagnants.

Graphique 11 : Répartition des projets lauréats par défis sociétaux de la SNR



Source : Palmarès 2014 du 16^{ème} concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes.

La catégorie « émergence » du concours i-LAB est un dispositif similaire dans ses objectifs à l'instrument PME « phase 1 » (note différenciation de 1). Il vise à soutenir la phase d'émergence d'un projet d'innovation technologique, en réponse aux mêmes défis sociétaux qu'« Horizon 2020 » (cf. *supra*). Il se distingue légèrement par son ciblage sur la création d'entreprise.

Il s'agit d'un dispositif peu généreux (note de 1/5). Si le taux de financement est élevé, l'assiette des dépenses éligibles est réduite, et les projets soutenus de petite taille (moins de 100 000€), sur une durée faible. Le taux de succès est également relativement faible, même s'il est nettement supérieur à celui de l'instrument PME « phase 1 » (21 % contre 10 %).

Mais il est néanmoins relativement attractif (note de 1) **en raison de sa très faible complexité** (note de 0/5). En effet, il s'agit d'une aide individuelle, qui laisse une assez grande latitude au candidat dans la définition de son projet, puisqu'il doit seulement l'inscrire dans l'un des dix défis de la SNR. Le dossier est relativement simple à constituer et est à rédiger en français. Enfin la procédure de sélection, bien qu'en deux temps (Bpifrance sélectionne des projets qui sont ensuite soumis à l'expertise approfondie d'un jury régional qui détermine la liste des lauréats et le montant de l'aide qui leur revient), est d'une durée totale inférieure à six mois.

³⁶ Palmarès 2014 du MENESR

Annexe II

Tableau 61 : Évaluation de la générosité et de la complexité du concours i-LAB « émergence »

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Faible	1
Taux de financement ≥ 50 %	Plafonnement à 70 % des dépenses éligibles. En moyenne 60 %	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Une fraction des coûts directs : Frais externes nécessaires à la maturation du projet et à l'établissement de la preuve du concept tels que : études de faisabilité technique et économique, préparation de plans d'affaires et d'accords juridiques, études de propriété intellectuelle, formation, conseils et accompagnement spécifiques et dépenses personnelles (frais de déplacement, fournitures,...) dans la limite de 40 % des frais externes	0
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	21 % (117/545)	0
Durée du financement ≥ 2 ans	18 mois en moyenne	0
Projet financé ≥ 1 M€	Projets d'un montant moyen de 55 k€	0
Complexité	Très faible	0
Dossier de sélection lourd et exigeant	Le dossier de candidature comprend une description détaillée du projet de création (10 pages environ) selon son degré d'avancement et un état des besoins et des moyens jugés nécessaires à sa maturation et à l'établissement de la preuve du concept	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Financement de l'étude de faisabilité de n'importe quel type d'innovation technologique s'inscrivant dans l'un des défis sociétaux de la SNR	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	4 mois et demi (clôture des dépôts le 17 février 2014 et remise des prix le 1 ^{er} juillet)	0

Source : site internet de Bpifrance, site internet du MENESR et mission.

La catégorie « création-développement » du concours i-LAB se rapproche quant à elle de l'instrument PME « phase 2 » (note différenciation de 1). Elle vise à soutenir la phase de développement de l'innovation technologique en vue d'une mise sur le marché rapide, en réponse aux mêmes défis sociétaux qu'« Horizon 2020 » (cf. *supra*). Elle se distingue toutefois également par son ciblage sur les start-ups.

Il s'agit d'un dispositif moyennement généreux (note de 2/5). Le taux de financement est élevé et l'assiette des dépenses éligibles égale à l'ensemble des coûts directs. Toutefois, les projets soutenus sont d'ampleur limitée (moins d'1 M€) et sur une durée inférieure à deux ans. Le taux de succès est également faible, même s'il est légèrement supérieur à celui de l'instrument PME « phase 2 » (15 % contre 11 %).

Combiné à une très faible complexité (note de 0), **le dispositif apparaît donc attractif** (note de 2). En effet, comme la subvention « émergence », il s'agit d'une aide individuelle, qui laisse une assez grande latitude au candidat dans la définition de son projet. Le dossier est relativement simple à constituer, même si davantage d'éléments sont demandés, et il est à rédiger en français. Enfin la procédure de sélection, bien qu'en deux temps (Bpifrance sélectionne des projets qui sont ensuite soumis à l'expertise approfondie d'un jury national sur la base du dossier de candidature, d'une courte vidéo et d'un entretien avec le porteur de projet, qui détermine la liste des lauréats et le montant de l'aide qui leur revient), est d'une durée totale inférieure à six mois.

Annexe II

Tableau 62 : Évaluation de la générosité et de la complexité du concours i-LAB « création et développement »

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement ≥ 50 %	Jusqu'à 60 % de l'assiette des dépenses éligibles	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Dépenses de personnel, de fonctionnement ou d'équipement directes liées au programme d'innovation de l'entreprise : conception et définition des projets, propriété intellectuelle, études de marché, études de faisabilité, recherche de partenaires, expérimentation etc.	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	15 % (54/353)	0
Durée du financement ≥ 2 ans	Établissement d'un contrat d'une durée de 2 ans maximum	0
Projet financé ≥ 1 M€	Montant du projet de l'ordre de 650 k€, étant donné le montant d'aide maximal de 450 k€, équivalent à 60 % des coûts directs du projet	0
Complexité	Très faible	0
Dossier de sélection lourd et exigeant	<p>Sélection en deux étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pour la pré-sélection et la sélection : Un dossier de candidature contenant une description détaillée du projet (25 pages environ), la configuration de l'équipe envisagée ainsi que des informations relatives à la propriété intellectuelle et au marché, un plan de développement et un plan de financement permettant d'assurer la faisabilité du projet. ▪ pour la sélection seulement : une vidéo de présentation du projet d'1mn30 maximum. <p>En outre, le porteur de projet est auditionné par le jury pour évaluer les capacités entrepreneuriales du futur dirigeant, ce qui lui permet d'apporter des éclairages complémentaires</p>	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Financement de l'étude de faisabilité de n'importe quel type d'innovation technologique s'inscrivant dans les 10 grands défis sociétaux de la SNR	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	4 mois et demi (clôture des dépôts le 17 février 2014 et remise des prix le 1 ^{er} juillet)	0

Source : site internet de Bpifrance et mission

Le Concours i-LAB s'est étoffé en octobre 2013 d'un deuxième volet de financement, destiné à encourager et soutenir les projets de création d'entreprises chez les étudiants et les jeunes diplômés, en récompensant les meilleurs projets innovants issus des Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (PEPITE). Ce volet n'entretient pas de lien direct avec « Horizon 2020 » dans la mesure où il est destiné aux étudiants et jeunes diplômés.

3.4.4.5. Les actions du PIA en faveur de l'innovation des PME sont attractives

Le PIA consacre deux actions au soutien des projets de RDI des PME, dotées au total de 360 M€, mobilisés dans le cadre du second volet du programme essentiellement.

◆ Le concours mondial d'innovation

Annexe II

Le Concours mondial de l'innovation a été lancé en 2013 pour promouvoir l'émergence de produits et de services innovants à l'horizon 2030. Cette action relevant du programme « industrie-transport-défense » du PIA, est dotée de 300 M€.

Le concours est ouvert à tous les types d'entreprises ou de consortia portant un projet innovant s'inscrivant dans une des huit ambitions stratégiques définies par la Commission Innovation 2030 (cf. *supra*). Il vise à créer « des champions français de demain, créateurs de richesse, d'exportations et d'emplois »³⁷.

Le CMI s'articule en trois phases indépendantes :

- ◆ une phase d'amorçage dont la première édition a été clôturée en mai 2014 et la seconde, dédiée à l'innovation numérique, ouverte en septembre 2015 ;
- ◆ une phase de levée de risque clôturée en mars 2015 ;
- ◆ une phase de développement, qui a pour ambition de soutenir à hauteur de 20 M€, sous la forme de subventions, d'avances remboursables ou de prise de participation en capital, des projets lauréats de la phase levée de risque dans leur phase d'industrialisation. La première édition sera lancée en 2016.

Les entreprises candidates n'ont pas l'obligation de participer à chacune de ces trois phases. Elles peuvent directement sélectionner celle qui correspond le mieux à la maturité de leur projet.

La phase d'amorçage a pour objectif de financer les entreprises, françaises ou étrangères souhaitant s'implanter en France, au stade amont de leur développement. Elle offre une subvention d'un montant pouvant atteindre 200 k€ qui couvre les frais d'études préalables au développement d'une innovation, à savoir les travaux de formalisation du projet, les études préalables dans tout ou partie des dimensions du projet (ingénierie commerciale et marketing, technique, juridique et propriété intellectuelle, financière, managériale et organisationnelle) ainsi que la planification détaillée des étapes de développement à suivre ou un début de R&D.

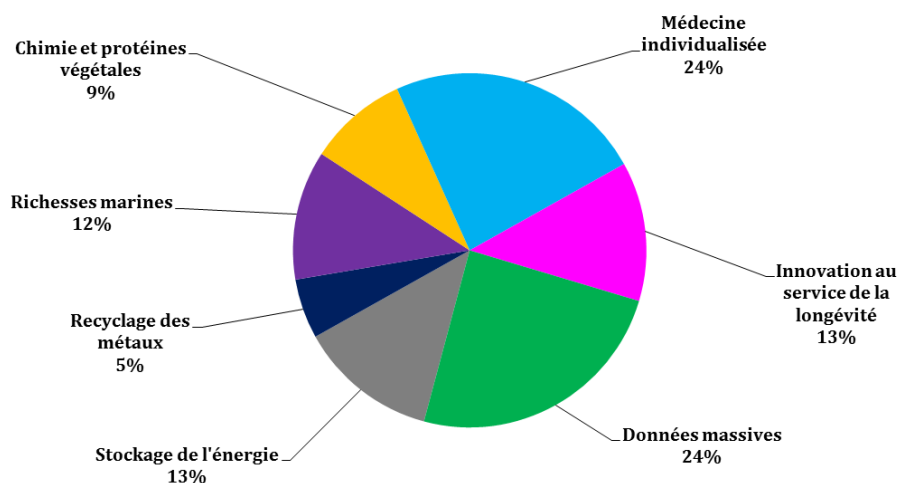
La procédure de sélection se compose de trois étapes. Sur la base d'une grille de recevabilité établie conjointement avec la DGE et validée par le comité de pilotage de l'opération, où sont présents la Commission « innovation 2030 », le ministère de l'économie, le ministère de la recherche, le CGI, Bpifrance et les ministères sectoriellement compétents, Bpifrance évalue la recevabilité des projets. Les projets recevables sont ensuite auditionnés par le comité technique resserré (CTR), composé de deux représentants de la Commission « innovation 2030 », de la DGE, de la DGRI, du CGI et de Bpifrance. Au terme de cette audition, le CTR sélectionne les projets qui entrent en phase d'amorçage et Bpifrance contractualise directement avec les lauréats sur la base du compte rendu de la réunion du CTR dans un délai d'un mois maximum.

Lors de la première édition du CMI, 110 lauréats ont été sélectionnés dans le cadre de la phase d'amorçage. Ils s'inscrivent principalement dans le cadre des ambitions « données massives » et « médecine individualisée » (24 % chacune).

³⁷ Présentation de la deuxième édition du concours mondial d'innovation, sur le site entreprises.gouv.fr.

Annexe II

Graphique 7 : Répartition des lauréats 2014 de la phase d'amorçage selon les sept ambitions du Concours mondial d'innovation



Source : Dossier de presse du concours mondial d'innovation innovation 2030 du 23 juillet 2014.

La phase d'amorçage du CMI est proche de l'instrument PME « phase 1 » dans sa forme mais porte sur des thématiques de recherche très spécifiques, qui ne sont pas toutes couvertes par le programme européen (note différenciation de 2). En effet, cette première phase du dispositif vise à soutenir, par l'intermédiaire de subventions, les études de faisabilité concernant des projets innovants ambitieux, portant tous sur des thématiques entrant dans le champ des défis sociétaux d'« Horizon 2020 ». Toutefois, un peu moins de la moitié des ambitions du CMI trouvent une correspondance dans l'un des onze appels à projets ouverts à l'instrument PME en 2014 (cf. tableau *infra*).

Tableau 63 : Recouvrement des ambitions du concours mondial d'innovation et des appels à projets de l'instrument PME

Ambition du CMI	Nombre d'appels à projets ouverts à l'instrument PME similaires
Stockage de l'énergie	0
Recyclage des métaux	1
Richesse marines	1
Chimie et protéines végétales	0
Médecine individualisée	0
Innovation au service de la longévité	0
Données massives	1
Ensemble	3

Source : Programme de travail 2014-2015 d'« Horizon 2020 » (extraction du 07/09/2015) et traitement mission.

La phase d'amorçage du CMI présente un degré de générosité moyen (note de 2/5), supérieur à celui de l'instrument PME « phase 1 ». Le taux de financement est relativement élevé, de même que l'assiette des dépenses éligibles, mais le taux de succès est très faible (moins de 10 %, soit moins que le taux de succès français à l'instrument PME « phase 1 ») et l'ampleur des projets soutenus limitée (moins de 500 k€ sur moins d'un an).

Annexe II

Mais cela est combiné à une complexité faible (note de 1/5). En effet, le concours est ouvert aux candidatures individuelles, la procédure de sélection, bien qu'en plusieurs étapes, est très rapide et se fonde sur un dossier court, en français, « au formalisme le plus léger possible », selon le cahier des charges du dispositif. La seule complexité émane du caractère prescriptif du concours, qui demande au porteur de projet de répondre précisément à l'une des sept ambitions définies par la commission « innovation 2030 » dont le champ est délimité dans le cahier des charges (cf. encadré *supra*).

Le dispositif est donc attractif (note de 1), notamment en comparaison de la phase 1 de l'instrument PME.

Annexe II

Tableau 64 : Évaluation de la générosité et de la complexité de la phase d'amorçage du CMI

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement ≥ 50 %	de 50 à 70 % maximum des dépenses retenues selon la taille des entreprises. Sur demande, le porteur du projet peut opter pour le régime de <i>minimis</i> (financement au taux de 100 % jusqu'à 200 k€)	1
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Ensemble des coûts directs (dépenses internes et externes réalisées dans le cadre de la réalisation du projet : frais de personnel, de conseil, d'investissement, de sous-traitance...)	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	9 % (110/1200)	0
Durée du financement ≥ 2 ans	12 mois maximum	0
Projet financé ≥ 1 M€	Aide de 200 k€ au maximum, représentant de 50 % à 100 % du coût du projet.	0
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	Dossier (5 à 10 pages maximum) comportant une présentation du porteur de projet, une description de la solution envisagée, une estimation des coûts du projet. « le formalisme est le plus léger possible », selon les termes du cahier des charges. Une phase d'audition est prévue après pré-sélection, permettant au candidat d'apporter des compléments d'information	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Possibilité de présenter une candidature individuelle ou en consortium	0
Appel à projets prescriptif	Le projet doit répondre à la problématique spécifiée par l'une des sept ambitions	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Délai d'instruction de 6 semaines, entre le relevé des candidatures et la prise de décision	0

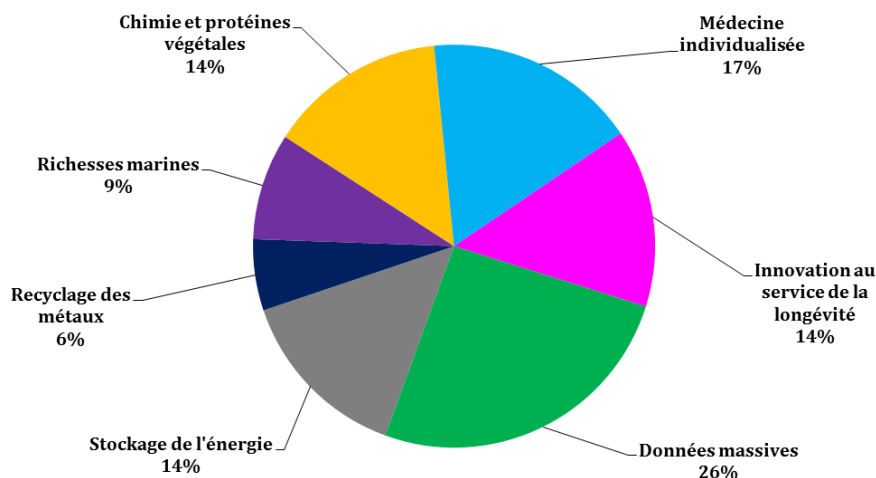
Source : Site internet de Bpifrance, de la DGE et du gouvernement.

La phase de levée de risque du CMI a pour but de financer des projets nécessitant des travaux de recherche et développement de grande ampleur pour la mise sur le marché à court-terme de produits, procédés ou services, à fort contenu innovant. Ces derniers doivent présenter un plan d'affaires ambitieux débouchant sur des retombées économiques et technologiques sur le territoire. Cette phase s'adresse à une ou plusieurs entreprises, de toute taille, pouvant s'associer dans le cadre d'un consortium à des laboratoires et des établissements de recherche.

Dans ce cadre, le CMI finance les travaux de R&D des lauréats *via* une subvention ou une avance remboursable allant de 1 M€ à 3 M€.

Au terme de la première édition, 35 projets ont été sélectionnés dont 25 avaient bénéficié d'une subvention de la phase d'amorçage et 12 étaient collaboratifs. Ils ont bénéficié au total de 50 M€, soit une aide moyenne de 1,4 M€. Ces projets ont répondu en priorité à l'ambition « données massives » (26 %), et dans un second temps, à l'ambition « médecine individualisée » (17 %).

Graphique 13 : Répartition des lauréats 2015 de la phase « levée des risques » selon les sept ambitions du concours mondial d'innovation



Source : Site internet entreprises.gouv.fr.

La phase « levée de risques » du CMI présente une proximité relative avec l'instrument PME « phase 2 » (note différenciation de 2). Tout comme la première phase du concours, elle soutient des projets comparables à l'instrument PME, mais couvre des thématiques, qui pour moitié d'entre elles ne sont pas couvertes par le programme européen et distribue un tiers environ de ses aides sous formes d'avances remboursables, alors que « Horizon 2020 » n'alloue que des subventions. En outre, cette phase est ouverte à des entreprises de toute taille.

Elle présente en revanche un degré de générosité intermédiaire (note de 2/5). En effet, si les projets soutenus sont de taille conséquente (plus de 2 M€) et l'assiette des dépenses éligibles égale aux coûts directs, l'intensité de l'aide est limitée (maximum de 45 % pour les PME), la durée de financement inférieure à deux ans et le taux de succès relativement faible (21 %), bien que nettement supérieur à celui de l'instrument PME phase 2.

La complexité du dispositif est en revanche faible (note de 1/5). Le dossier de candidature est plus conséquent que pour la première phase, mais reste relativement simple, et la procédure de sélection un peu plus longue. En effet : comme pour la première phase, Bpifrance évalue la recevabilité de la candidature, qui est ensuite soumise à l'évaluation du CTR, sur la base du dossier de candidature et d'une audition du porteur de projet. Toutefois, dans le cadre de la deuxième phase le CTR n'effectue qu'une présélection, la candidature faisant ensuite l'objet d'une instruction approfondie par Bpifrance avec l'appui d'experts extérieurs. La sélection est ensuite opérée par le Premier ministre sur avis du comité de pilotage et du CGI. Néanmoins, le dispositif reste globalement peu complexe, car la procédure ne dépasse pas six mois au total, les aides sont majoritairement individuelles (pour les deux tiers d'entre elles environ), et le dossier est à rédiger en français.

Au final, l'attractivité de la phase « levée de risques » est assez élevée (note de 1) et supérieure à celle de l'instrument PME « phase 2 ».

Annexe II

Tableau 65 : Évaluation de la générosité et de la complexité de la phase de levée de risques du CMI

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Assez élevée	2
Taux de financement ≥ 50 %	Taux maximal compris entre 25 % (grandes entreprises) et 45 % (PME) des dépenses éligibles	0
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Ensemble des coûts directs (dépenses internes et externes réalisées dans le cadre de la réalisation du projet : notamment dépenses de personnels affectés au projet et identifiés, amortissements d'équipements et de matériels de R&D et travaux sous-traités à des laboratoires publics ou privés)	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	21 % (35/164)	0
Durée du financement ≥ 2 ans	Subvention d'une durée inférieure à 2 ans	0
Projet financé ≥ 1 M€	L'assiette des travaux doit dépasser 2 M€	1
Complexité	Faible	1
Dossier de sélection lourd et exigeant	Sélection en 2 étapes. Dépôt du dossier (40 pages maximum) comportant : - une présentation du projet sous la forme d'un diaporama prédéfini - un plan d'affaires - un fléchage précis des dépenses de R&D Un entretien par le comité technique restreint, permet au porteur de projet d'apporter des compléments d'informations. Un point d'étape est en outre proposé en cours d'instruction approfondie.	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Possibilité de présenter une aide individuelle	0
Appel à projets prescriptif	Inscription du projet dans une des huit larges thématiques	1
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	Durée de la procédure de sélection comprise entre 3 et 5 mois	0

Source : Site internet de Bpifrance, de la DGE et du gouvernement.

◆ Les partenariats régionaux d'innovation

Les Partenariats régionaux d'innovation (PRI) sont un dispositif financier expérimental récent mis en œuvre dans le cadre d'une convention de partenariat³⁸ entre l'État et quatre grandes régions :

- ◆ Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine ;
- ◆ Nord-Pas-de-Calais-Picardie ;
- ◆ Pays-de-la-Loire ;
- ◆ Provence-Alpes-Côte d'Azur.

³⁸ Convention du 17/10/2014 entre l'État et BPI-Groupe.

Annexe II

Dotés de 100 M€ distribuables sous la forme de subventions ou d'avances remboursables, financés à parité par les régions et l'Etat, les PRI ont pour ambition de financer des projets d'innovation, technologique ou non, portés par des PME. Ces projets doivent s'inscrire dans la stratégie d'innovation définie par chaque Région dans le cadre de son Contrat de plan État-Région (CPER). Par conséquent chaque région publie un appel à projets spécifique. Leur gestion est assurée dans tous les cas par Bpifrance.

Dans le cadre du PRI, deux types d'aides sont proposés, les aides à la faisabilité, en amont, et les aides au développement et à l'industrialisation, plus en aval :

- les aides à la faisabilité (AF), sont des subventions d'un montant compris entre 100 et 200 k€ visant à couvrir les travaux de formalisation et études préalables au développement du projet d'innovation. Le budget indicatif est de 20 M€ (5 M€ par région) ;
- les aides au développement et à l'industrialisation (ADI), sont versées sous forme d'avances remboursables d'un montant compris entre 200 et 500 k€ pour soutenir des projets industriels innovants, individuels ou mutualisés ayant notamment pour objectif la fabrication industrielle et la mise sur le marché de produits et/ou de services innovants à forte valeur ajoutée et à fort potentiel de croissance (emploi, chiffres d'affaires). Le budget indicatif est de 60 M€ (15 M€ par région).

Le premier appel à projets a été publié dans chacune des régions test entre les mois de mai et juillet 2015 et sera clôturé entre mai et juin 2016.

La sélection est opérée au fil de l'eau par Bpifrance et un comité de sélection dans chaque Région composé d'un représentant de l'État, d'un représentant de la Région, et d'un représentant de Bpifrance, qui décide à l'unanimité des projets retenus, ainsi que du montant des financements accordés.

Pour l'instant aucune statistique n'est encore disponible sur le nombre de projets soutenus ou le taux de succès.

Le PRI dans sa conception est relativement proche de l'instrument PME (note différenciation de 2). Les deux dispositifs ciblent globalement les mêmes bénéficiaires et soutiennent le même type de projets. Toutefois, les ADI sont financées sous formes d'avances remboursables. En outre, chaque PRI ne soutient que des PME présentes sur le territoire de la Région pilote, qui inscrivent leur projet dans l'une des thématiques définies par la SRI-SI de celle-ci. Ces thématiques sont, pour 80 % d'entre elles, également présentes dans la programmation d'« Horizon 2020 » (cf. *infra*). De ce fait, le champ d'intervention des PRI est davantage un sous-ensemble de celui de l'instrument PME, qu'un complément.

Annexe II

Tableau 66 : Détail des appels à projets PRI des quatre régions

Région	Date d'ouverture - Date de fermeture	Montant (en M€)	Spécialisations intelligentes	Nombre de spécialisations intelligentes	Nombre de thématiques couvertes par « Horizon 2020 »
Alsace-Champagne- Ardenne-Lorraine	Du 15/07/2015 au 01/05/2016	20	- Gestion durable des ressources - Matériaux - Santé et innovation au service de la longévité - Bioéconomie - Usine du futur	5	5
Nord-Pas-de-Calais- Picardie	Du 15/07/2015 au 30/06/2016	20	- Santé - Alimentation - Internet des objets - Chimie, matériaux et recyclage - Images numériques et industries créatives - Énergie - Transports et (éco) mobilité - Usine du futur	8	6
Pays-de-la-Loire	Du 14/05/2015 au 01/05/2016	20	- Technologies avancées de production - Industries maritimes - Alimentation et bio-ressources - Informatique et électronique professionnelle - Design et industries culturelles créatives - Thérapies de demain et de santé	6	6
Provence-Alpes- Côte d'Azur	Du 01/06/2015 au 01/05/2016	20	- Transition énergétique et efficacité énergétique - Risque, sécurité et sûreté - Santé et alimentation - Mobilités intelligente et durable - Industries culturelles, tourisme et contenus numériques - technologies génériques clés, photonique, nanotechnologies, micro et nanoélectronique, semi-conducteurs et technologies clef du numérique, biotechnologies	6	5
Moyenne	2015-2016	20	-	6	5

Source : Appels à projets régionaux et site Bpifrance.

Annexe II

Les AF, très similaires dans leur conception à l'instrument PME phase 1, sont également peu généreuses (note de 1/5). L'aide d'un montant relativement élevé (entre 100 et 200 k€) comparativement aux autres interventions au stade de la faisabilité, porte sur une assiette de dépenses plus élevée (supérieure à 200 k€) et représente donc une intensité d'aide modérée (inférieure à 50 %). L'aide est en outre versée sur une courte durée. A ce stade, le taux de succès n'est pas connu, mais s'il était supérieur à 25 %, l'aide pourrait être moyennement généreuse.

Les AF sont très peu complexes (note de 0/5). En effet le dossier de sélection, à rédiger en français, est succinct. Si les porteurs de projets doivent inscrire leur projet dans l'une des thématiques de la SRI-SI de la région, leur définition reste très ouverte. La sélection, effectuée au niveau régional, est très rapide (moins de deux mois). Enfin l'aide est avant tout destinée à des porteurs de projets seuls, même si les partenariats sont possibles.

Par conséquent, les aides à la faisabilité du PRI sont attractives (note de 1).

Tableau 67 : Évaluation de la générosité et de la complexité des AF du PRI

Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Faible	1
Taux de financement ≥ 50 %	Taux maximum d'intervention de 50 %	0
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Ensemble des dépenses directes (dépenses internes et externes liées à la réalisation du projet, investissements non récupérables, amortissement sur la durée du programme des investissements récupérables. Les investissements de remplacement ne sont pas éligibles)	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	Non encore connu	-
Durée du financement ≥ 2 ans	Projet réalisé en 12 à 18 mois au plus, selon les régions	0
Projet financé ≥ 1 M€	Projet de plus de 200 k€, inférieur en théorie à 400 k€ (étant donné le taux maximal d'aide de 50 % et le plafond d'aide fixé à 200 k€)	0
Complexité	Très faible	0
Dossier de sélection lourd et exigeant	La sélection est opérée en une étape et le « formalisme des projets est le plus léger possible ». Dossier de candidature de 5 à 10 pages composé de la présentation du projet et du demandeur, des objectifs à un an et du budget détaillé du projet	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle, possibilité de projet collaboratif entre PME françaises	0
Appel à projets prescriptif	L'appel à projets est spécifique à chaque priorité stratégique d'innovation régionale mais reste néanmoins assez « ouvert » i.e. n'impose pas de répondre à une problématique particulière	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	La phase de sélection dure 6 semaines	0

Source : Appels à projets régionaux et site Bpifrance.

Les ADI sont moyennement généreuses (note de 2/5). Elles sont versées au taux maximal de 50 % à des projets d'une taille comprise *a priori* entre 400 k€ et 1 M€. Elles portent toutefois sur l'ensemble des coûts directs et sont versées sur une durée longue (deux à trois ans). Leur degré de générosité estimé pourrait être encore supérieur, si le taux de succès se révèle être élevé.

Annexe II

Elles sont aussi peu complexes à obtenir que les AF, les modalités de candidature étant identiques (note de 0/5). **Elles sont donc très attractives** (note de 2).

Tableau 68 : Évaluation de la générosité et de la complexité des ADI des PRI

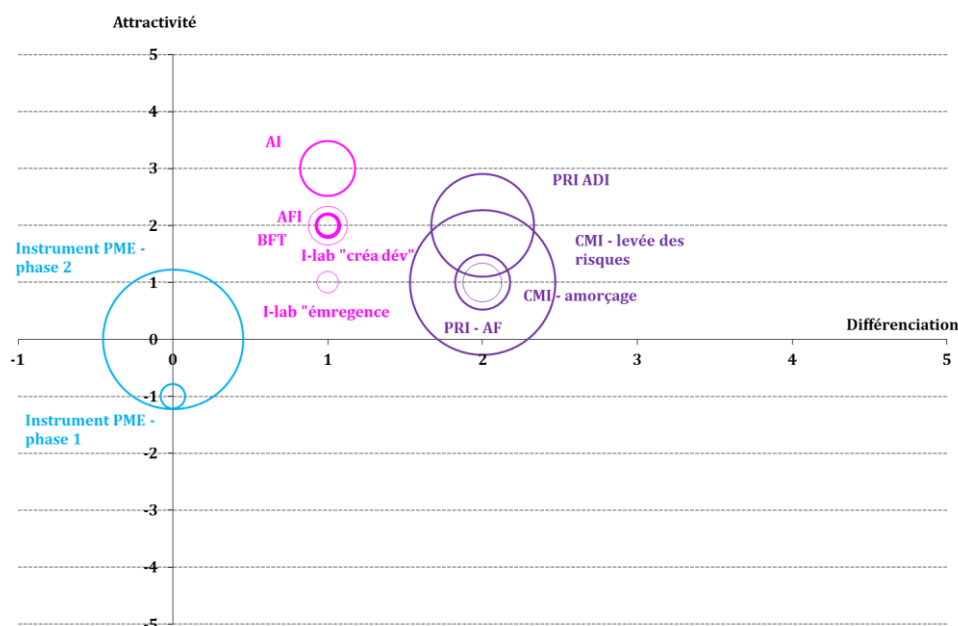
Critère	Caractéristique	Note
Générosité	Moyenne	2
Taux de financement ≥ 50 %	Taux maximum d'intervention de 50 %	0
Assiette de dépenses éligibles ≥ l'ensemble des coûts directs	Ensemble des coûts directs (dépenses internes et externes liées à la réalisation du projet, investissements non récupérables, amortissement sur la durée du programme des investissements récupérables. Les investissements de remplacement ne sont pas éligibles)	1
Taux de succès 2014 ≥ 25 %	Non encore connu	-
Durée du financement ≥ 2 ans	de 24 à 36 mois	1
Projet financé ≥ 1 M€	Projets compris entre 400 k et 1 M€ (taux maximal d'aide de 50 % et aide plafonnée à 500 k€)	0
Complexité	Très faible	0
Dossier de sélection lourd et exigeant	La sélection est opérée en une étape et le « formalisme des projets est le plus léger possible ». Dossier de candidature de 5 à 10 pages composé de la présentation du projet et du demandeur, des objectifs à un an et du budget détaillé du projet	0
Anglais recommandé ou exigé	Français	0
Gestion de partenariat lourde	Aide individuelle, possibilité de projet collaboratif entre PME françaises	0
Appel à projets prescriptif	L'appel à projets est spécifique à chaque priorité stratégique d'innovation régionale mais reste néanmoins assez « ouvert » i.e. n'impose pas de répondre à une problématique particulière	0
Procédure de sélection d'une durée ≥ 6 mois	La procédure de sélection dure 6 semaines	0

Source : Appels à projets régionaux et site Bpifrance.

Au final, les dispositifs de soutien aux PME innovantes présentent tous un positionnement concurrentiel vis-à-vis du programme-cadre.

Annexe II

Graphique 8 : Positionnement des dispositifs nationaux soutenant l'innovation dans les PME vis-à-vis d'« Horizon 2020 »



Source : Mission. La taille des bulles est proportionnelle au montant moyen de l'aide.

3.4.5. Les dispositifs intergouvernementaux et multilatéraux sont insuffisamment articulés avec le programme-cadre européen

La France, par l'intermédiaire d'agences de financement ou via ses ministères, participe à différents programmes intergouvernementaux et multilatéraux qui favorisent les collaborations internationales.

- ◆ Quatre ne sont financés que par les pays partenaires :
 - l'instrument « projet de recherche collaborative – international » (PCRI) de l'ANR, (26 M€ de financements alloués en 2014 dans ce cadre) ;
 - le programme « clusters Eurêka », porté par la DGE (43 M€ en 2014) ;
 - le programme « Eurostars », dont le financeur français est Bpifrance pour un montant de 8 M€ en 2014 ;
- ◆ Trois peuvent bénéficier, en sus, de cofinancements de l'Union européenne :
 - les initiatives technologiques conjointes (ITC), porté par la DGE pour un montant de 42 M€ en 2014 ;
 - les initiatives de programmation conjointe (JPI en anglais), auxquelles l'ANR a consacré 3 M€ en 2014 ;
 - les ERA-NET, auxquels participent en France l'ANR, l'ADEME et le PIA, qui ont consacré au total près de 17 M€ en 2014.

Au total, la France a consacré, en 2014, près de 140 M€ au soutien de la recherche collaborative avec des partenaires étrangers, majoritairement (55 %) dans le cadre de partenariats multilatéraux, auxquels l'Union européenne n'apporte pas de contribution.

3.4.5.1. L'instrument « projet de recherche collaborative - international » de l'ANR

Le dispositif « Projets de recherche collaborative – international » (PRCI) vise à développer les collaborations internationales des chercheurs français. Pour cela, l'ANR établit des accords avec des agences de financement étrangères (cf. tableau *infra*), dont un tiers est européen. Chaque agence finance alors ses « équipes nationales ». Le PRCI doit comporter au moins un partenaire de recherche français.

Chacun de ces accords précise les champs thématiques sur lesquels les projets PRCI sont possibles. Une forte synergie est attendue entre les partenaires des projets PRCI. Elle se concrétise notamment par un équilibre des contributions scientifiques et financières respectives des partenaires de chaque pays, et par une identification de réels coordinateurs scientifiques des projets dans chacun des pays.

Le but de cet instrument est de financer des projets innovants se démarquant clairement des projets nationaux, et le premier des critères d'évaluation est la qualité scientifique et technique.

Cet instrument est mis en œuvre essentiellement dans le cadre de l'appel générique couvrant les « grands défis sociétaux » et le « défi de tous les savoirs ». Les thématiques financées sont par défaut celles présentées dans l'appel générique, mais elles peuvent être plus restreintes en fonction des accords bilatéraux.

Comme analysé précédemment pour les instruments PRC et PRCE, la proximité entre les thématiques soutenues en 2014 par l'ANR et « Horizon 2020 » sont fortes et il existe une zone de recouvrement faible mais non négligeable, parmi celles-ci, en termes de maturité technologique.

Ce dispositif pourrait donc constituer un « marchepied » pour « Horizon 2020 » en favorisant les collaborations internationales dans un cadre bilatéral qui permet de préparer des coopérations d'ampleur plus importante dans le cadre du PRCI. Mais cela devrait alors figurer explicitement dans les conditions de mise en œuvre du programme.

Tableau 69 : Liste des pays ayant établi un partenariat bilatéral avec l'ANR

Nom du pays
Allemagne
Autriche
Brésil
Canada
Chine
États-Unis
Hong-Kong
Inde
Luxembourg
Roumanie
Suisse
Taiwan

Source : Plan d'action 2014 de l'ANR.

3.4.5.2. L'instrument « cluster » du programme « Eurêka »

Le programme Eurêka est une initiative intergouvernementale lancée en 1985. Il s'adresse prioritairement aux PME et soutient des projets de R&D industrielle réalisés en coopération internationale et portés majoritairement par des entreprises.

Le programme associe aujourd'hui la Commission européenne et 42 pays parmi lesquels les 28 États membres de l'Union européenne et des pays associés comme l'Afrique du Sud, le Canada et la Corée du Sud.

L'instrument « cluster » est le plus structurant du programme – qui comprend également l'instrument « Eurostars » (cf. *infra*). Il concentre l'essentiel des financements du programme sur quelques domaines stratégiques nommé « cluster », qui obtient un label pour une durée moyenne de quatre ans. Les *clusters* en cours sont les suivants :

- ◆ CATRENE (2008-2015), qui concerne la micro-nanoélectronique, tant les technologies de base que ses applications ;
- ◆ Euripides² (2013-2020), dédié à l'électronique professionnelle, aux systèmes électroniques « intelligents » et à l'usine de production électronique du futur. Il a pour but de soutenir des projets de R&D conduisant à l'industrialisation de prototypes ;
- ◆ ITEA3 (2014-2020), qui soutient la conception et le développement de briques logicielles pour les systèmes informatiques ;
- ◆ CELTIC-Plus (2003-2019), dédié aux télécommunications. Il favorise l'émergence de projets collaboratifs permettant une approche intégrée des réseaux, des applications et des services de télécommunication ;
- ◆ Eurogia 2020 (2013-2020), qui concerne l'ensemble des technologies pouvant conduire à la réduction de l'empreinte carbone, à la migration vers l'hydrogène et aux nouvelles technologies de l'énergie (éolien, biomasse, géothermie, solaire) ;
- ◆ ACQUEAU (2010-2015), qui a pour objet le développement de technologies permettant de protéger la ressource en eau, d'assurer un traitement efficace de celle-ci et d'optimiser le coût de sa gestion ;

Cet instrument est piloté et financé en France par la DGE, *via* le Fonds de compétitivité des entreprises. La direction instruit les dossiers des candidats français.

La France est très présente sur ce pan du programme. Elle participe aux six clusters existants et est le pays européen qui a mobilisé le plus de fonds publics et privés dans le cadre du programme en 2014, devant l'Allemagne et les Pays-Bas.

Le montant moyen des projets financés s'élève à deux millions d'euros en 2014. Les PME, notamment celles de haute technologie, représentent en moyenne 40% du nombre d'entreprises soutenues et bénéficient de 15% des aides versées.

Les thématiques soutenues figurent toutes parmi celles financées dans le cadre d'« Horizon 2020 » et le positionnement en termes de maturité technologique est proche de celui des actions d'innovation (IA) du programme, désormais plus tourné vers les applications industrielles et commerciales.

La participation française au programme mériterait d'être mieux articulée avec « Horizon 2020 » afin de l'utiliser comme marchepied vers celui-ci, car il permet de financer des projets d'envergure moindre, comportant un nombre réduit de partenaires. Il permettrait notamment d'augmenter la participation des entreprises au programme-cadre européen.

3.4.5.3. L'instrument « Eurostars » du programme « Eurêka »

Le programme « Eurostars » soutient les PME innovantes impliquées dans des projets collaboratifs européens et cible prioritairement les entreprises qui réalisent de forts investissements en R&D.

Ce programme, élaboré par « Eurêka » et la commission européenne dans le cadre du 7^{ème} PCRD et poursuivi dans le cadre d'« Horizon 2020 », dispose d'un budget total de 1,14 Md€ d'euros sur la période 2014-2020 (dont 861 M€ de fonds nationaux et 287 M€ de fonds européens).

La soumission des projets Eurostars est régie par deux appels à propositions par an (généralement février et septembre) sur toute la durée du programme-cadre « Horizon 2020 ». Les pays concernés par ces programmes sont les 28 de l'Union européenne, mais aussi les pays en voie d'adhésion, les pays associés et même, dans certains cas, les pays tiers.

Chaque partenaire des projets lauréats est financé par son financeur national, en France par Bpifrance. La signature du contrat d'aide est conditionnée par la présentation d'un accord de consortium validé par Bpifrance.

Le programme « Eurostars » privilégie une approche ascendante : tous les domaines technologiques, les produits, procédés et les services peuvent être concernés, à condition d'être clairement orientés marché.

Le projet cible doit être un produit, procédé ou service innovant et proche du marché dont la phase de développement est de trois ans maximum et dont la commercialisation intervient dans les deux ans qui suivent la fin du projet. Il doit inclure la participation d'au moins deux partenaires venant de deux pays membres d'« Eurostars ». La (ou les) PME soutenues dans le cadre du programme doit/doivent supporter au minimum 50 % des coûts du projet (hors coûts de sous-traitance).

Le financement se fait sous forme de subvention, selon les taux suivants :

- ◆ 40 % des dépenses éligibles pour les PME soutenues ;
- ◆ 30 % des dépenses éligibles pour les entreprises jusqu'à 2 000 personnes ne satisfaisant pas à ces critères ;
- ◆ 40 % des coûts complets plafonnés à 100 k€ pour les laboratoires et universités.

D'après le site internet du programme, les projets accordés concernent les domaines suivants (en % du budget accordé) : les TIC (32 %), les biotechnologies et le médical (32 %), l'industrie (21 %), l'environnement (10 %) et l'énergie (5 %).

L'instrument PME inauguré dans « Horizon 2020 » présente désormais des redondances avec le programme « Eurostars ». Si ce programme présente l'intérêt de laisser libre le porteur du projet du contenu de la recherche, il s'avère que les domaines de recherche soutenus s'avèrent être les mêmes. Il existe donc potentiellement une optimisation de l'utilisation des fonds nationaux, en orientant dès que possible, les PME vers l'instrument PME d'« Horizon 2020 ».

3.4.5.4. Les initiatives de programmation conjointes

Les initiatives de programmation conjointe (JPI pour *Joint programming initiatives*) ont été proposées par une conclusion du Conseil européen du 2 décembre 2008.

Elles visent à renforcer la coopération transfrontalière, la coordination et l'intégration des programmes de recherche des États membres, afin de mieux répondre aux défis sociétaux qui ne peuvent être résolus par un État seul.

Annexe II

Outre l'élaboration d'une vision commune et l'adoption d'un agenda stratégique de recherche, les JPI mettent en œuvre cet agenda stratégique en utilisant des instruments nationaux de financement ou de réalisation de la recherche (programmes nationaux et régionaux, organismes de recherche et programmes de coopération intergouvernementaux, infrastructures de recherche, programmes de mobilité, etc.). L'Union européenne peut venir abonder les financements par l'intermédiaire du PCRI.

Il existe à ce jour dix JPI :

- ◆ maladies neurodégénératives ;
- ◆ agriculture, sécurité alimentaire et changement climatique ;
- ◆ un régime alimentaire sain pour une vie saine ;
- ◆ patrimoine culturel et changement global ;
- ◆ vivre plus longtemps, et mieux ;
- ◆ la résistance microbienne - une nouvelle menace pour la santé humaine ;
- ◆ le développement coordonné des connaissances sur le climat au bénéfice de l'Europe ;
- ◆ l'Europe urbaine - défis mondiaux, solutions locales ;
- ◆ les défis liés à l'eau dans un monde en mutation ;
- ◆ des mers et des océans sains et productifs.

Les États s'y engagent sur la base du volontariat. Chaque initiative est donc à géométrie variable. La France est membre de l'ensemble des JPI, par l'intermédiaire de l'ANR et des alliances thématiques de recherche, sous la coordination du MENESR.

3.4.5.5. Les initiatives technologiques conjointes

Les Initiatives technologiques conjointes (ITC) (en Anglais : *JTI pour Joint Technology Initiatives*) sont des entreprises communes relevant de l'article 187 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE)³⁹. Leur objet est de soutenir, en combinant financements publics provenant de l'Union européenne et des États membres et financements privés, des projets de recherche et développement industriel collaboratifs, associant recherche publique et industrie, et regroupant au moins trois nationalités différentes, participant à l'ITC.

Les programmes de travail des ITC découlent directement des agendas stratégiques de recherche des plates-formes technologiques européennes afin que, dans des secteurs économiques essentiels dans la concurrence mondiale, de grands programmes de recherche européens, orientés par les industriels sur des technologies stratégiques puissent être des facteurs de croissance et d'emploi.

Les premières ITC ont été mises en œuvre en 2008 dans le cadre du 7^{ème} PCRI et une nouvelle génération a été inaugurée en juillet 2014, dans le cadre d'« Horizon 2020 ». Elles sont au nombre de sept :

- ◆ SHIFT2RAIL, qui concerne le secteur ferroviaire ;
- ◆ SESAR, dédié aux nouveaux systèmes de gestion du trafic aérien ;
- ◆ Clean sky 2, consacré au secteur aéronautique ;
- ◆ BBI qui concerne les bio-industries ;
- ◆ ECSEL, dédié à l'électronique et aux logiciels embarqués ;
- ◆ FCH 2, consacré à l'hydrogène et aux piles combustibles ;

³⁹ Article 187 du TFUE : « L'Union peut créer des entreprises communes ou toute autre structure nécessaire à la bonne exécution des programmes de recherche, de développement technologique et de démonstration de l'Union. »

Annexe II

- ◆ IMI 2, au sujet des médicaments innovants.

Chaque ITC fonctionne selon des modalités qui lui sont propres, mais les projets sont sélectionnés sur appel à projets et soutenus par les autorités nationales participantes et l'ITC. Le service instructeur est l'ITC elle-même, avec l'appui des administrations nationales dans le cadre du conventionnement.

La France participe à l'ITC ECSEL, à travers le Fonds de compétitivité des entreprises (FCE). Selon la DGE, elle joue un rôle complémentaire à CATRENE et ITEA (des clusters Eurêka étudiés *supra*), en apportant un soutien public à des projets de R&D partenariale ciblés sur des applications et des enjeux sociétaux susceptibles de mobiliser un grand nombre d'acteurs européens. Les projets d'innovation doivent avoir au préalable été pré-labellisés par la DGE, au titre de programmes de R&D stratégique, tels que le programme « Nano2017 ».

Les taux de subvention utilisés par les autorités françaises pour les entreprises sont de 5 % de leurs dépenses éligibles pour les projets de R&D et de 15 % de leurs dépenses éligibles pour les projets d'innovation.

D'après les informations communiquées par la DGE, le montant moyen des projets financés s'est élevé à 2,4 M€ en 2014.

3.4.5.6. Les programmes ERA-NET

Les ERA-NET (pour *European Research Area Network*) ont été mis en place en 2003 au lancement du 6^{ème} PCRD. Ils visent à mettre en réseau les programmes nationaux et régionaux de recherche et de développement, afin de permettre aux différents systèmes de financement nationaux ou régionaux de prendre collectivement en charge des actions qu'ils n'auraient pu mettre en œuvre individuellement.

Les initiatives ERA-NET sont ouvertes à toute thématique scientifique ou technologique et doivent rassembler les agences de programmation ou de financement de la recherche d'au moins trois États membres.

Elles permettent, une fois les coopérations transnationales identifiées et les politiques de financement coordonnées, de lancer des appels à propositions conjoints, dans lesquels les agences nationales financent et contractualisent avec les équipes de leur pays respectif.

Dans le cadre d'« Horizon 2020 », l'Union européenne peut abonder le budget global d'un appel à projets conjoint à hauteur de 33 %, pour soutenir la mise en place de l'appel mais surtout pour accroître le financement des projets retenus. Dans ce cas, les thématiques ou le positionnement TRL doivent être complémentaires de ceux des appels à projets du PCRI.

Tous les projets de recherche financés dans ce contexte doivent en effet être transnationaux, rassemblant au moins deux participants de deux pays différents. La sélection des projets est réalisée par un jury européen.

Le site internet « era-learn.eu » de la Commission, observatoire des ERA-NET et des autres initiatives de programmation transnationales, permet de recenser 28 ERA-NET différents, en activité. La France est membre de tous ces réseaux, essentiellement par l'intermédiaire de l'ANR et de l'ADEME (qui représente la France dans cinq d'entre eux, consacrés à l'énergie hydrolienne, l'énergie solaire, les procédés et produits innovants, les matières premières et les réseaux électriques intelligents (ce dernier étant financé par le PIA).

En 2014, l'ANR a alloué 16 M€ de crédits dans ce cadre et l'ADEME 900 k€.

Les acteurs de la recherche rencontrés ont souligné l'importance pour eux de participer à des appels à projets ERA-NET pour se préparer à une candidature ultérieure au PCRI. Les projets, impliquant des partenariats plus petits que le programme-cadre, permet en effet l'apprentissage des collaborations internationales et l'insertion dans des réseaux européens.

Annexe II

Toutefois, au vu du nombre des ERA-NET, et des budgets nécessaires aux financements des actions de recherche qu'ils conduisent, il apparaît nécessaire de hiérarchiser la participation française à ces réseaux, à partir d'un diagnostic partagé des ministères concernés et des opérateurs de financement de la recherche et de l'innovation qui permette de tenir compte des priorités de chacun et de s'assurer de leur cohérence avec les priorités nationales.

Il apparaît également important de consolider les financements pouvant être apportés par la France (via le programme des investissements d'avenir, les agences de financements, les régions...) pour s'assurer qu'elle s'engage dans tous les partenariats qu'elle juge stratégiques, et qui peuvent nécessiter des investissements importants. A titre d'illustration, les ERA-NET cofund dans le domaine de l'énergie, dont le positionnement est complémentaire du programme-cadre européen « Horizon 2020 », sont positionnés sur des TRL élevés, nécessitant des subventions d'un montant important, qui constituent des tickets très élevés pour l'ADEME, qui représente la France dans ces instances.

Ces différentes actions présentent dans l'ensemble une grande proximité avec le programme-cadre « Horizon 2020 », dans leurs objectifs et leurs cibles. Elles peuvent constituer des tremplins pour la participation au PCRI et certaines équipes de recherche utilisent effectivement ces programmes en ce sens, dans la mesure où elles ciblent des partenariats plus petits, en général bilatéraux et permettent d'intégrer des réseaux de recherche internationaux. Toutefois, en l'absence d'une communication claire sur ce point et en l'absence de stratégie commune de contribution française à ces différents programmes, **leur positionnement dans le paysage français apparaît ambigu et l'utilisation des fonds français sous-optimale.**

3.5. Les interventions des régions viennent encore complexifier le paysage

Devenues des collectivités territoriales pleines et entières en 1982, les régions ont vu le champ de leurs compétences s'étendre au fil des lois de décentralisation.

La loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) précise que « *le conseil régional a compétence pour promouvoir le développement économique, social, sanitaire, culturel et scientifique de la région [...]* ». Il établit notamment un schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) dans lequel sont précisées les orientations en matière d'aides aux entreprises, de soutien à l'internationalisation, d'aides à l'investissement immobilier, d'aides à l'innovation et les orientations relatives à l'attractivité du territoire régional.

Ainsi, les conseils régionaux peuvent mettre en œuvre une large palette d'aides à la RDI, en fonction de leur stratégie.

À titre d'illustration, les aides proposées dans le domaine de la recherche et de l'innovation par les quatre régions visitées par la mission : Alsace, Midi-Pyrénées, Pays-de-la-Loire et Rhône-Alpes sont présentées dans le tableau *infra*.

Elles sont au nombre de 39, soit en moyenne, près de 10 par région.

À partir du descriptif des aides, et sans que cela soit équivalent à une analyse précise de leur positionnement par rapport au programme européen, **la mission estime que 40 % d'entre elles interviennent sur un champ similaire au programme-cadre européen**, en ciblant le soutien aux projets de R&D, le soutien à l'attractivité de chercheurs internationaux, ou l'innovation dans les PME.

Annexe II

Si ces aides n'entrent pas à proprement parler en concurrence avec « Horizon 2020 », elles contribuent à rendre le paysage du financement de la R&D difficilement lisible et peuvent constituer des opportunités de financement, certes modestes, mais faciles d'accès.

Annexe II

Tableau 70 : Aides soutenant la RDI des régions Alsace, Midi-Pyrénées, Pays-de-la-Loire, Rhône-Alpes

Région	Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	L'aide intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »
Alsace	Aide à la valorisation	Aider à la mise en œuvre de plates-formes de valorisation	Laboratoires publics de recherche / services de valorisation des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche	Subventions	Non
	Appel à projets Recherche et développement (Gamme-Graine)	Financer des projets de R&D partenariale	Entreprises et laboratoires de recherche publics en consortium	Subventions	Oui
	Chèque innovation	Aider les TPE/PME à s'engager dans une première démarche d'innovation favorable à leur développement, en bénéficiant de compétences externes	Entreprises indépendantes de moins de 50 salariés	Subventions	Non
	Contrat création - innovation	Garantie de ressources salariales au porteur de projet accepté par un incubateur, pour lui permettre de créer son entreprise dans un délai maximum de neuf mois	Particulier	Subventions	Non
	Soutien à la valorisation des travaux de recherche	Appui aux missions de valorisation	Cellules de valorisation des établissements d'enseignement supérieur ou des organismes de recherche / associations / organismes de transfert de technologie	Subventions	Non
	Financement doctoral	Cofinancement d'une bourse de thèse s'inscrivant dans un des thèmes de la stratégie régionale d'innovation	Doctorant	Subventions	Non

Annexe II

Région	Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	L'aide intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »
Alsace	Fonds régional de financement initial (Gamme Graine)	Soutenir l'amorçage et le développement de projets d'innovation au sein de PME innovantes installées en Alsace	PME	Subventions	Oui
	Fonds régional de l'innovation (Gamme Graine)	Financer de projets d'innovation portés par des entreprises alsaciennes en phase de faisabilité ou de développement	entreprises de moins de 2 000 personnes	Subventions / avances remboursables / prêt à taux zéro	Oui
	Hommes ressources	Aider les entreprises à mener à bien une démarche d'innovation en intégrant un jeune diplômé ou un étudiant de formation supérieure, avec l'appui d'un centre de compétence	TPE ou PME	Subventions	Non
Midi-Pyrénées	Contrat d'appui innovation	Financer les projets d'innovation individuels ou collaboratifs (études, prototypes)	Entreprises		Oui
	Chèque innovation	Soutenir les études de faisabilité qui initient une démarche d'innovation impliquant une collaboration à contenu technologique avec un centre de compétence externe	TPE et PME	Subvention de 10 k€ maximum	Non
	Chèque numérique	Accompagner la réflexion stratégique, l'appropriation et l'intégration du numérique en entreprise	TPE	Subvention de 5 à 10 k€	Non
	Appel à projets « EASYNOV sectoriel »	Aider des projets collaboratifs en réponse à un besoin exprimé du marché avec des retombées économiques et industrielles	Entreprises et laboratoires de recherche	Subvention de 200 k€ à 2 M€	Oui
	Appel à projets « Contrat de Recherche Laboratoires-Entreprises »	Soutenir la recherche d'un consortium de laboratoires publics et au moins une entreprise. Ce dispositif a pour but de favoriser la recherche partenariale	Laboratoires et entreprises	Subvention	Oui

Annexe II

Région	Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	L'aide intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »
Midi-Pyrénées	Appel à projets « R-Bio »	Valoriser les points forts existants ou émergents de la recherche biomédicale en Midi-Pyrénées	Établissements publics et privés de recherche, Centres hospitaliers et entreprises	Subvention	Oui
	Appel à projets « Innov Bio »	Améliorer la structuration de filières bio régionales et démontrer les capacités d'innovation des producteurs bio contribuant à la triple performance économique, environnementale et sociale des exploitations agricoles	Groupes d'agriculteurs et entreprises	Subvention	Non
	Appel à projets transdisciplinaire en SHS	Soutenir la recherche en SHS et renforcer l'interdisciplinarité les laboratoires de recherche	Établissements publics et privés de recherche, laboratoires	Subvention de 60 k€, maximum	Oui
	Appel à projets « Culture Scientifique, Technique et Industrielle »	Financer les programmes d'associations travaillant en réseau dont l'objectif principal est la découverte et la valorisation de la science et des techniques	Associations et établissements d'enseignement supérieur	Subvention	Non
	Contrat d'appui Midi-Pyrénées « Aide au conseil stratégique »	Soutenir les entreprises faisant appel à un prestataire externe lors d'une phase stratégique de son développement	TPE, PME et ETI	Subvention de 50 k€, maximum	Non
	Contrat d'appui « Grands Projets Industriels »	Soutenir les grands projets industriels (investissements productifs et recherche et développement innovation)	ETI et GE	Avance remboursable à taux zéro, combiné avec un prêt bancaire classique	Oui
Pays-de-la-Loire	Attractivité régionale – nouvelle équipe	Soutenir la création d'une nouvelle équipe, avec l'arrivée de nouveaux chercheurs, sur une thématique émergente, en lien avec la stratégie de spécialisation intelligente de la région	Organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur	Subventions	Oui

Annexe II

Région	Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	L'aide intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »
Pays-de-la-Loire	Attractivité régionale – recrutement stratégique	Favoriser et accompagner l'installation de chercheurs de haut niveau et de renommée internationale, sur des postes identifiés comme stratégiques par le laboratoire et l'établissement, pour anticiper le départ en retraite d'un « leader » ou bien soutenir la venue en région d'un « leader » afin d'élargir ou de développer une thématique	Organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur	Subventions	Oui
	Internationalisation de la recherche	Soutenir le montage d'un projet européen de recherche dans le cadre de programmes communautaires (PCRD, COST...)	Organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur	Subventions	Non
	Valorisation de la recherche	Financer la phase de maturation, qui repose sur trois aspects complémentaires : maturation juridique, technique et économique	Organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur	Subventions	Non
	Chèque Territoires d'Innovation	Aider les particuliers domiciliés en Pays de la Loire qui souhaitent initier une démarche technologique ou non technologique	Particulier	Subventions	Non
	Premier Pas Territoires d'Innovation	Accompagner une entreprise primo-innovante des Pays de la Loire dans sa démarche de développement ou d'innovation en finançant une prestation de conseil technico-économique	Entreprise de moins de 2 000 personnes ou chercheur public	Subventions	Non
	Fonds régional d'innovation	Financer de projets d'innovation portés par des entreprises ligériennes en phase de faisabilité ou de développement	Entreprise de moins de 2 000 personnes	Subventions / avances remboursables / prêt à taux zéro	Oui
	Action formation – recherche – innovation	Accompagner le développement d'une dizaine de thématiques fortes de son territoire (numérique, énergies marines renouvelables, tourisme,...) en favorisant les démarches intégrées Recherche - Formation - Innovation	Entreprises, établissements d'enseignement supérieur, organismes de recherche, pôles de compétitivité...	Subventions	Non

Annexe II

Région	Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	L'aide intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »
Rhône-Alpes	Appel à projets « INNOV'R » (FIRA ⁴⁰)	Aider les projets de recherche et développement éco-innovants (phase d'étude de faisabilité et de conception)	TPE ou PME	Prêt à taux zéro de 50 k€ au maximum	Oui
	Appel à projets « Innov'R Expérimentation »	Financer l'expérimentation du projet d'une ou de plusieurs entreprises en consortium souhaitant finaliser le développement de leur éco-innovation par une phase d'expérimentations sur le terrain	TPE, PME et ETI	ND	Non
	Appel à projets « Innovation sociale » (FISO RA ⁴¹)	Accompagner les projets d'innovation sociale	TPE, PME et associations	Prêt à taux zéro de 50 k€ au maximum	Non
	Volet « PLIMMI » du FIRA	Aider la phase aval de développement, de validation et d'expérimentation pour préparer la mise sur le marché de l'innovation (aide pouvant être collectée à la suite d'un projet collaboratif de R&D labellisé par un pôle de compétitivité)	TPE et PME	Prêt à taux zéro de 50 k€ au maximum	Non
	Volet « innovation par les usages » du FIRA	Promotion des projets collaboratifs d'innovation mobilisant des compétences « usages » avec un objectif de mise sur le marché de court à moyen terme	Entreprises entre elles et/ou alliées à des organismes de recherche	Prêt à taux zéro de 50 k€ au maximum	Oui
	INOVIZI ⁴² « Avant la création »	Financer la faisabilité du projet et une partie de la création d'une entreprise innovante (technologique, de procédé ou sociale)	Start-up et TPE	Subvention de 80 % des frais de conseil (plafond de 11 k€)	Oui

⁴⁰ Fonds d'innovation Rhône-Alpes.

⁴¹ Fonds pour l'innovation sociale Rhône-Alpes.

⁴² Dispositif régional de financement de projets innovants.

Annexe II

Région	Nom de l'aide	Description	Cible	Instrument financier	L'aide intervient sur un champ comparable à « Horizon 2020 »
Rhône-Alpes	INOVIZI « prêt d'honneur d'innovation »	Aider une entreprise innovante après sa création	Start-up, TPE et PME	Prêt d'honneur à taux zéro de 100 k€ maximum	Non
	INOVIZI « avance remboursable »	Financer le premier développement ou le lancement d'une activité innovante d'une entreprise de moins de cinq ans d'existence	Start-up, TPE et PME	Prêt à taux zéro de 25 k€ à 40 k€	Non
	iDéclic « potentiel + »	Aider les PME innovantes, en phase de pré-amorçage pour un projet à fort développement, ayant déjà bénéficié au préalable d'un soutien financier de Bpifrance ou d'une aide « création-développement » du Concours mondial de l'innovation	PME	Prêt participatif (quasi fonds propres) d'un montant compris entre 100 k€ et 300 k€	Non
	iDéclic « solidaire »	Aider le développement des initiatives sociales et solidaires innovantes	Dirigeant d'une association, coopérative, entreprise d'insertion ou mutuelle en création ou existante	Subvention de 60 k€ maximum	Non
	iDéclic « Stratégie Innovation »	Financer une partie du processus global d'innovation visant à améliorer la performance industrielle ou concurrentielle	PME	Subvention de 60 % du programme à hauteur de 60 k€ maximum	Oui

Source : Guide des aides de la région Alsace – guide des aides de la région Pays-de-la-Loire – site internet de la région Rhône-Alpes - site internet de la région Midi-Pyrénées. COST : Coopération européenne pour la science et la technologie (COST pour European cooperation in science and technology), est un programme communautaire qui soutient des réseaux de coopération transnationale entre chercheurs, ingénieurs et universitaires en Europe.

4. L'État n'a en outre pas donné d'impulsions fortes aux structures qu'il pilote pour accroître leur participation au programme-cadre européen

La mission a examiné les contrats d'objectifs signés entre l'État et quatre types d'entités : les organismes de recherche ; les regroupements d'établissements d'enseignement supérieur, les pôles de compétitivité et les instituts Carnot.

4.1. La participation au programme-cadre européen figure dans tous les contrats des organismes de recherche consultés, mais il ne s'agit d'une priorité stratégique que pour quelques-uns

Les projets stratégiques et les contrats d'objectifs peuvent constituer des leviers efficaces pour accroître la participation des organismes de recherche au programme-cadre « Horizon 2020 ». La mission s'est donc penchée sur les contrats d'objectifs des huit établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) suivants :

- ◆ le Centre national de recherche scientifique (CNRS), contrat 2015-2018 ;
- ◆ l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), contrat 2013-2016 ;
- ◆ l'Institut national d'études démographiques (INED), contrat 2011-2015 ;
- ◆ l'Institut national de recherche agronomique (INRA), projet de contrat 2012-2016 ;
- ◆ l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), contrat 2013-2017 ;
- ◆ l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), contrat 2011-2015 ;
- ◆ l'Institut de recherche pour le développement (IRD), contrat 2011-2015 ;
- ◆ l'Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), contrat 2014-2018.

Les lettres de mission des dirigeants et les notifications des objectifs annuels ont aussi été étudiées. Les programmes-cadres européens, et en particulier « Horizon 2020 », ne figurent pas toujours explicitement dans les lettres de mission, y compris les plus récentes. Par contre, la participation au développement de l'Europe de l'enseignement supérieur et de la recherche est toujours l'un des objectifs annuels fixés (en moyenne, parmi cinq), assorti d'un indicateur portant spécifiquement sur le programme-cadre « Horizon 2020 » (le nombre total d'indicateurs variant de 10 à 18). Au total, l'accroissement de la participation française à « Horizon 2020 » est pris en compte à hauteur d'une moyenne de 8 % pour le calcul de la part variable de la rémunération des dirigeants.

Les contrats portent sur des périodes de référence différentes de sorte que toute analyse d'ensemble est abordée avec précaution.

La mission, dans l'étude qui suit, a cherché à évaluer dans quelle mesure la participation aux appels à projets européens constituait un axe de mobilisation à part entière. Elle a considéré qu'il en était ainsi dès lors que cet objectif représentait plus de 8 % des objectifs et des indicateurs présentés dans le contrat d'objectif.

Annexe II

Sur ces bases, il ressort que, si la participation au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation est mentionnée dans l'ensemble des contrats d'organismes de recherche étudiés - comme objectif ou comme indicateur -, son importance est variable et **il ne s'agit d'une priorité stratégique associée à des indicateurs de résultat que pour quelques organismes de recherche (3 sur les 8 étudiés).**

Tableau 71 : Importance du PCRI dans les contrats d'objectifs de huit EPST étudiés

Indicateur	CNRS	IFSTTAR	INED	INRA	INRIA	INSERM	IRD	IRSTEA
Période couverte par le contrat	2015-2018	2013-2016	2011-2015	2012-2016	2013-2017	2011-2015	2011-2015	2014-2018
Mention de l'Europe dans le sommaire (O/N)	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Nombre de pages consacrées au PCRI	1	ND	0	1,5	2	1,5	1	1
Nombre total de pages	35	ND	14	25	60	20	17	27
En %	3	ND	0	6	3	8	6	4
Nombre d'objectifs mentionnant le PCRI	2	1	0	1	0	1	2	1
Nombre total d'objectifs	24	23	27	6	ND	20	18	14
En %	8	4	0	17	0	5	11	7
Nombre d'indicateurs associés au PCRI	4	1	3	2	0	1	3	1
Nombre total d'indicateurs	36	23	36	21	ND	20	36	20
En %	11	4	8	10	ND	5	8	5

Source : Contrats d'objectifs du CNRS, de l'IFSTTAR, de l'INED, de l'INRA, de l'INSERM, de l'IRD et de l'IRSTEA – calculs mission.

4.1.1. La participation au PCRI joue un rôle central dans les contrats d'objectif du CNRS, de l'INRA et de l'IRD

◆ Le CNRS

Le contrat d'objectifs 2015-2018 du CNRS réserve une part importante à l'espace européen de la recherche et à « Horizon 2020 ».

Cette orientation est affichée dès le sommaire « OBJECTIF 2 : Faire rayonner la recherche française », « III- S'impliquer dans l'espace européen de la recherche et participer au nouveau programme cadre européen Horizon 2020 ».

Elle est ensuite détaillée sur plus d'une page (3 % du document environ) dont la quasi-totalité est consacrée au programme-cadre « Horizon 2020 » et sur les trois axes de l'organisation mise en place dans ce cadre : information, soutien et incitation.

Enfin, deux « objectifs mesurables » (le document en énonce 24 au total) concernent le PCRI et se déclinent en quatre indicateurs permettant d'apprécier la participation, l'implication dans la coordination, et le taux de succès des équipes du CNRS. Toutefois, aucune cible n'est assignée.

Annexe II

Tableau 72 : Objectifs et indicateurs associés au PCRI dans le contrat d'objectifs du CNRS

Objectif général	Objectifs mesurable	Indicateurs	Cible
2 – Contribution à l'Europe de la recherche	11- Mobilisation et implication dans « Horizon 2020 »	Nombre de projets déposés par les chercheurs du CNRS	-
		Part de financement obtenu par le CNRS au titre de la participation de ses équipes à Horizon 2020	-
	12 - Soutien et incitation pour que le CNRS soit un acteur-clé de « Horizon 2020 »	Taux de succès aux appels à projets « Horizon 2020 » pour les unités soutenues par le CNRS	-
		Taux de coordination des projets multipartenaires « Horizon 2020 » (projets collaboratifs, réseaux ITN...) du CNRS.	-

Source : Contrat d'objectifs 2015-2018 du CNRS.

◆ L'INRA

Dans le sommaire du contrat d'objectifs 2012-2016, l'espace européen de la recherche apparaît au point 5 sous la mention « Consolider la place de la recherche agronomique française sur la scène internationale » et en particulier au point a « Franchir une étape supplémentaire dans la construction de l'espace européen de la recherche », le point b étant consacré à « Organiser au sein d'AGREENIUM l'offre française de recherche et de formation dans le champ de l'agronomie ».

La partie 5.a, détaillée sur une page (6 % du document), parle de l'Institut européen de la technologie et des communautés de l'innovation et de la connaissance auxquelles participe l'INRA et traite du programme « idées » mis en œuvre par le Conseil européen de la recherche. Elle précise aussi que l'institut devra jouer un rôle important dans l'influence de la programmation d'« Horizon 2020 » et appuiera ses équipes dans les montages de projet : « *le huitième programme cadre, « Horizon 2020 », sera préparé et lancé au cours du présent contrat. En accord avec l'État, l'INRA agira pour que les thématiques de recherche prioritaires au niveau national et relevant d'ALLENVI figurent en bonne place dans la future programmation de la Commission. Il consolidera les instruments déjà mis en place avec la filiale INRA/Transfert pour s'assurer d'un montage et d'un taux de sélection élevés des projets déposés en position de coordination* ».

On trouve une autre mention des programmes-cadres à la fin du point c. « Renforcer la qualité de l'appui à la recherche » de la partie « 6 - Renforcer l'attractivité de l'INRA au service d'une ambition collective » : « *Sur la durée du contrat, il [l'INRA] mettra en œuvre les mesures destinées à obtenir la levée de toutes les réserves exprimées par son commissariat aux comptes sur les comptes financiers annuels de l'établissement. Il obtiendra la certification de la Commission européenne au titre du règlement financier du huitième programme cadre de recherche et de développement technologique (PCRDT). Pour ce faire, il déploiera une comptabilité analytique d'établissement adossée à des modèles de coûts et de données à définir dans un cadre collectif et avec les outils nécessaires à déployer au sein du système d'information dédié à la gestion* ».

Annexe II

Enfin, deux indicateurs portant spécifiquement sur la participation de l'INRA aux programmes-cadres européens sont définis dans une annexe qui en comporte 21. Chacun d'eux est associé à sa valeur en 2010 et à un objectif pour 2016.

Tableau 73 : Objectifs et indicateurs associés au PCRI dans le contrat d'objectifs de l'INRA

Objectif	Indicateurs	Valeur 2010	Cible 2016
Consolider la place de la recherche agronomique française sur la scène internationale	16 – Taux de sélection de l'INRA dans les projets financés par le PCRD de l'union Européenne	43,7 %	50 %
	17 – Taux de coordination de l'INRA dans les projets financés par le PCRD de l'union Européenne	32,3 %	40 %

Source : Contrat d'objectifs 2012-2016 de l'INRA.

◆ L'IRD

Le sommaire du contrat d'objectif 2011-2015 de l'IRD fait apparaître la mention « animer la réflexion stratégique sur la recherche et le développement et en organiser la coordination nationale dans le contexte européen », au sein de la rubrique « structurer et développer l'Agence⁴³ » au troisième rang des objectifs de l'institut.

La partie correspondante (l'équivalent de 6 % du document) énonce et développe les trois niveaux d'intervention de l'Agence au plan européen :

- un niveau stratégique « *en influençant et en prenant en compte les priorités de l'UE en matière de recherche pour le développement* » ;
- un niveau opérationnel « *en utilisant au mieux les instruments mis en place par l'UE, en particulier ceux du FP7 et autres actions portées notamment par la Direction générale du développement et coopération de la Commission européenne. Il s'agira notamment d'intensifier l'effort en direction de la coordination de programmes européens, l'IRD ayant démontré son savoir-faire dans ce domaine (coordonnateur d'ERA-NET et Inconet)* » ;
- un niveau partenarial « *avec les ministères de la Recherche et/ou de la Coopération et les instituts de recherche européens, homologues de l'IRD, mais aussi des universités, engagés dans des actions en direction du Sud. Ce partenariat renforcé facilitera le portage politique de la recherche française pour le développement en direction de l'UE* ».

Trois indicateurs sont précisés (8,3 % de l'ensemble) et figurent dans un encadré en-dessous du développement « stratégique », relatifs à la participation, la coordination et au taux de succès. Ils sont repris en annexe où ils figurent accompagnés d'une cible à horizon 2015.

De plus, au sein de la même rubrique « Structurer et développer l'Agence », le point 3 « mobiliser les moyens nécessaires à l'Agence pour assurer ses missions » indique « *elle cherchera également sur le plan européen à mobiliser des financements en soutenant des projets dans le cadre du 7^{ème} PCRD mais aussi en proposant des projets à l'interface de la DG recherche et de la DG développement* », mais les indicateurs définis dans cette partie ne portent pas sur le programme-cadre européen.

⁴³ L'agence inter-établissement de la recherche pour le développement a été supprimée par le décret 2014-1441 du 3 décembre 2014 sans préjuger de l'avenir des activités développées en son sein.

Tableau 74 : Objectifs et indicateurs associés au PCRI dans le contrat d'objectifs de l'IRD

Objectif général	Indicateur	Cible
Animer la réflexion stratégique sur la recherche et le développement et en organiser la coordination nationale dans le contexte européen	Nombre de participations dans les projets financés par le programme-cadre de l'Union européenne (PCRD)	65
	Nombre de projets coordonnés financés par le programme-cadre de l'Union européenne (PCRD)	10
	Part d'unités participant à un projet financé par le programme-cadre de l'Union européenne	60 %
Mobiliser les moyens nécessaires à l'Agence pour assurer ses missions	-	-

Source : Contrat d'objectifs 2011-2015 de l'IRD.

4.1.2. La participation au PCRI occupe une place moindre dans les contrats d'objectifs de l'IFSTTAR, de l'INED, de l'INRIA, de l'INSERM et de l'IRSTEA

◆ L'IFSTTAR

Le sommaire du contrat d'objectifs 2011-2015 de l'IFSTTAR fait apparaître l'Europe sous la rubrique « Management à l'international », « 18. Conserver un rôle clé en Europe, par la participation aux projets de recherche communautaires et l'établissement de l'Alliance européenne de la recherche transport ».

Elle ne semble toutefois pas un objectif prioritaire puisqu'elle n'apparaît qu'au point 18 (sur un total de 23).

La partie correspondante du document indique qu'« *il s'agit pour l'IFSTTAR de développer sa position de leader en Europe, par la participation aux projets de recherche communautaires et aux réseaux européens, l'établissement de l'Alliance européenne de la recherche transport, la constitution des blocs de cette Alliance autour des joint Research Initiatives (JRI), la participation aux outils et instances de programmation de la recherche* ».

On trouve également d'autres mentions du programme « Horizon 2020 » dans le document, au sein des parties consacrées aux ressources de l'institut, aux politiques transversales, à la gestion des ressources humaines et à la comptabilité. Le programme européen semble ainsi une préoccupation dans tous les secteurs d'activité de l'organisme, même si sa centralité n'est pas manifeste :

- « Une nouvelle organisation des financements se met en place avec les crédits d'« Horizon 2020 » (ex-PCRD) mais aussi ceux en provenance des fonds structurels nouvelle génération et des programmes conjoints » ;
- « 4. Mettre en œuvre le programme Horizon 2020 de l'espace européen avec une insertion accrue dans les programmes de recherche communautaires » ;
- « L'IFSTTAR poursuivra l'effort engagé de dynamisation de la gestion de ses ressources humaines. La qualité comptable permise par les mesures de modernisation mises en œuvre va permettre la certification des comptes, condition impérative pour participer aux projets du programme européen Horizon 2020 » ;

Annexe II

- « cette certification [des comptes de l'établissement] procure de nombreux bénéfices tant en termes d'amélioration de la gestion des opérateurs que de qualité et de transparence des comptes publics. Elle offre un levier pour se doter d'outils de pilotage et de contrôle plus fiables. Elle sera, d'ailleurs, une exigence d'éligibilité au futur programme européen de recherche et développement Horizon 2020 ».

Enfin, un seul indicateur (sur 23) est fixé sur le sujet mais il est assorti d'une cible à horizon 2016 et d'une cible à mi-parcours.

Tableau 75 : Objectifs et indicateurs associés au PCRI dans le contrat d'objectifs de l'IFSTTAR

Objectif général	Indicateur	Cibles		
		2012	2014	2016
18 – Conserver un rôle clé en Europe, par la participation aux projets de recherche communautaires et l'établissement de l'Alliance européenne de la recherche transport	Part des contrats européens sur les ressources totales de l'établissement en %	2	2,7	3,3

Source : Contrat d'objectifs 2011-2015 de l'IFSTTAR.

◆ L'INED

Le sommaire du contrat d'objectifs de l'INED ne fait apparaître aucune référence à l'Europe, la seule référence à l'international portant sur le recrutement et la mobilité des chercheurs.

Il n'est ensuite fait aucune mention de l'Europe ou des programmes-cadres dans le document, exception faite de la partie concernant les indicateurs : l'objectif n°4 (sur 27) concernant le soutien à l'excellence de la recherche, mobilise trois indicateurs de résultat relatifs au programme-cadre européen.

Tableau 76 : Objectifs et indicateurs associés au PCRI dans le contrat d'objectifs de l'INED

Objectif	Indicateurs	Cible
Soutenir une recherche d'excellence en sciences de la population	Nombre de projets européens en cours / dont projets coordonnés par l'INED au titre des agences internationales	-
	Nombre de projets européens en cours / dont projets coordonnés par l'INED au titre des agences européennes	-
	Nombre de projets européens en cours / dont projets coordonnés par l'INED au titre des agences françaises	-

Source : Contrat d'objectifs 2011-2015 de l'INED.

◆ L'IRSTEA

Le sommaire du contrat d'objectifs 2014-2018 de l'IRSTEA fait apparaître clairement les partenariats européens et internationaux comme une priorité de l'Institut : « Troisième objectif - Structurer les partenariats scientifiques et technologiques à tous les niveaux (région, France, Europe, international) et renforcer la notoriété ».

Annexe II

L'action 10 en particulier s'intitule « contribuer à la construction de l'espace européen de la recherche et cibler les partenariats internationaux » et fait l'objet de plus d'une page dans un document qui en comporte 27 (3,7 %). Cependant, les programmes-cadres ne font pas partie des développements de la partie 10.

Les projets européens figurent dans un indicateur (le document en comporte 20) relatif à la participation et au succès des équipes, mais il n'est assorti d'aucune cible.

Tableau 77 : Objectifs et indicateurs associés au PCRI dans le contrat d'objectifs de l'IRSTEA

Objectif	Action	Indicateur	Cible
3 – Structurer les partenariats scientifiques et technologiques à tous les niveaux	10 – Contribuer à la construction de l'espace européen de la recherche et cibler les partenariats internationaux	10a. Nombre de projets européens déposés et taux de succès	-

Source : Contrat d'objectifs 2014-2018 de l'IRSTEA.

◆ L'INSERM

Le sommaire du contrat d'objectifs 2011-2015 de l'INSERM fait apparaître la mention « Coordonner les actions de coopération européenne et internationale » mais au sein de la rubrique 6 « Poursuivre et renforcer la coordination au sein d'Aviesan », donc dans une perspective purement nationale.

La partie qui détaille ce thème sur 1,5 pages (7,5 % du document) s'articule autour de quatre axes, dont un consacré au PCRI :

- soutenir et impulser un flux entrant des meilleurs chercheurs ;
- renforcer le positionnement français comme force de propositions en matière de programmation communautaire ainsi que la participation des équipes françaises aux PCRDT ;
- contribuer à la mise en place des infrastructures d'envergure européenne et en particulier à la mise en œuvre de la feuille de route ESFRI ;
- s'appuyer sur une coopération bilatérale ou multilatérale, à la fois plus ciblée et renforcée, tant à l'échelon européen qu'international.

Un indicateur spécifique au PCRI (le document en comporte 20) est défini et une cible est fixée.

Tableau 78 : Objectifs et indicateurs associés au PCRI dans le contrat d'objectifs de l'INSERM

Objectif	Action	Indicateur	Cible		
			2007-2009	2008-2010	2015
6 – Poursuivre et renforcer la coordination au sein d'AVIESAN	Participation au PCRDT	Rapport du nombre d'unités participant au PCRDT / nombre d'unités gérées (moyenne glissante sur 3 ans) en %	21,6	27	30

Source : Contrat d'objectifs 2011-2015 de l'INSERM.

◆ L'INRIA

Le contrat d'objectifs 2013-2017 d'INRIA met en évidence un point « stratégie européenne et internationale » dans son sommaire et précise « l'Europe : une priorité stratégique d'INRIA ».

Annexe II

Cette partie est détaillée sur deux pages (3 % du document) et contient des déclarations suggérant une implication forte : « *INRIA entend donner une nouvelle impulsion à son engagement européen par l'établissement de relations privilégiées avec des acteurs majeurs pour mieux coordonner et accroître l'impact des programmes de recherche nationaux et européens* » ; « *INRIA s'engagera résolument dans horizon 2020, futur programme-cadre pour la période 2014-2020, avec lequel les orientations stratégiques de l'institut sont en phase* » ; « *INRIA entend assurer aussi un rôle moteur sur les questions liées au transfert et à l'innovation, en participant activement aux programmes d'horizon 2020 pour élargir son champ d'action à l'échelon européen, en particulier dans le cadre de la communauté de la connaissance et de l'innovation EIT ICT Labs* ».

D'autres éléments sont précisés dans la partie « consolider les leaderships européen en mondial » qui indique en particulier : « *l'institut encouragera la présence de ses équipes-projets dans les appels à projets du programme cadre de recherche et développement horizon 2020 en lien avec ses orientations stratégiques de recherche et dans ceux visant à faire émerger des technologies de rupture* ».

Cependant, si le document se termine par un chapitre « mise en œuvre de la stratégie », aucun indicateur n'y est présenté.

4.2. Les contrats de sites sont peu utilisés pour inciter les établissements d'enseignement supérieur à accroître leur participation au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation

Les nouvelles modalités de contractualisation mises en place par la Loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche substitue le contrat de site aux contrats passés avec chaque établissement d'enseignement supérieur et de recherche (relevant du MENESR) et oblige à une concertation pour élaborer une stratégie intégrée au niveau d'un territoire. Ce contrat est composé d'un volet commun aux établissements, qui décrit la trajectoire scientifique partagée, et d'un volet spécifique à chaque établissement qui décrit notamment la contribution de celui-ci à la politique du site. La loi propose trois modalités d'organisation des sites : la communauté d'universités et d'établissements (COMUE), la fusion ainsi que l'association, et indique les modalités de désignation de l'établissement chef de file pour la concertation.

Les sites réunissent au niveau stratégique des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des organismes de recherche, ainsi que des moyens scientifiques et administratifs. Il s'agit donc du niveau pertinent pour l'établissement d'une stratégie de mobilisation pour accroître la participation au PCRI.

Encadré 12 : Rappel des objectifs des politiques de site

La loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche dispose dans son article 62, repris à l'article L. 718-2 du Code de l'éducation, que « *sur un territoire donné, qui peut être académique ou interacadémique, sur la base d'un projet partagé, les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du seul ministère chargé de l'enseignement supérieur et les organismes de recherche partenaires coordonnent leur offre de formation et leur stratégie de recherche et de transfert. À cette fin, les regroupements mentionnés au 2° de l'article L. 718-3 mettent en œuvre les compétences transférées par leurs membres. Les établissements d'enseignement supérieur relevant d'autres autorités de tutelle peuvent participer à cette coordination et à ces regroupements.* »

Pour ce faire il est prévu à l'article L. 718-3 du Code de l'éducation que « *la coordination territoriale prévue à l'article L. 718-2 est organisée de manière fédérale ou confédérale pour les établissements d'enseignement supérieur selon les modalités suivantes :*

- la création d'un nouvel établissement d'enseignement supérieur par la fusion de plusieurs établissements mentionnée à l'article L. 718-6. Les statuts de l'établissement résultant de la fusion peuvent se voir appliquer le II de l'article L. 711-4 ;
- le regroupement, qui peut prendre la forme :
 - a) *de la participation à une communauté d'universités et établissements mentionnée à la section 3 du présent chapitre ;*
 - b) *de l'association d'établissements ou d'organismes publics ou privés concourant aux missions du service public de l'enseignement supérieur ou de la recherche à un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel.*

La coordination territoriale est organisée par un seul établissement d'enseignement supérieur, pour un territoire donné. Cet établissement est soit le nouvel établissement issu d'une fusion, soit la communauté d'universités et établissements lorsqu'il en existe une, soit l'établissement avec lequel les autres établissements ont conclu une convention d'association. Par dérogation, dans les académies de Paris, Créteil et Versailles, plusieurs établissements peuvent assurer la coordination territoriale. »

Source : Legifrance.gouv.fr.

Il existe 25 regroupements d'établissements (sites). La plupart (20⁴⁴) sont organisés autour d'une COMUE, 3 autour d'universités fusionnées et 2 autour d'associations d'établissements ou d'organismes.

Les contrats de site sont signés par vagues successives et à ce jour seule une dizaine de sites ont été signés le leur (contrats 2013-2017 avec les sites d'Alsace et de Lorraine, contrats 2014-2018 avec les sites des COMUE Université Sorbonne Paris Cité, Paris Sciences et Lettres, Université Paris Lumières, contrats 2015-2019 avec les sites des COMUE Languedoc-Roussillon Universités, Université Paris Seine, Université Lille Nord de France, Université Paris Est et Université Paris Saclay).

C'est donc sur la base d'un petit nombre de contrats que la mission a pu effectuer son analyse. Il en ressort que seule la vague D (2014-2018) fait l'objet d'un indicateur spécifique « *relatif à la présence du site dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne* ».

Selon les échanges que la mission a eus avec la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP) du MENESR, cet indicateur doit être révisé à la demande de certains établissements de la vague A (2015-2019). Dans cette attente, il a donc été inscrit dans ces contrats de site un jalon prévoyant la définition à un an d'un indicateur de ce type.

⁴⁴ Au moment de la rédaction du rapport.

4.3. Les pôles de compétitivité n'ont pas été mobilisés pour favoriser la participation au PCRI

Institués par la loi de finances pour 2005, les pôles de compétitivité sont « *le regroupement sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie pour mettre en œuvre des projets de développement économique pour l'innovation* ».

Le label « pôle de compétitivité » est attribué, sur appel à projets, par le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT)⁴⁵ aux associations qui présentent une stratégie de développement cohérente avec le plan de développement économique du territoire du pôle, une visibilité internationale suffisante, sur les plans industriels et/ou technologiques, un partenariat entre acteurs et un mode de gouvernance structuré et opérationnel ainsi qu'une capacité à créer des synergies en matière de recherche et développement, et à apporter ainsi des richesses nouvelles à forte valeur ajoutée.

Le CIADT du 12 juillet 2005 a labellisé 66 pôles dont 6 « pôles mondiaux » et 9 « à vocation mondiale ». Celui du 5 juillet 2007 a accordé le label à 5 nouveaux pôles (dont un « pôle mondial »), portant le total à 71 dont 7 « mondiaux » et 9 « à vocation mondiale ». Une nouvelle vague de labellisation pour six pôles du domaine des écotecnologies est intervenue le 11 mai 2010, date à laquelle six autres pôles ont perdu leur label. Il existe donc aujourd'hui 71 pôles reconnus par l'État.

Au niveau national et régional, l'État accompagne le développement des pôles en octroyant, via les appels à projets du FUI et du PIA, des aides aux meilleurs projets de recherche et développement (plus de 2,7 Md€ de financements publics, dont plus de 1,6 Md€ versé par l'État entre 2005 et le 24 juillet 2015), mais aussi en finançant partiellement les structures de gouvernance des pôles aux côtés des collectivités territoriales et des entreprises (17 M€ en loi de finances initiale pour 2015), ou encore en aidant des actions collectives thématiques via les services déconcentrés de l'État.

Toutefois, en dépit de cette allocation d'importants fonds publics, la tutelle, exercée par la DGE du MEIN, n'a pas donné d'incitations fortes à une mobilisation des pôles en faveur de la participation de leurs membres aux programmes-cadres européens.

Il semble en effet que l'Europe, et les programmes-cadres européens en particulier, ne soient ni une priorité des pôles de compétitivité ni une priorité de l'État vis-à-vis de ces pôles. Sans prétendre à une quelconque exhaustivité, la mission a analysé trois contrats de performance 2013 – 2018 transmis spécifiquement à cette fin par la direction générale des entreprises et pouvant donc être considérés comme représentatifs de l'ensemble :

- ♦ dans le contrat de performance du pôle européen de la céramique⁴⁶, elle n'a trouvé aucune mention de l'Europe, des programmes-cadres, du 7ème PCRDT ou d'« Horizon 2020 » ;

⁴⁵ Dont le secrétariat était assuré par la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (DATAR), intégrée depuis le décret du 31 mars 2014 au Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET).

⁴⁶ Pôle de compétitivité situé à Limoges, spécialisé dans la filière de la céramique.

Annexe II

- ◆ dans celui de MINALOGIC⁴⁷, des éléments de stratégie européenne figurent dans l’item « favoriser la conquête de part de marché » et, si la feuille de route stratégique qui figure en annexe fait bien mention de l’Europe à plusieurs reprises, « Horizon 2020 » n’apparaît que trois fois : pour expliquer que les KET sont un enjeu important puisque le programme-cadre y consacre 6,6 Md€, comme opportunités dans l’analyse SWOT⁴⁸ et dans les projets de recherche et développement de l’un des axes du pôle, mais au même titre que le FUI et l’ANR ;
- ◆ enfin, en ce qui concerne Cap Digital Paris Région⁴⁹, le mot « Europe » apparaît principalement trois fois sous les mentions « le pôle contribue aux benchmarks initiés par la Commission européenne », « sensibilisation des PME à l’Europe » et « partenaire de la Commission européenne pour piloter des actions en France ». Il est également mentionné dans l’axe stratégique « accélérer la croissance à l’international » mais il est en réalité question ici de participations à des salons et d’implantation de filiales... En outre, dans les éléments d’information qu’échangent l’État et le pôle, on trouve cités explicitement le FUI, les PSPC (projets structurants des pôles de compétitivité) et les ISI (innovations stratégiques industrielles) mais rien concernant les programmes-cadres européens.

Chacun de ces deux derniers pôles avait pourtant été classifié « pôle mondial » lors du CIACT du 12 juillet 2005.

4.4. Les instituts Carnot, dont le positionnement est *a priori* favorable à la participation au PCRI, n’ont pas reçu d’objectifs en ce sens

Comme présenté *supra*, le programme Carnot a été mis en place dans une optique de développement de la recherche conduite avec des acteurs socio-économiques, à travers l’attribution d’un label attribué pour quatre ans qui vise à donner « *plus de visibilité et soutenir les laboratoires publics particulièrement performants en matière de recherche partenariale et qui ont choisi d’engager une véritable stratégie dans ce domaine* » (Pacte pour la Recherche, 2006).

Le terme de recherche partenariale recouvre deux types de recherche : la recherche contractuelle, qui concerne les contrats directs avec les entreprises donnant lieu à un flux financier par cette dernière, et la recherche collaborative, qui concerne les contrats donnant lieu à un co-financement et associant des acteurs du monde socio-économique (contrats ANR, projets soutenus par les pôles, contrats européens...).

Le label est assorti d’un abondement financier (60 M€ en 2014) versé par l’ANR, gestionnaire du programme, dans le cadre d’une convention quadriennale.

Cet abondement financier vise non seulement le développement de la recherche contractuelle dans l’objectif d’inscrire les préoccupations de la recherche au cœur de la stratégie économique, mais aussi le ressourcement scientifique dans une optique de pérennisation des compétences scientifiques et technologiques des instituts Carnot.

Ainsi, les deux objectifs affichés par le programme au moment de son initiation étaient :

- ◆ contribuer au rapprochement des acteurs publics et privés de la recherche ;
- ◆ accélérer le passage de la recherche fondamentale à la recherche industrielle.

Ils se déclinent en plusieurs sous-objectifs :

⁴⁷ Pôle de compétitivité mondial situé à Grenoble, destiné au numérique alliant la micro-nanoélectronique, l’optique-photonique et le logiciel.

⁴⁸ Analyse « forces, faiblesses, opportunités, menaces ».

⁴⁹ Pôle de compétitivité de la région parisienne dédié au numérique.

Annexe II

- ◆ rendre les résultats de la recherche plus accessible aux entreprises ;
- ◆ pérenniser les activités de recherche partenariale ;
- ◆ renforcer la capacité de recherche amont ;
- ◆ rendre plus visible les équipes qui collaborent avec des partenaires.

La gestion du programme par l'ANR est réalisée en trois étapes :

- ◆ le conventionnement initial, qui définit le périmètre et la gouvernance de l'institut Carnot, ainsi que les objectifs de progrès à quatre ans, complété par un avenant annuel portant sur les conditions d'utilisation de l'abondement ;
- ◆ l'audit annuel des recettes tirées de la recherche partenariale éligibles à l'abondement Carnot ;
- ◆ l'ouverture d'appels à projets collaboratifs de R&D dédiés : « programme interne aux instituts Carnot » et « programme inter Carnot-Fraunhofer », pour favoriser les collaborations entre les instituts Carnot et leurs homologues allemands, les instituts Fraunhofer.

En outre, les organismes labellisés s'engagent à respecter la charte Carnot, qui compte onze points :

- ◆ qualité et professionnalisme, qui organise et professionnalise les relations à l'interface entre monde académique et acteurs socio-économiques ;
- ◆ stratégie de recherche et programme, qui prévoit que les programmes de recherche des instituts soient déterminés par la demande et répondent aux attentes des acteurs socio-économiques ;
- ◆ relations avec les partenaires socio-économiques, qui veut que les laboratoires signataires coopèrent avec les entreprises, notamment les PME ;
- ◆ propriété intellectuelle ;
- ◆ relations avec la recherche académique ;
- ◆ relations internationales, qui veut que les instituts entretiennent des relations avec leurs homologues en Europe ;
- ◆ communication ;
- ◆ gouvernance, qui place la recherche partenariale au cœur de la stratégie de l'institut par la mise en place de procédure permettant de prendre en compte les priorités des acteurs socio-économiques ;
- ◆ mutualisation de moyens ;
- ◆ fonctionnement en réseau ;
- ◆ maintien du label, octroyé pour une durée de cinq ans et soumis au respect de la charte et du respect des objectifs de progrès associés.

Ainsi, la participation au PCRI ne figure pas dans les priorités identifiées des instituts Carnot et ce malgré un positionnement *a priori* favorable à une forte présence dans les piliers « primauté industrielle » et « défis de société ».

ANNEXE III

**Programme-cadre européen pour la
recherche et l'innovation : les dispositifs
français d'influence, d'information et
d'accompagnement**

SOMMAIRE

1. LE CADRE INTERMINISTERIEL QUI PREVAUT POUR LA DEFINITION ET LA DEFENSE DES POSITIONS FRANÇAISES A BRUXELLES A PERMIS A LA FRANCE D'OBTENIR SATISFACTION SUR PLUSIEURS DE SES OBJECTIFS LORS DE LA NEGOCIATION DU NOUVEAU PROGRAMME CADRE « HORIZON 2020 »	- 1 -
1.1. Pour la préparation du programme cadre pour la recherche et l'innovation, la Commission s'est appuyée sur un grand nombre de contributeurs	- 1 -
1.2. La France s'est fixé un certain nombre d'objectifs sur lesquels elle a largement obtenu satisfaction en cours de négociation.....	- 2 -
1.2.1. <i>Les objectifs que la France s'est fixés ont été déterminés en associant les principales parties prenantes de manière globalement satisfaisante.....</i>	- 2 -
1.2.2. <i>Le nouveau programme-cadre « Horizon 2020 », qui correspond assez largement aux attentes exprimées par notre pays lors de la négociation, offre un cadre et des moyens amplifiés.....</i>	- 4 -
2. EN REVANCHE, LA CAPACITE D'INFLUENCE DE LA FRANCE SUR LA MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES DE TRAVAIL PLURIANNUELS D'« HORIZON 2020 » APPARAÎT, DE MANIERE GENERALE, EN NET RETRAIT	- 10 -
2.1. Les modalités de préparation des programmes de travail pluriannuels par la Commission rendent déterminante une présence informelle soutenue.....	- 10 -
2.1.1. <i>Le poids décroissant de la comitologie formelle.....</i>	- 10 -
2.1.2. <i>... s'accompagne de la montée en puissance des circuits informels basés ou non sur des groupes de travail et consortiums constitués.....</i>	- 11 -
2.1.3. <i>L'organisation française des représentants aux comités de programme, adossée en particulier aux groupes techniques nationaux est jugée comme adéquate dans son principe par les ministères et les acteurs concernés.....</i>	- 11 -
2.1.4. <i>Un investissement inégal des parties prenantes aux différents groupes thématiques nationaux nuit toutefois à l'efficacité du dispositif de concertation et à son amplification via les réseaux informels</i>	- 15 -
2.1.5. <i>Pour permettre aux acteurs de mieux anticiper, les représentants au comité de programme devraient communiquer de manière beaucoup plus précoce sur les projets européens en préparation</i>	- 16 -
2.2. Essentielle pour influencer la préparation des programmes de travail et se préparer à en tirer le meilleur parti, la présence informelle française apparaît très en deçà des pratiques de nos principaux partenaires	- 17 -
2.2.1. <i>L'assiduité des experts français aux groupes consultatifs d'experts pour « Horizon 2020 » est très variable</i>	- 17 -
2.2.2. <i>La France est représentée dans les autres groupes consultés mais pourrait améliorer sa contribution à leur fonctionnement.....</i>	- 23 -
2.2.3. <i>Les autres formes de représentation à Bruxelles sont insuffisamment exploitées en faveur de la recherche et d'innovation.....</i>	- 27 -
2.2.4. <i>La présence des politiques français à Bruxelles s'avère très faible</i>	- 32 -
2.2.5. <i>La présence est également insuffisante dans les instances d'évaluation de la Commission, en dépit des opportunités que cela représente.....</i>	- 32 -

3. SELON LE SONDAGE QU'A FAIT REALISER LA MISSION, LES OBSTACLES A UNE PARTICIPATION ACCRUE AU PROGRAMME-CADRE EUROPEEN SONT SPECIFIQUES A CHAQUE CATEGORIE D'ACTEURS, ACADEMIQUES OU ENTREPRISES.....	35
3.1. La mission a fait réaliser un sondage afin de mesurer les attentes respectives des acteurs académiques et des entreprises vis-à-vis du programme-cadre	35
3.2. Si les entreprises, comme les laboratoires publics, déclarent rencontrer des difficultés pour financer leurs projets de recherche et de développement, leur degré de recours aux appels à projets apparaît très différent	37
3.2.1. <i>Les entreprises, en particulier les plus petites, et les laboratoires publics estiment rencontrer des difficultés pour financer leurs projets de recherche et de développement</i>	<i>37</i>
3.2.2. <i>Les entreprises manquent d'information sur les financements par appel à projets en général.....</i>	<i>37</i>
3.2.3. <i>Tandis que les laboratoires publics connaissent bien les programmes de financement par appels à projet et ont massivement recours aux dispositifs français.....</i>	<i>38</i>
3.3. Connu de l'ensemble des unités de recherche publiques, le programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation est ignoré par plus de la moitié des entreprises françaises	38
3.3.1. <i>Le programme-cadre européen est peu connu des entreprises, mais pas plus que d'autres appels à projets français</i>	<i>38</i>
3.3.2. <i>Après avoir entrepris les premières démarches, peu d'entreprises ou de laboratoires publics renoncent ensuite à déposer leur projet.....</i>	<i>39</i>
3.4. La dimension collaborative est une motivation plus fréquente pour les entreprises que pour les laboratoires publics, qui se déclarent d'abord intéressés par le soutien financier espéré	40
3.5. La grande majorité des entreprises comme les laboratoires publics qui ont déjà candidaté envisagent de recommencer à l'avenir et se déclarent souvent disposés à adapter leur projet à cette fin	41
3.6. De même, la perception de complexité d'une candidature est supérieure parmi les entreprises ou les laboratoires publics qui n'ont jamais entrepris de démarches	42
3.6.1. <i>La perception de la complexité et le manque de temps sont les premiers obstacles mentionnés par les entités qui n'ont pas entrepris de démarches vers une candidature</i>	<i>42</i>
3.6.2. <i>Les entreprises et laboratoires publics ne caractérisent pas la complexité des procédures du programme-cadre de la même façon.....</i>	<i>42</i>
4. EN REGARD DE CES BESOINS, IL EXISTE UN FOISONNEMENT DE DISPOSITIFS D'APPUI QUI REPONDENT IMPARFAITEMENT AUX ATTENTES PRINCIPALES DES ACTEURS ET DONT LES ACTIONS SONT INSUFFISAMMENT COORDONNEES	44
4.1. Le réseau des points de contact nationaux a des moyens limités, particulièrement morcelés et essentiellement dédiés à une activité d'animation et d'information générale	44
4.1.1. <i>Dotés de moyens particulièrement morcelés, les PCN français développent une action utile mais limitée à l'animation et à la diffusion d'information générale.....</i>	<i>45</i>
4.1.2. <i>Une organisation en réseau, particulièrement éclatée faisant appel aux ressources de nombreux ministères et opérateurs, a été reconduite au détriment de l'efficacité globale</i>	<i>47</i>

4.1.3.	<i>Aucun schéma d'organisation type ne semble se distinguer parmi les différents réseaux européens.....</i>	51
4.1.4.	<i>Une meilleure adéquation de l'offre de service aux différentes catégories de public visé devrait être recherchée</i>	53
4.1.5.	<i>L'action des PCN ne correspond qu'imparfaitement aux prescriptions communautaires et aux besoins des acteurs</i>	55
4.1.6.	<i>La contribution des représentants aux comités de programme à l'activité des PCN est bénéfique, mais n'est pas systématisée.....</i>	61
4.1.7.	<i>Les membres du réseau sont tiraillés entre leur fonction principale et celle de PCN.....</i>	61
4.1.8.	<i>Le budget de fonctionnement des PCN est principalement consacré aux déplacements et ne consacre à la formation que des ressources infimes.....</i>	62
4.1.9.	<i>Le rapport d'audit des PCN réalisé en 2013 a été peu suivi d'effet</i>	64
4.2.	<i>Le réseau « entreprise Europe » reste fortement éloigné de la promotion d'« Horizon 2020 » et du réseau des points de contacts nationaux.....</i>	65
4.2.1.	<i>L'accompagnement des PME vers le programme-cadre de recherche et d'innovation n'est pas le cœur de métier du réseau « entreprise Europe »</i>	65
4.2.2.	<i>L'accompagnement des PME vers « Horizon 2020 » demeure toujours une mission parmi d'autres.....</i>	65
4.2.3.	<i>En Europe, le réseau des EEN se fonde sur des organisations de soutien aux PME</i>	66
4.2.4.	<i>En France, le réseau des EEN est essentiellement porté par les chambres de commerce et d'industrie</i>	67
4.2.5.	<i>En dépit de dynamiques favorables à la promotion d'« Horizon 2020 » observées dans certaines régions, le réseau est globalement mal connu des acteurs</i>	69
4.2.6.	<i>Les relations entre les réseaux des PCN et des EEN sont récentes et embryonnaires, leur formalisation met en évidence la multiplicité des acteurs et la complexité des processus</i>	70
4.3.	<i>L'accompagnement des acteurs publics par les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur progresse mais souffre encore d'importantes faiblesses</i>	72
4.3.1.	<i>Des moyens concentrés sur la sensibilisation, un déficit d'information plus ciblée et précoce.....</i>	72
4.3.2.	<i>Un appui administratif au montage de projet qui se développe mais reste globalement insuffisant.....</i>	83
4.3.3.	<i>Les politiques de site semblent encore peu à l'œuvre pour mutualiser des moyens d'accompagnement</i>	90
4.3.4.	<i>Plusieurs dispositifs incitant les chercheurs publics à répondre aux appels à projets du programme-cadre européen existent et pourraient être mis en œuvre de manière beaucoup plus volontariste.....</i>	98
4.3.5.	<i>La participation à des projets européens n'est pas perçue comme bénéfique pour leur carrière par les chercheurs, ce qui manifeste que les incitations sont insuffisamment mobilisées</i>	107
4.3.6.	<i>Les instituts Carnot ont jusqu'alors fort peu d'activités incitatives en matière européenne</i>	108
4.4.	<i>L'information, la mobilisation et l'accompagnement des entreprises accusent des faiblesses plus grandes</i>	111
4.4.1.	<i>Les entreprises sont insuffisamment sensibilisées par leurs canaux naturels d'information.....</i>	111
4.4.2.	<i>Les pôles de compétitivité, bien que très conscients du rôle qu'ils pourraient jouer pour accroître la participation des entreprises, ont un engagement modeste en la matière, peu encouragé par l'État à ce jour</i>	112

4.4.3.	<i>Bpifrance finance le recours à des cabinets de conseil pour l'accompagnement au montage de projets individuels mais est relativement peu présente sur la sensibilisation et l'orientation.....</i>	122
4.4.4.	<i>Les cabinets de conseil offre un appui souvent recherché, mais de qualité non garantie.....</i>	125
4.5.	<i>Des initiatives intéressantes au plan régional incitent à faire de ce niveau territorial le niveau pertinent pour fédérer l'ensemble des compétences et moyens</i>	126
4.5.1.	<i>Les nouvelles compétences des régions leur confèrent un rôle important pour mobiliser les acteurs de leur territoire pour accroître leur participation à « Horizon 2020 »</i>	126
4.5.2.	<i>Les multiples intervenants au contact potentiel des entreprises devraient se coordonner entre eux pour une meilleure efficacité de leur action collective.....</i>	127
4.5.3.	<i>Ainsi que la mission a pu le constater, une animation et une coordination régionales des actions Europe efficace est souhaitable, mais ne peut s'installer que selon des modalités qui paraissent pertinentes aux acteurs locaux.....</i>	127

1. Le cadre interministériel qui prévaut pour la définition et la défense des positions françaises à Bruxelles a permis à la France d'obtenir satisfaction sur plusieurs de ses objectifs lors de la négociation du nouveau programme cadre « Horizon 2020 »

1.1. Pour la préparation du programme cadre pour la recherche et l'innovation, la Commission s'est appuyée sur un grand nombre de contributeurs

Dès 2010, la Commission européenne a lancé des consultations publiques sur le « programme de compétitivité et d'innovation » et sur le nouveau « cadre stratégique commun pour le financement de la recherche et de l'innovation dans l'Union européenne »¹. C'est notamment à partir de ces contributions que la Commission a élaboré la proposition initiale de programme cadre de recherche et d'innovation sur laquelle ont porté les négociations jusqu'à son adoption en décembre 2013.

Ont également été consultés de nombreuses parties prenantes, comme les consortiums pour des initiatives de programmation conjointe (JPI)², les partenariats public-privé, les initiatives technologiques conjointes (JTI)³, ou encore les communautés de la connaissance et de l'innovation (KIC)⁴ de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT)⁵, sans compter les entretiens individuels de personnalités ou d'institutions.

Les propositions de la Commission pour le nouveau programme cadre ont été soumises à l'approbation du Conseil « compétitivité » et du Parlement européen selon le processus itératif classique. Au cours de celui-ci, les discussions au sein du Conseil des ministres ont été largement préparées par le Comité des représentants permanents (COREPER).

¹ Communication 2011/48 (livre vert).

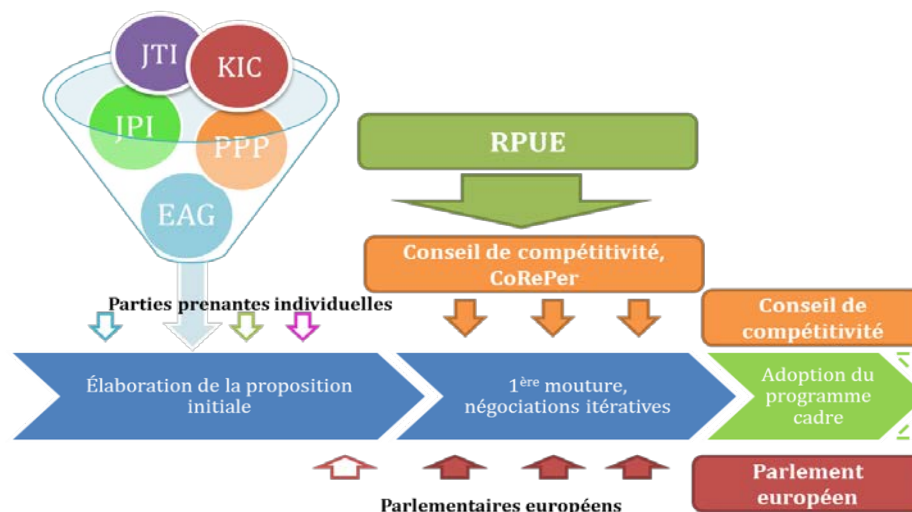
² Les JPI, pour *joint programming initiatives*, sont un mode de coopération entre États-membres pour permettre de définir une vision commune et un agenda stratégique de recherche sur des enjeux sociétaux auxquels les programmes nationaux pris isolément ne peuvent répondre.

³ Les JTI pour *joint technology initiatives*, sont des partenariats de recherche et d'innovation cofinancés par l'industrie, la Commission européenne et parfois les États membres.

⁴ Les KIC, pour *knowledge and innovation community*, sont des partenariats plurinationaux réunissant entreprises, établissements d'enseignement et de recherche dans des domaines identifiés dans le programme stratégique d'innovation de l'institut européen d'innovation et de technologie.

⁵ L'EIT, pour *European institute of innovation and technology*, est un institut d'innovation et technologie européen qui aide les entreprises et les établissements d'enseignement et de recherche à travailler ensemble afin de créer un environnement favorable à l'innovation et à l'esprit d'entreprise en Europe. Il regroupe les KIC existantes et est en charge de la création de nouvelles. Voir aussi Décision n° 1312/2013/UE.

Graphique 1 : Représentation schématique des étapes d'élaboration du programme cadre



Source : Mission.

1.2. La France s'est fixé un certain nombre d'objectifs sur lesquels elle a largement obtenu satisfaction en cours de négociation

1.2.1. Les objectifs que la France s'est fixés ont été déterminés en associant les principales parties prenantes de manière globalement satisfaisante

Les positions officielles françaises défendues à Bruxelles sont établies sous l'autorité du Secrétariat général des affaires européennes (SGAE), rattaché au Premier ministre ; de même, les contributions écrites que l'État français est amené à établir en cours de négociation sont coordonnées et transmises auprès des instances européennes par le SGAE. Celui-ci recueille à cet effet les positions des différents ministères concernés et au besoin rend les arbitrages nécessaires pour établir une position unique transmise à la représentation permanente auprès de l'Union européenne (RPUE). Ainsi, dans les réunions du Conseil « compétitivité » et dans les différentes formations qui les préparent (groupes de travail des comités des représentants permanents), l'État français défend des positions unifiées, ce qui la renforce par rapport à d'autres pays dont les représentants se prononcent parfois en contradiction les uns avec les autres.

Pour le programme-cadre « Horizon 2020 », le ministère en charge de la recherche est chef de file et s'est lui-même appuyé sur les instances de concertation nationales qui étaient opérationnelles pour le programme-cadre précédent (le 7^{ème} programme-cadre pour la recherche et le développement technologique) : le groupe de concertation transverse Europe (GCTE) et les groupes thématiques nationaux (GTN). Ceux-ci rassemblent les ministères techniques concernés et les principaux acteurs de la recherche et de l'innovation, qu'ils soient issus de la sphère publique ou privée. Dans le cadre des consultations engagées par la Commission (cf. *supra*), cette concertation nationale a également permis aux parties prenantes françaises d'établir des documents de position ou « *position papers* » de manière relativement concertée.

Annexe III

Encadré 1 : Le groupe de concertation transverse Europe

Le Groupe de concertation transverse Europe (GCTE) a été créé en mars 2010 dans le contexte de la mise en œuvre de la stratégie nationale de recherche et d'innovation de 2009. Son rôle principal est d'élaborer des documents donnant la position de la France, notamment en réponse aux consultations de la Commission, et parfois en anticipation de celles-ci, en intégrant les besoins de la communauté de la recherche et de l'innovation.

Le GCTE est composé de représentants des acteurs publics et privés de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, en charge des questions européennes.

La fréquence des réunions ou des consultations écrites des membres a longtemps été déterminée par le rythme des réunions d'experts à Bruxelles, formelles ou informelles ; elle est normalement bimestrielle mais peut être plus élevée lorsque l'actualité européenne le demande, par exemple lors de la préparation de la réponse française à l'évaluation à mi-parcours du 7^{ème} PCRDT.

Des groupes de travail mobilisés plus intensément émanent périodiquement du GCTE, comme celui concernant les conditions administratives, juridiques et financières de participation à « Horizon 2020 », sujet de négociation crucial. Ce groupe a en définitive été établi comme GTN spécifique au sujet (cf. encadré 2).

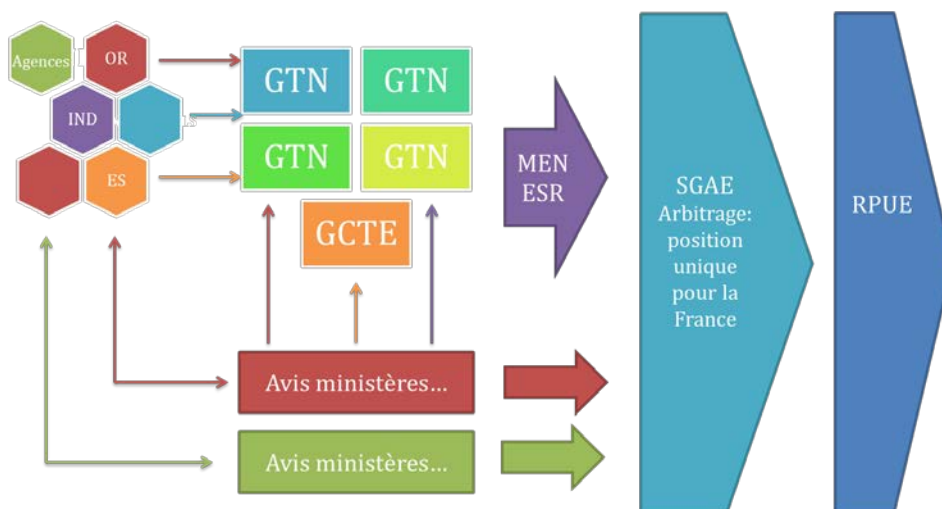
En 2010 et 2011, le GCTE a été mobilisé pour produire des documents concernant l'évaluation à mi-parcours du 7^{ème} PCRDT, l'architecture du futur programme-cadre « Horizon 2020 » puis les priorités scientifiques et technologiques de ce dernier.

Fin 2011, les négociations concernant « Horizon 2020 » débutent réellement et la Commission demande aux États membres leurs avis sur les premières propositions de règlement, les programmes spécifiques et les règles de participation. Entre fin 2011 et 2013, les positions françaises s'expriment sous forme de contributions et d'amendements aux textes proposés qui sont défendus chaque semaine en groupe recherche après que les grandes orientations ont été adoptées en Conseil « compétitivité ». Pendant cette période, des points réguliers d'avancement de la négociation ont été faits dans le cadre du GCTE.

En 2014, le calendrier communautaire, étant moins exigeant après le lancement opérationnel d'« Horizon 2020 », le GCTE a été moins sollicité mais a fait un point régulier de l'actualité scientifique communautaire (programme-cadre « Horizon 2020 », budget de l'Europe, espace européen de la recherche) selon un rythme bimestriel. L'actualité communautaire étant redevenue dense du fait de la consultation publique sur la simplification du programme et de la préparation de la future évaluation à mi-parcours, l'ordre du jour des réunions du GCTE est à nouveau chargé en cette fin d'année 2015.

Source : Ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieure et de la recherche (MENER) et mission.

Graphique 2 : Organisation de la concertation pour la prise de position française



Source : Mission.

1.2.2. Le nouveau programme-cadre « Horizon 2020 », qui correspond assez largement aux attentes exprimées par notre pays lors de la négociation, offre un cadre et des moyens amplifiés

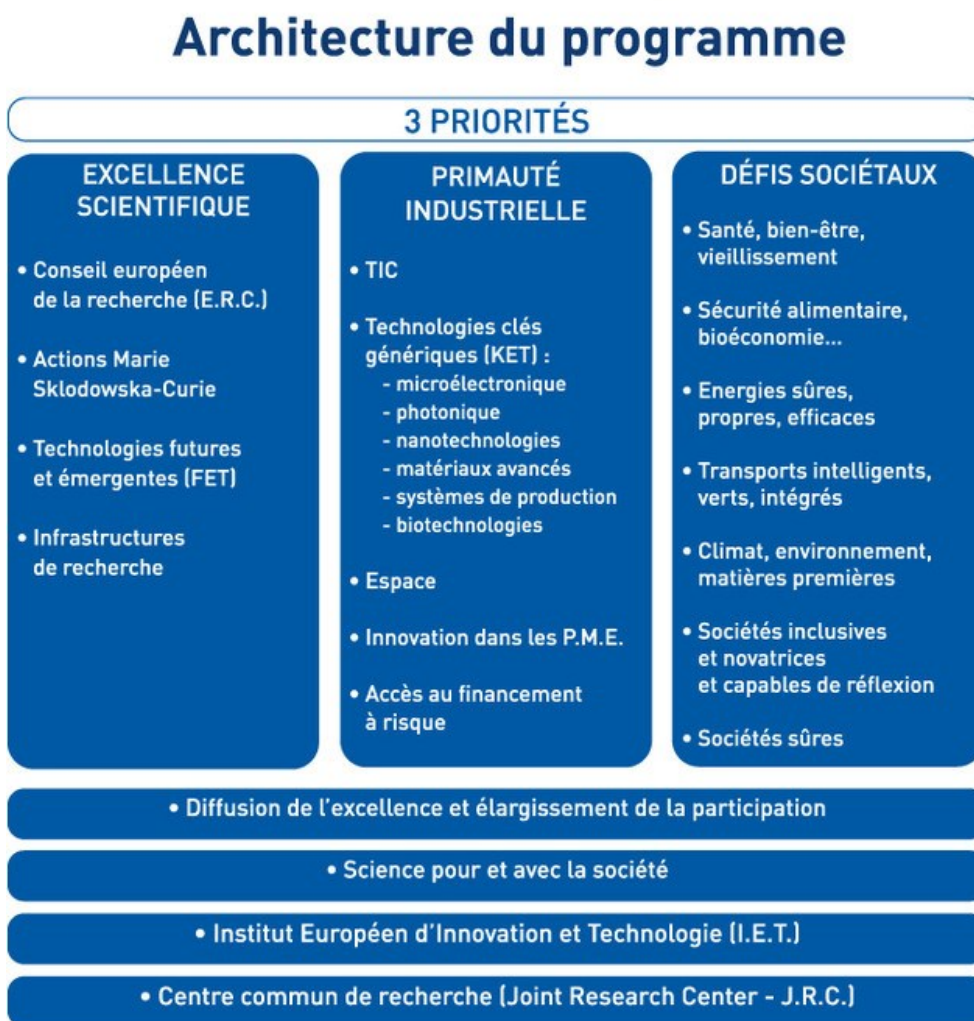
Le nouveau programme-cadre « Horizon 2020 », dénommé ainsi pour souligner son intégration dans la stratégie européenne globale « Europe 2020 », est bien plus qu'un programme cadre pour la recherche : il **rassemble en effet désormais dans un cadre unifié les actions en faveur de la recherche et de l'innovation**, considérées comme des leviers stratégiques pour relancer l'économie et renforcer la compétitivité de l'Union européenne.

« Horizon 2020 » regroupe donc l'ensemble des types d'actions issues de programmes antérieurs : le programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRDT), la contribution de l'Union européenne à l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) et le volet innovation du programme-cadre pour l'innovation et la compétitivité (CIP). Aussi est-il dénommé plus largement programme cadre pour la recherche et l'innovation (PCRI).

Ce programme est articulé autour d'un triptyque thématique (trois « piliers » ou priorités) :

- ◆ l'« **excellence scientifique** », qui regroupe le soutien aux chercheurs les plus créatifs du Conseil européen de la recherche (ERC pour *European research council*), un programme tourné vers les technologies futures et émergentes (FET pour *future and emerging technologies*), les actions de soutien à la mobilité de chercheurs dites « Marie Skłodowska-Curie » (AMSC), ainsi que le soutien aux infrastructures de recherche ;
- ◆ la « **primauté industrielle** », qui regroupe le soutien aux technologies génériques et industrielles (nanotechnologies, biotechnologies, technologies de l'information et de la communication, etc.), des instruments d'ingénierie financière destinés à élargir l'accès au financement à risque des entreprises et un programme de soutien à l'innovation dans les PME ;
- ◆ les « **défis de société** », destinés à résoudre les grands problèmes du XXI^{ème} siècle, santé et vieillissement, agriculture durable et alimentation, questions énergétiques non nucléaires, transports, changement climatique et gestion des matières premières, évolution de la société et sécurité.

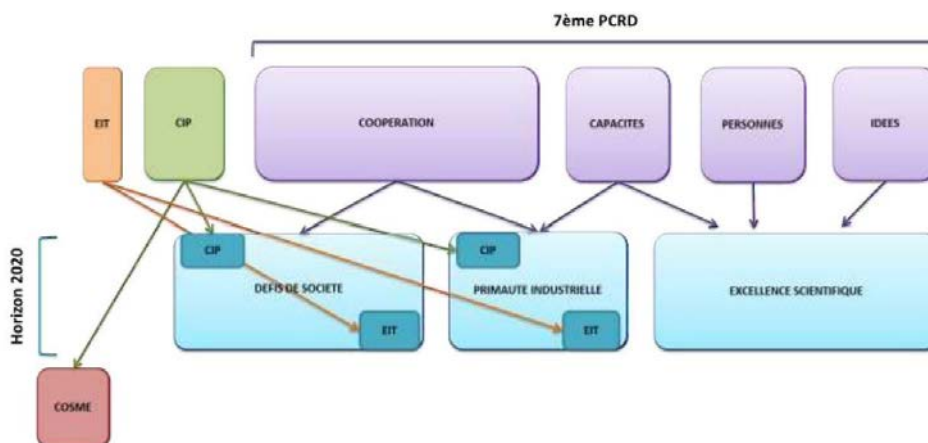
Graphique 3 : Architecture du programme-cadre « Horizon 2020 »



Source : MENESR.

Par rapport au 7^{ème} PCRD, il y a donc eu simultanément définition de nouvelles priorités, intégration de la dimension innovation et modification du périmètre.

Graphique 4 : Correspondance entre « Horizon 2020 » et les précédents programmes européens



Source : « Étude préparatoire à la mise en place du nouveau réseau des points de contacts nationaux français », Erdyn.

Annexe III

Cette architecture en piliers correspond assez bien à la proposition faite par la France en réponse à la publication par la Commission de son livre vert sur le cadre stratégique commun de recherche et d'innovation de l'Union européenne, réponse qui proposait alors quatre priorités (cf. tableaux *infra*). Il est en effet possible de retrouver la plupart des propositions françaises dans l'actuel programme-cadre. Au cours des négociations, la France a ainsi défendu et obtenu, notamment par des jeux d'alliance avec d'autres États membres, satisfaction sur les points suivants :

- ◆ la création d'un défi sociétal dédié à la « sécurité » et, fait nouveau par rapport au 7^{ème} PCRDT, incluant la recherche duale⁶. Ceci a été obtenu par la scission du défi sociétal n°6 initialement prévu par la Commission, en deux défis distincts, l'un orienté vers les sciences humaines et sociales (défi n°6), l'autre vers la sécurité (défi n°7) ;
- ◆ la préservation du budget du défi « transports », notamment par rapport à la demande du Parlement de le réduire fortement au profit du défi « énergie » ;
- ◆ la préservation du budget pour la recherche spatiale grâce à une légère réduction de celui du Centre commun de recherche ;
- ◆ la « sanctuarisation » du budget de l'ERC ;
- ◆ la création d'un sous-programme dédié à la recherche et l'innovation marine et maritime au sein du défi sociétal n°2 « bioéconomie » ;
- ◆ la création d'un sous-programme dédié à la recherche et l'innovation pour la préservation du patrimoine culturel au sein du défi n°5 « changement climatique » ;
- ◆ la mention explicite des technologies quantiques au sein des technologies industrielles.

Tableau 1 : Comparaison des réponses de la France au livre vert de la Commission européenne et de leurs traductions dans la structure du programme « Horizon 2020 »

Réponse de la France au livre vert sur le « Cadre stratégique commun de recherche et d'innovation de l'Union européenne »	Traduction dans « Horizon 2020 »
Bâti autour de quatre piliers	Structuration autour de trois piliers
Pilier 1 : Recherche pour le progrès des connaissances (approche ascendante)	Pilier 1 : Excellence scientifique
Pilier 2 : Réponse aux défis de société	Pilier 3 : Défis sociétaux
Pilier 3 : Recherche, développement et innovation (RDI) pour la compétitivité industrielle durable (approche ciblée sur la compétitivité des entreprises)	Pilier 2 : Primauté industrielle
Pilier 4 : Conditions-cadres de RDI	Transversal à pilier 2 et COSME

Source : Traitement mission.

⁶ Qui concerne à la fois la communauté civile et celle de la défense.

Annexe III

Tableau 2 : Comparaison des réponses de la France au livre vert et de leur traduction dans les actions soutenues dans le programme-cadre « Horizon 2020 »

Réponse de la France au livre vert sur le « Cadre stratégique commun de recherche et d'innovation de l'Union européenne »	Traduction dans « Horizon 2020 »
Pilier 1 : Recherche pour le progrès des connaissances	
Pérennisation de l'ERC et dotation d'une personnalité juridique	Oui (Pilier 1 : ERC mais pas de personnalité juridique)
Recherche collaborative amont par disciplines scientifiques ou FET	Oui (pilier 1 : technologies futures et émergentes)
Marie Curie : continuité de l'effort demandé, proposition de mise en place de mécanismes de cofinancement des dispositifs nationaux et régionaux	Oui (pilier 1 : Actions Marie Sklodowska-Curie et ERA-NET Cofund ⁷)
Infrastructures : promotion des infrastructures existantes, financement des nouvelles infrastructures dans le cadre des fonds structurels	Oui (pilier 1 et fonds structurels)
Maintien des actions COST ⁸	Horizontal dans la programmation
Pilier 2 : Réponse aux défis de société	
Abondement de l'UE aux structures de mise en œuvre des initiatives de programmation conjointe	Au cas par cas selon les JPI
Appels à projets classiques de R&D pour l'innovation en réponse aux défis de société	Oui
INCO : soutien aux pays tiers par la recherche et l'innovation en appui à la politique extérieure de l'UE	Pas d'action dédiée, prise en compte transversale
Pilier 3 : RDI pour la compétitivité industrielle durable	
Soutien à des secteurs industriels stratégiques (aéronautique, espace)	Oui (pilier 2 : thématiques « espace », et présence de l'aéronautique dans la thématique « transport »)
Soutien à la RDI pour les technologies clés : nanotechnologies, micro-électronique et nanoélectronique, photonique, matériaux avancés, biotechnologies	Oui (pilier 2 : thématique « Technologies clés génériques » : micro-électronique, photonique, nanotechnologies, matériaux avancés, biotechnologies et en plus systèmes de production)
Poursuite de l'action concernant les technologies futures et émergentes (également mentionné dans le pilier 1)	Oui (pilier 1 : technologies futures et émergentes)
Soutien aux filières aéronautique et espace (déjà proposé dans le pilier 2)	Oui (dans le pilier 2)
Reprise des actions en faveur des technologies de l'information et de la communication (TIC) du programme CIP	Oui (pilier 2 : thématique « TIC »)
Programme « ouvert » de soutien aux projets d'utilisation des technologies de projets proches du marché émanant de clusters	Pas de programme ouvert mais réponse partielle à la demande au travers des défis sociétaux du pilier 3
Soutien aux PME et ETI innovantes sur des secteurs émergents	Oui (pilier 2 : action « innovation dans les PME » et instrument PME)

⁷ Coopération européenne pour la science et la technologie (COST pour *European cooperation in science and technology*), est un programme communautaire qui soutient des réseaux de coopération transnationale entre chercheurs, ingénieurs et universitaires en Europe.

⁸ Nouvel instrument par lequel l'Union européenne apporte un abondement d'un tiers au financement d'appels à projets internationaux passés par des agences de financement de la recherche européennes membres d'un ERA-NET, qui sont des réseaux de mutualisation des ressources sur certaines thématiques clefs.

Annexe III

Réponse de la France au livre vert sur le « Cadre stratégique commun de recherche et d'innovation de l'Union européenne »	Traduction dans « Horizon 2020 »
Pilier 4 : Conditions cadre de RDI	
Accès au financement pour les PME innovantes : fonds capital-risque	Oui (pilier 2 : action « accès au financement à risque »)
Propriété intellectuelle et transfert de connaissances : fonds européen de brevets ou outil de valorisation de la propriété intellectuelle	Non
EIT	Priorité transversale
Réseau « Entreprise Europe » (EEN)	Soutenu par la Commission dans le programme COSME

Source : Réponse de la France au livre vert. Règlement UE n° 1291/2013. Traitement mission.

La France a également réussi à défendre ses priorités, en particulier la sanctuarisation du budget dédié à la recherche exploratoire, lors des négociations budgétaires consécutives à la mise en œuvre du fonds européen pour les investissements stratégiques (FEIS), communément appelé « Plan Juncker ».

Dans le règlement initial instaurant le programme-cadre « Horizon 2020 », le budget alloué par l'Union s'élevait à 77 Md€. Consolidé avec celui d'Euratom, il représentait 8 % du budget prévisionnel 2014-2020 de l'Union, en hausse de 36 % par rapport au programme-cadre précédent, à périmètre comparable⁹, ce qui l'identifiait déjà clairement comme une priorité budgétaire de l'Union européenne.

Les financements, auparavant concentrés sur le volet « coopération » du 7^{ème} PCRDT¹⁰ étaient répartis plus équitablement selon les trois principales thématiques, avec un accent particulier sur la réponse aux « défis sociétaux ».

Tableau 3 : Répartition initiale des crédits budgétaires selon les priorités d'« Horizon 2020 »

Montants	Excellence scientifique	Primauté industrielle	Défis sociétaux	EIT	Autres	Total
En Md€ courants	24,4	17,0	29,7	2,7	3,2	77,0
En %	31,7	22,1	38,6	3,5	4,1	100,0

Source : Règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil.

Suite à la création du FEIS, doté de 315 Md€ d'investissements sur trois ans et élément central du Plan d'investissement pour l'Europe (dit « plan Juncker »), le budget d'« Horizon 2020 » devait être réduit de 2.7 Md€ répartis ainsi :

- ◆ 1,1 Md€ pour le pilier « excellence scientifique » ;
- ◆ 0,6 Md€ pour le pilier « primauté industrielle » ;
- ◆ et 1,0 Md€ pour le pilier « défis sociétaux ».

Au final, ce budget contribuera au FEIS à hauteur de 2,2 Md€ et les lignes budgétaires de l'ERC, des actions Marie Skłodowska-Curie, du financement à risque et du programme transversal « diffuser l'excellence et élargir la participation » ne participeront pas au financement du fonds.

⁹ La somme des financements alloués au 7^{ème} PCRDT, à Euratom, à l'EIT et au volet innovation du CIP sur la période 2007-2013 était de 58 Md€. Source MENESR.

¹⁰ Le 7^{ème} PCRDT était constitué de quatre sous programmes : « coopération » pour les projets collaboratifs, « capacités » pour le développement des outils nécessaires à la recherche (infrastructures, projets de recherche au profit des PME), « personnes » pour le développement de la carrière des chercheurs et de leur mobilité et « idées », en soutien à la recherche exploratoire.

Annexe III

Les lignes budgétaires les plus sollicitées (réduction d'au moins 4 %) concernent les technologies futures et émergentes, les infrastructures de recherche, l'innovation dans les PME, les défis « énergies propres sûres et efficaces » et « action pour le climat, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières », ainsi que l'EIT.

Tableau 4 : Évolution du budget d'« Horizon 2020 » suite à l'adoption du plan Juncker (en Md €)

Programmes d'« Horizon 2020 »	Règlement initial	Règlement amendé	Différence	Différence (en %)
Excellence scientifique, dont :	24,4	24,2	0,2	-0,9
ERC	13,1	13,1	0,0	0,0
FET	2,7	2,6	0,1	-4,1
Actions Marie Sklodowska-Curie	6,2	6,2	0,0	0,0
Infrastructures de recherche	2,5	2,4	0,1	-4,0
Primauté industrielle, dont :	17,0	16,5	0,5	-3,2
Primauté dans le domaine des technologies génériques et industrielles	13,6	13,0	0,5	-3,9
Accès au financement à risque	2,8	2,8	0,0	0,0
Innovation dans les PME	0,6	0,6	0,0	-4,4
Défis de société, dont :	29,7	28,6	1,0	-3,5
Santé, évolution démographique et bien-être	7,5	7,3	0,2	-2,9
Sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durables, recherche marine, maritime et dans le domaine des eaux intérieures, et bio-économie	3,9	3,7	0,1	-3,7
Énergies sûres, propres et efficaces	5,9	5,7	0,2	-4,1
Transports intelligents, verts et intégrés	6,3	6,1	0,2	-3,0
Action pour le climat, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières	3,1	3,0	0,1	-4,0
L'Europe dans un monde en évolution - Sociétés ouvertes à tous, innovantes et capables de réflexion	1,3	1,3	0,1	-3,9
Sociétés sûres - Protéger la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens	1,6	1,6	0,0	-2,2
Propager l'excellence et élargir la participation	0,8	0,8	0,0	0,0
La science avec et pour la société	0,5	0,4	0,0	-3,7
Actions directes non nucléaires du CCR (Centre commun de recherche)	1,9	1,9	0,0	-2,5
EIT	2,7	2,4	0,3	-12,1
Total	77,0	74,8	2,2	-2,9

Source : Règlement n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil. Règlement n° 2015/1017 du Parlement européen et du Conseil.

D'autres différences existent entre le 7^{ème} PCRDT et le programme-cadre « Horizon 2020 », qui correspondent largement aux attentes françaises :

- ◆ « l'accès à l'Europe » a été facilité pour les PME innovantes ou à fort potentiel de recherche, puisque 8,6 Md€ leur ont été réservés sur la période couverte par « Horizon 2020 » et que les projets peuvent être portés par une seule entreprise, par dérogation à la règle générale de candidatures. Un nouvel instrument réservé aux PME a été créé, soutenu par la France (notamment contre l'Allemagne et la Slovénie qui s'y opposaient en vertu du principe de subsidiarité), de même que l'intégration des PME dans les grands projets collaboratifs public-privé ;

Annexe III

- ◆ un taux de financement unique de 100 % des coûts totaux éligibles des projets est prévu (sauf pour les projets innovation où le taux sera de 70 % maximum pour les entreprises), complété par un financement des coûts indirects à un taux unique de 25 % des coûts directs éligibles. Cette simplification administrative avait été en outre dès le 7^{ème} programme cadre largement défendue par la France qui a par ailleurs obtenu le taux de couverture des coûts indirects à 25 % contre le taux de 20 % initialement proposé ;
- ◆ le délai octroyé à la Commission entre le dépôt du projet et l'octroi du premier financement de l'Europe est réduit à huit mois maximum, la contrepartie étant que la phase de négociation qui existait dans le programme « coopération » du 7^{ème} PCRDT a été supprimée ;
- ◆ une nouvelle version du « portail du participant » a été mise en place sur le site de la Commission et intègre désormais les outils électroniques du cycle des projets dans sa totalité : information sur les appels à propositions – avec recherche par mots-clés –, soumission des projets, signature électronique des conventions, documents de suivi des projets.

2. En revanche, la capacité d'influence de la France sur la mise en œuvre des programmes de travail pluriannuels d'« Horizon 2020 » apparaît, de manière générale, en net retrait

2.1. Les modalités de préparation des programmes de travail pluriannuels par la Commission rendent déterminante une présence informelle soutenue

2.1.1. Le poids décroissant de la comitologie formelle...

La mise en œuvre du programme-cadre se traduit par des programmes de travail déclinés ensuite en une multitude d'appels à projets thématiques. Cette mise en œuvre relève de la compétence de la Commission ou de ses agences exécutives.

Après l'adoption du programme-cadre pour la recherche et l'innovation en décembre 2013, a été mise en place une comitologie¹¹ permettant la participation des États membres aux processus de décision¹² de la Commission. Les projets d'actes d'exécution proposés par la Commission sont soumis à un « comité de programme » qui est décliné en quatorze formations¹³ : une formation stratégique, deux formations pour le pilier « excellence scientifique », quatre pour le pilier « primauté industrielle » et une pour chacune des priorités du pilier « défis de société ». Les différentes formations sont réunies quatre à six fois par an et se prononcent sur les priorités stratégiques à mettre en œuvre sur des périodes pluriannuelles.

¹¹ Règlement n° 1291/2013.

¹² Les modalités générales d'interaction des États membres avec la Commission sont définies par le règlement UE n° 182/2011 du 16 février 2011.

¹³ Décision du Conseil n° 2013/743/UE.

Au moment de la négociation, la Commission a voulu limiter le nombre de formations du comité de programme à quatre : une formation stratégique et une par pilier, ce qui aurait eu pour conséquence de réduire les contributions des États à la définition du calendrier des appels à projet thématiques. **La France s’y est opposée** et a établi une contre-proposition (les annexes IV et V du programme spécifique d’« Horizon 2020 », qui définissent les informations devant être fournies par la Commission et les formations du comité de programme). Elle a emporté l’adhésion de l’unanimité des États membres au Conseil « compétitivité ». Ceci étant, cette comitologie laisse une marge de manœuvre importante à la Commission et seule une mobilisation large des États membres peut permettre d’introduire des modifications sur des documents élaborés en détail par la Commission en amont. Ces réunions des formations du comité de programme restent cependant des lieux importants d’information sur les programmes de travail à venir.

2.1.2. ... s’accompagne de la montée en puissance des circuits informels basés ou non sur des groupes de travail et consortiums constitués

Pour élaborer le projet de programme de travail pluriannuel qu’elle présente ensuite au comité de programme, **la Commission s’appuie sur des groupes consultatifs formels et informels ainsi que sur les acteurs des initiatives et projets en cours** : plateformes technologiques européennes, initiatives de programmation conjointes, partenariats public-privé contractuels, actions de coordination, communautés d’innovation et de savoir (KIC), coordonnateurs de projets collaboratifs, experts évaluateurs, etc. À cela, s’ajoutent les différents types d’associations européennes (sectorielles, scientifiques, professionnelles) qui émettent des « exposés de principes » ou « *position papers* ». Enfin, l’influence (*lobbying*) exercée lors d’entretiens bilatéraux avec la Commission par des scientifiques reconnus, des industriels et les représentants des États membres contribuent à façonner la manière dont la Commission va concevoir la programmation.

Ce n’est donc pas une démarche strictement structurée qui permet à un pays ou à une communauté de faire valoir ses priorités mais une participation active et démultipliée à la dynamique européenne. Cette démarche doit s’inscrire dans la durée pour que des relations de confiance puissent être établies.

2.1.3. L’organisation française des représentants aux comités de programme, adossée en particulier aux groupes techniques nationaux est jugée comme adéquate dans son principe par les ministères et les acteurs concernés

Les représentants français au comité de programme (RCP) sont au nombre de deux par formation : l’un est issu du ministère en charge de la recherche et l’autre du ministère technique concerné. Ils peuvent se faire assister par des experts.

Ces RCP établissent les positions qu’ils prendront en s’appuyant sur les différents groupes techniques nationaux (GTN) organisés en miroir des formations du comité de programme, qu’ils animent et auxquels participent les acteurs de la recherche publique et privée. Les RCP participent également aux réunions des points de contact nationaux (PCN, cf. 4.1) qui sont confrontés à la mise en œuvre pratique du PCRI sur le territoire français. Cette procédure, qui conjugue approches scientifiques et pratiques, emporte l’adhésion de l’ensemble des acteurs entendus par la mission.

Encadré 2 : Les groupes thématiques nationaux

Les groupes thématiques nationaux sont les structures de consultation des acteurs de la recherche publique, de la recherche privée et de l'innovation, sur lesquelles s'appuient les représentants aux comités de programme pour définir la position de la France.

Hors Euratom, il existe quatorze GTN correspondant aux quatorze formations du comité de programme d'« Horizon 2020 », à savoir :

- Formation stratégique ;
- section I « excellence scientifique » :
 - conseil européen de la recherche, technologies futures et émergentes et actions Marie Skłodowska-Curie ;
 - infrastructures de recherche ;
- section II « primauté industrielle » :
 - technologies de l'information et de la communication ;
 - nanotechnologies, matériaux avancés, biotechnologies, fabrication et transformation avancée ;
 - espace ;
 - PME et accès au financement à risque ;
- section III « défis de société » :
 - santé, évolution démographique et bien-être ;
 - sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durables, recherche marine, maritime et dans le domaine des voies navigables et bioéconomie ;
 - énergies sûres, propres et efficaces ;
 - transports intelligents, verts et intégrés ;
 - action pour le climat, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières ;
 - l'Europe dans un monde en évolution: des sociétés ouvertes à tous, innovantes et capables de réflexion ;
 - des sociétés sûres - protéger la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens.

Chaque GTN comprend un nombre variable de membres afin de représenter la diversité des acteurs de la recherche et de l'innovation.

Source : Programmes européens. Traitement mission.

Annexe III

**Tableau 5 : Composition de la représentation française aux formations du comité de programme :
représentants français et experts**

Formation du comité de programme	Représentants français		Experts
Stratégique	MENESR : DGRI-DGESIP	MEIN : DGE	MENESR : DGRI-DGESIP MEIN : DGE
Excellence scientifique			
Conseil européen de la recherche, technologies futures et émergentes et actions Marie Sklodowska-Curie	MENESR : DGRI-DGESIP	MENESR : DGRI-DGESIP	MENESR : DGRI-DGESIP université CNRS
Infrastructures de recherche	MENESR: DGRI	-	CEA
Primauté industrielle			
Technologies de l'information et de la communication	MENESR : DGRI-DGESIP	MEIN : DGE	MASS
Nanotechnologies, matériaux avancés, biotechnologies, fabrication et transformation avancées	MENESR : DGRI-DGESIP	MEIN : DGE	-
Espace	MENESR : DGRI	CNES	
PME et accès au financement à risque	MENESR : DGRI	MEIN : DGE	MEIN : DGE
Défis de société			
Santé, évolution démographique et bien-être	MENESR : DGRI-DGESIP	MASS	MEIN : DGE MASS INSERM MENESR : DGRI
Sécurité alimentaire, agriculture et sylviculture durables, recherche marine, maritime et dans le domaine des voies navigables et bioéconomie	MENESR : DGRI-DGESIP	MAAF	MENESR : DGRI MAAF MEIN : DGE MEDDE
Énergies sûres, propres et efficaces	MENESR : DGRI-DGESIP	MEDDE	MEDDE MEIN : DGE
Transports intelligents, verts et intégrés	MENESR : DGRI-DGESIP	MEDDE	MEIN : DGE MEDDE
Action pour le climat, environnement, utilisation efficace des ressources et matières premières	MENESR : DGRI-DGESIP	MEDDE	MENESR : DGRI
L'Europe dans un monde en évolution: des sociétés ouvertes à tous, innovantes et capables de réflexion	MENESR : DGRI	MASS	MENESR : DGRI-DGESIP MEIN : DGE MCC
Des sociétés sûres - protéger la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens	MENESR : DGRI-DGESIP	SGDSN	Ministère de l'intérieur Ministère de la défense MEIN
Formations du comité de programme d'Euratom			
Fusion	MENESR : DGRI	-	CEA
Fission	MENESR : DGRI	-	CTE MEDDE

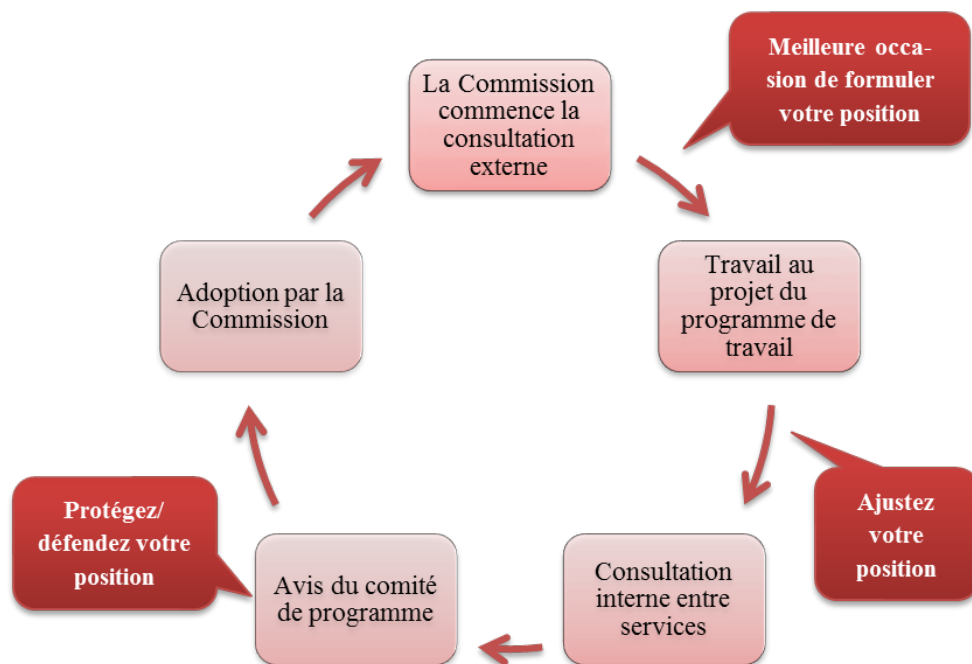
Source : MENESR. Traitement mission. DGRI : direction générale de la recherche et l'innovation ; DGESIP : direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle ; MEIN : ministère de l'économie de l'industrie et du numérique ; DGE : direction générale des entreprises ; CNRS : centre national de la recherche scientifique ; CEA : commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives ; MASS : ministère des affaires sociales, de la santé et du droit des femmes ; CNES : centre national d'études spatiales ; INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale ; MAAF : ; ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt ; MEDDE : ministère de l'environnement, du développement durable et de l'énergie ; SGDSN : secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale ; CTE : comité technique Euratom ; MCC : ministère de la culture et de la communication.

Annexe III

Un *Vade-mecum* a été élaboré par la direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI) du MENESR à l'intention des représentants français auprès des comités de programme. Celui-ci précise le cadre réglementaire et le contexte historique dans lesquels interviennent les représentants au comité de programme.

Les interventions sur le programme pluriannuel procèdent d'actions à différents stades d'élaboration de celui-ci notamment en amont de la concertation officielle. Elles font appel à des prises de position écrites, des rencontres avec les membres de la Commission, ainsi qu'à des concertations et accords avec d'autres États membres.

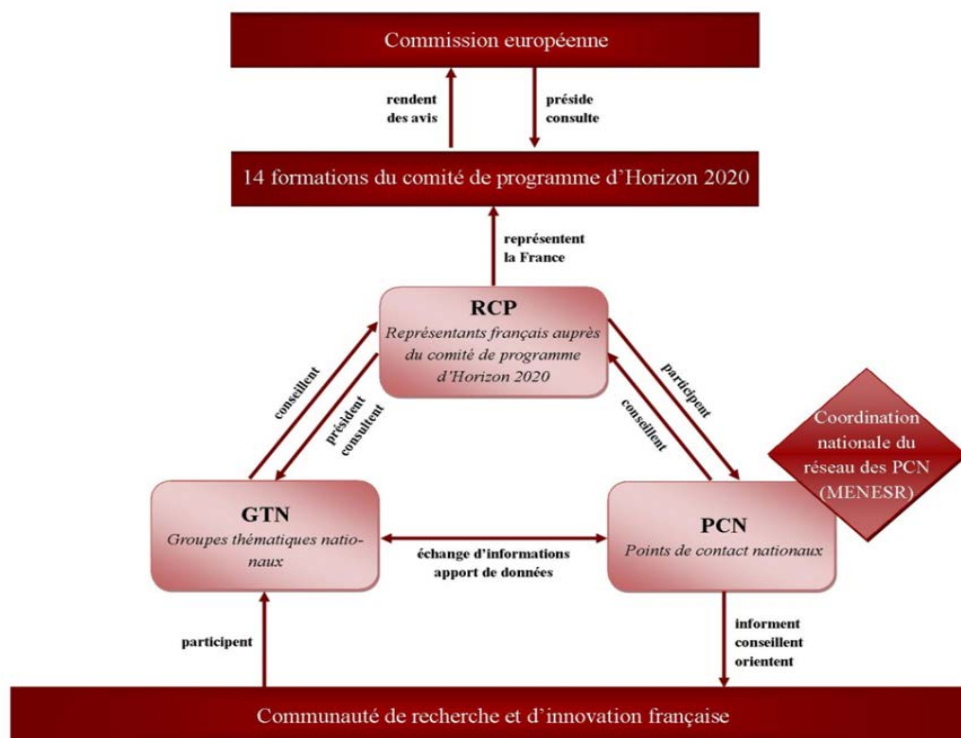
Graphique 5 : Différents stades d'intervention possibles



Source : Vade-mecum des représentants français au comité de programme, d'après D. ANDREE. A rough guide to FP7 Framework Programmes, Swedish ministry of education and research, Vinnova mars 2008.

Le vade-mecum détaille également les différentes stratégies d'intervention formelles et informelles possibles.

Graphique 6 : Stratégies d'intervention formelles et informelles



Source : Vade-mecum des représentants français au comité de programme.

La mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur (MEIRIES) du MENESR organise régulièrement des réunions d'information et de concertation des représentants au comité de programme. Cette activité a été ralentie pendant plusieurs mois en raison d'un départ et d'une interruption temporaire de travail dans ce service, pointant la fragilité d'une organisation qui repose sur un nombre trop limité de personnels.

Pour coordonner leurs interventions et imposer leur point de vue de manière collective les représentants des États membres ont pris pour habitude d'organiser en amont des comités de programme des réunions de concertation auxquelles la France participe activement. Néanmoins, à ce stade final de l'élaboration des programmes, il demeure très difficile d'en infléchir significativement le contenu.

En dépit de cette diminution du poids des comités de programme, ceux-ci restent également des instances d'information et d'intervention qui ne doivent pas être négligées (cf. 2.2.3).

2.1.4. Un investissement inégal des parties prenantes aux différents groupes thématiques nationaux nuit toutefois à l'efficacité du dispositif de concertation et à son amplification via les réseaux informels

Pour évaluer le fonctionnement des groupes thématiques nationaux, la mission s'est attachée à étudier les comptes rendus des réunions, l'auto-analyse des points forts et points faibles par les représentants aux comités de programme, ainsi que la composition des groupes et s'est également appuyé sur des entretiens réalisés avec des RCP ou membres des groupes. Il en ressort que **l'efficacité des GTN et plus largement de la politique d'influence formelle dépendent avant tout de la bonne interaction entre les deux représentants et de leur implication conjointe vis-à-vis du comité de programme.**

Annexe III

La plupart des RCP rencontrés sont très engagés, bénéficient du soutien de la hiérarchie de leur ministère et sont assidus aux réunions du comité de programme à l'exception notable de certains représentants de la direction générale des entreprises (DGE) qui sont retenus par d'autres missions au sein de leur ministère. Le relais vers les acteurs de la sphère économique s'en ressent ainsi que l'influence exercée auprès de la Commission.

Par ailleurs, la prise en compte des attentes et des contraintes de la communauté d'innovation et de recherche nécessite que celle-ci s'investisse dans les GTN, dont c'est l'objet. Or, la composition des GTN varie de manière importante selon les thématiques et la participation réelle à ces instances est variable alors qu'un équilibre entre les différents acteurs de la recherche et de l'innovation publique et privée est important pour leur représentativité et leur efficacité. La participation régulière des membres permet une véritable implication dans la rédaction des programmes. Pour limiter le temps passé en réunion, des concertations écrites sont mises en place par certains GTN.

La participation des entreprises en particulier est très variable : alors que certains grands groupes sont assidus, d'autres leaders ne sont jamais présents et privilégient une présence à l'Europe individuelle et informelle. Plus frappante encore est l'absence des pôles de compétitivité qui, en cohérence avec l'esprit du programme-cadre, devraient pourtant porter les enjeux de collectifs d'entreprises investis dans la recherche collaborative. La démarche à l'origine de la politique des pôles consistant accroître la compétitivité des entreprises par un renforcement de la coopération scientifique et technologique public/privé, l'extension de cet objectif à l'échelle européenne ne pourrait que renforcer celle-ci.

Du côté des acteurs de la recherche publique, la représentation est généralement assurée par les relais que constituent les services Europe des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. La participation des alliances¹⁴ est reconnue comme enrichissante, notamment du fait de leur rôle de coordination et leur association étroite à la programmation de l'Agence nationale de la recherche (ANR).

La participation des structures engagées dans la recherche partenariale comme les instituts Carnot, les centres techniques ou les instituts de recherche et technologies (IRT) contribue à l'efficacité des GTN. Mais la difficulté à mobiliser les équipes de la recherche publique sur des niveaux de maturité technologique élevés reste un handicap identifié dans plusieurs groupes thématiques.

2.1.5. Pour permettre aux acteurs de mieux anticiper, les représentants au comité de programme devraient communiquer de manière beaucoup plus précoce sur les projets européens en préparation

Les membres de certains GTN se disent frustrés du manque de retour d'information sur le déroulement des réunions du comité de programme qui contribue à leur démobilité. L'objet de ces comités étant la négociation des programmes de travail pluriannuels, les RCP connaissent les orientations qui se dessinent bien avant leur adoption. Les consultations au sein des GTN devraient être mises à profit pour une information réactive des acteurs qui y siègent afin que ceux-ci puissent anticiper leur stratégie de participation ou informer à leur tour d'autres acteurs. La programmation n'étant pas stabilisée, cela comporte certes un risque ; celui-ci paraît néanmoins modeste au regard des gains apportés par la préparation anticipée des projets collaboratifs de recherche et la constitution précoce des consortiums.

¹⁴ Au nombre de cinq, les alliances sont des structures légères de coordination réunissant les principaux acteurs de la recherche publique sur une thématique. Elles ont vocation à renforcer la fonction de programmation nationale, faisant le lien entre les orientations définies par le gouvernement dans la stratégie nationale de recherche et la recherche réalisée dans les établissements.

Certains RCP refusent la diffusion de ces informations par les canaux des points de contact nationaux (PCN), limitant les effets bénéfiques de l'anticipation. Les règles de fonctionnement des comités de programme¹⁵ stipulent effectivement que les discussions ayant lieu en son sein doivent rester confidentielles ainsi que les documents qui leurs sont soumis par la Commission. Cela laisse cependant la possibilité de restituer de manière générale et prudente l'état des discussions et une évaluation des perspectives de la programmation sans pour autant diffuser les documents de travail provisoires et confidentiels.

2.2. Essentielle pour influencer la préparation des programmes de travail et se préparer à en tirer le meilleur parti, la présence informelle française apparaît très en deçà des pratiques de nos principaux partenaires

Comme décrit *supra*, les groupes thématiques nationaux et le groupe de concertation transversal Europe permettent la concertation avec les parties prenantes publiques et privées. Sous réserve d'une bonne participation, les conditions sont donc réunies pour l'identification et le partage des priorités nationales. Au-delà de leur promotion lors des comités institutionnels dont les limites ont été exposées, ces priorités peuvent donc être utilisées pour sensibiliser la Commission européenne via les canaux de consultation informels.

Or, lors de son déplacement à Bruxelles, **la mission a constaté que la grande majorité de ses interlocuteurs soulignait la faible présence des acteurs français de la recherche et de l'innovation, et ce à tous les niveaux.** Une analyse exhaustive n'a pas été possible étant donné l'objet même de l'étude, mais la mission a tenté d'objectiver cette observation par une analyse de la participation française à différentes instances.

2.2.1. L'assiduité des experts français aux groupes consultatifs d'experts pour « Horizon 2020 » est très variable

Pour établir les programmes de travail d'« Horizon 2020 », la Commission s'appuie explicitement sur 27 groupes consultatifs d'experts¹⁶ temporaires. Nommés par la Commission sur la base de listes fournies par les pays membres, mais également à partir de ses propres contacts, les experts sont sollicités à titre personnel ou en tant que représentant d'un intérêt, d'une organisation ou d'une administration.

Ces groupes consultatifs peuvent être soit formels, s'ils sont créés par décision de la Commission, soit informels, lorsqu'ils sont mis en place par une des unités de la Commission sur des sujets plus ciblés. Un registre d'experts¹⁷ assure la transparence et permet à quiconque de consulter la composition des groupes et leur activité.

Aujourd'hui, deux groupes formels sont actuellement actifs auprès de la direction générale pour la recherche et l'innovation (DG-RTD) : le groupe de haut niveau, composé de représentants des États membres et assurant le suivi et l'évaluation du septième programme cadre pour la recherche et le développement (7^{ème} PCRD 2007-2013) et le groupe dit d'Helsinki sur le genre dans la recherche et l'innovation¹⁸. **Le registre répertorie aussi plus de 30 groupes d'experts informels, consultés pour l'actuel programme-cadre¹⁹.**

¹⁵ cf. le document "rules of procedures for the programme committee for the specific programme implementing Horizon 2020 – the framework programme for research and innovation (2014-2020)".

¹⁶ EAG pour *expert advisory groups*. Cf. les Communications n° 2010/7649 et 2010/1360.

¹⁷ Consultable sur le site : <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm>.

¹⁸ *High level expert group for the FP7 ex-post evaluation et Helsinki group on gender in research and innovation.*

¹⁹ À noter que le registre n'est pas à jour pour tous les groupes.

Annexe III

La politique de transparence voudrait que ces travaux soient rendus publics sur le registre tenu par la Commission, ce qui n'est pas toujours le cas.

La consultation de ce registre par la mission permet de constater que **des experts français sont nommés dans chacun des groupes**, ce qui n'est pas le cas pour tous les pays membres.

À l'examen des comptes rendus de séance disponibles, **il apparaît cependant que leur participation n'est pas toujours effective**. Pour une minorité de groupes, comme celui relatif à la sécurité, cela semble lié à une désaffection générale, dans d'autres cas cela semble imputable à la personne ou à l'institution. L'intérêt de ces groupes semble pourtant révélé par la grande assiduité de certains industriels français de haut niveau alors que d'autres représentants du secteur privé français ne se rendent que sporadiquement aux réunions de ce même groupe. La mission note la faible participation du seul expert français pour l'accès au financement à risque, sans pouvoir établir un lien de causalité avec l'absence de projets français retenus lors des premiers appels à projets d'« Horizon 2020 ».

24 groupes supplémentaires interviennent sur des sujets liés à la recherche et **influencent également la position de la Commission** sur le programme-cadre. La mission relève qu'aucun chercheur français ne participe au groupe sur l'érosion de la confiance dans nos sociétés alors même qu'il y a des forces de recherche dans ce domaine en France. La même observation est faite pour le groupe sur les transformations à long terme dans la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur. Il est également surprenant de constater que, plus d'un an après un départ, la France n'a pas désigné de nouveau représentant pour le groupe de travail sur les modalités d'évaluation de la recherche et de son impact. Hormis les groupes où il n'y a tout simplement pas de membres français (3 sur les 24 recensés), la participation aux groupes est là aussi fluctuante selon les sujets et les individus.

Le suivi de l'activité de l'ensemble de ces groupes, grâce aux échanges que la mission a pu conduire avec les experts ou par consultation du registre, **n'est pas assuré de manière régulière** et systématique par les ministères ou par les RCP, faute de moyens humains. Sans vouloir influencer sur des personnes nommées sur la base de leur expertise personnelle, ce qui serait contraire au principe même du fonctionnement de ces groupes, il serait important de mieux associer ces personnes aux dynamiques nationales pour enrichir leur expertise et les sensibiliser plus généralement aux enjeux qu'ils pourraient prendre en compte dans le cadre de leur mission.

Tableau 6 : Participation française aux comités consultatifs pour « Horizon 2020 »

Groupes consultatifs d'experts pour « Horizon 2020 »	Nombre de membres	Nombre total d'experts français	Nombre total d'experts français désignés...				Assiduité des experts français
			pour leurs capacités personnelles	comme représentants individuels d'un intérêt	comme représentants d'une organisation	comme représentants de l'administration	
<i>High Level Group of EU Member States and Associated Countries on Nanosciences, Nanotechnologies and Advanced Materials under Horizon 2020</i>	23	ND ²⁰	ND	-	-	ND	ND
<i>Access to Risk Finance</i>	25	1	0	1	-	-	Faible
<i>Europe in a changing world – inclusive, innovative and reflective societies</i>	30	2	2	-	0	-	Faible
<i>Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy and biotechnology</i>	22	2	1	-	-	1	Bonne
<i>Health, demographic change and wellbeing</i>	31	3	3	-	-	-	Variable selon les experts
<i>Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials</i>	28	2	1	-	1	-	ND
<i>Marie Skłodowska-Curie actions on skills, training and career development</i>	14	1	1	-	-	-	Moyenne
<i>Societal Challenge 4 on Smart, green and integrated transport</i>	29	4	2	2	-	-	Bonne
<i>Energy</i>	30	2	2	-	-	-	ND
<i>European Research Infrastructures including eInfrastructures</i>	24	2	2	-	-	-	ND
<i>Gender</i>	28	1	1	-	-	-	ND
<i>Innovation in SME's</i>	18	1	0	1	-	-	Faible, données partielles
<i>International Cooperation</i>	14	1	1	-	-	-	ND
<i>Science with and for Society</i>	31	2	2	-	-	-	ND
<i>Spreading Excellence & Widening</i>	19	1	1	-	-	-	Moyenne,

²⁰ ND : non disponible.

Annexe III

Groupes consultatifs d'experts pour « Horizon 2020 »	Nombre de membres	Nombre total d'experts français	Nombre total d'experts français désignés...				Assiduité des experts français
			pour leurs capacités personnelles	comme représentants individuels d'un intérêt	comme représentants d'une organisation	comme représentants de l'administration	
<i>Participation</i>							décroissante
<i>Space</i>	25	4	1	3	-	-	Forte mais mobilisation décroissante
<i>Green growth and jobs</i>	12	1	1	-	-	-	ND
<i>Assessing the investment potential of SME's emerging from phase 1 and 2 of the SME Instrument</i>	7	1	1	-	-	-	ND
<i>Group on 'Cultural Heritage</i>	10	1	1	-	-	-	Bonne
<i>Implementation of fission aspects under the Euratom Research and Training Programme 2014-2018</i>	28	ND	-	-	-	ND	ND
<i>Implementation of fusion aspects under the Euratom Research and Training Programme 2014-2018</i>	30	ND	-	-	-	ND	ND
<i>Future and Emerging Technologies</i>	26	2	2	-	-	-	Bonne
<i>Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities</i>	14	1	1	-	-	-	Bonne
<i>Scientific panel for health, demographic change and wellbeing</i>	28	2	2	-	-	-	ND
<i>Secure Societies</i>	30	3	1	-	2	-	Très variable selon les experts
<i>Strategic foresight for R&I policy</i>	18	1	1	-	-	-	ND
<i>Nanotechnologies, Advanced Materials, Biotechnology and Advanced Manufacturing and Processing</i>	32	2	1	1	-	-	ND
<i>CONNECT Advisory Forum for Research and Innovation in ICT in Horizon 2020</i>	33	4	0	-	4	-	Variable selon les experts

Source : Registre des groupes d'experts de la Commission. Traitement mission.

Annexe III

Tableau 7 : Participation française à d'autres groupes d'experts compétents pour la recherche et l'innovation

Autres groupes consultatifs d'experts concernés par le PCRI	Type	Nombre de membres	Nombre total d'experts français	Nombre total d'experts français désignés...				Assiduité des experts français
				pour leurs capacités personnelles	comme représentants d'un intérêt	comme représentants d'une organisation	comme représentants de l'administration	
<i>Commission Expert Group on the Risks of Eroding Trust - Foresight on the Medium-Term</i>	Informel, temporaire	10	0	0	-	-	-	S.O.
<i>Commission High Level Expert Group European Open Science Cloud</i>	Informel, temporaire	8	1	1	-	-	-	ND
<i>Consultative forum for the Enterprise Europe Network</i>	Informel	9	Sont uniquement concernés des associations européennes					S.O.
<i>Digital ERA forum</i>	Informel, temporaire	28	1	-	-	-	1	Bonne
<i>Eco-innovation Action Plan - High Level Working Group</i>	Informel, temporaire	28	2	-	-	-	2	Bonne
<i>EU Bioeconomy Panel</i>	Informel, temporaire	30	2	-	2	-	-	Bonne
<i>European Group on Ethics in Science and New Technologies (High Level)</i>	Formel, permanent	15	1	1	-	-	-	ND
<i>European RTD Evaluation Network Expert Group</i>	Informel, temporaire	49	2	0	-	-	2	Suite à un départ, la France n'a pas nommé de nouvel expert
<i>European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) - Expert Group</i>	Informel, permanent	39	1	-	-	-	1	Bonne
<i>Expert Group for Bio-based Products</i>	Informel, temporaire	31	3	-	-	1	2	Variable selon les experts
<i>Expert group on Access and benefit sharing (ABS) under the Nagoya Protocol</i>	Informel, permanent	28	ND	-	-	-	ND	ND
<i>Group on earth observation (GEO) High Level Working Group</i>	Informel, permanent	42	1	-	-	-	1	Bonne

Annexe III

Autres groupes consultatifs d'experts concernés par le PCRI	Type	Nombre de membres	Nombre total d'experts français	Nombre total d'experts français désignés...				Assiduité des experts français
				pour leurs capacités personnelles	comme représentants d'un intérêt	comme représentants d'une organisation	comme représentants de l'administration	
<i>Groupe d'experts de la Commission sur les projets de subvention de recherche dans le cadre d'Horizon 2020</i>	Informel, temporaire	28	ND	-	-	-	ND	ND
<i>Helsinki Group on Gender in Research and Innovation</i>	Formel, permanent	44	1	1 (+1 suppléant)	-	-	-	Bonne
<i>High Level Expert Group for the FP7 ex-post evaluation</i>	Formel, temporaire	17	1	1	-	-	-	ND
<i>Junction of Health, Environment & Bioeconomy: Foresight and Implications for European Research and Innovation Policies</i>	Informel temporaire	21	1	1	-	-	-	ND
<i>KETs High Level Commission expert group</i>	Informel, temporaire	34	4	-	4	-	-	ND
<i>Key Long-term Transformations in Research, Innovation and Higher Education</i>	Informel temporaire	19	0	0	-	-	-	S.O.
<i>Member States' Group on Key Enabling Technologies</i>	Informel, temporaire	28	1	-	-	-	1 (mais 2 ministères représentés)	ND
<i>National Ethics Councils Forum - expert group</i>	Groupe permanent	42	1	1	-	-	-	ND
<i>Research, Innovation and Science Policy Experts (RISE) High Level Group</i>	Informel, temporaire	38	2	2	-	-	-	ND
<i>Search and Rescue Galileo Operations Advisory Board</i>	Informel, permanent	9	1	-	-	1	-	Bonne
<i>Sino-European Panel on Land and Soils</i>	Informel, permanent	38	ND	-	-	0	ND	ND
<i>Space surveillance and tracking (SST) Commission Expert Group</i>	Informel temporaire	28	0	-	-	-	0	S.O.

Source : Registre des groupes d'experts de la Commission et traitement mission.

2.2.2. La France est représentée dans les autres groupes consultés mais pourrait améliorer sa contribution à leur fonctionnement

◆ Les initiatives de programmation conjointe (JPI)

Elles ont pour objectif d'améliorer la coordination des programmations nationales et européennes. Si elles permettent la mise en place de programmes interétatiques, elles constituent aussi un lieu d'échange et de réflexion très précieux qui influence la Commission européenne dans sa programmation. La France est membre des dix initiatives et en préside trois. Des institutions françaises sont présentes dans les conseils de neuf initiatives à l'exception de « vivre mieux et plus longtemps ».

Au-delà des instances de gouvernance dans lesquelles les institutions sont représentées, l'implication des chercheurs au niveau des groupes de travail et conseils scientifiques est un enjeu important qui n'est pas assez investi²¹. Il s'agit pourtant d'instances dont l'intérêt scientifique et sociétal est réel et qui permettent la mise en place d'interactions et de collaborations enrichissantes.

Tableau 8 : Présence de la France dans les initiatives de programmation conjointe

Initiatives de programmation conjointe	Nombre de pays membres	Niveau d'implication des acteurs français
Maladies neurodégénératives (JPND)	27+1	Présidence : INSERM Conseil : ANR, AVIESAN
Agriculture, sécurité alimentaire et changement climatique (FACCE)	21	Conseil : INRA Conseil : ANR
Un régime alimentaire sain pour une vie saine (HDHL)	20+6	Conseil : INRA, ANR
Vivre plus longtemps et mieux (MYBL)	15	Assemblée générale
Résistance microbienne (JPIAMR)	21	Conseil : ANR, INSERM/AVIESAN
Le développement coordonné des connaissances sur le climat (CLIMATE)	14 + 3	Présidence : ANR Conseil : ALLENI
L'Europe urbaine (Urban Europe)	12 + 7	Conseil : IFSTTAR
Les défis liés à l'eau dans un monde en mutation (WATER)	20 + 4	Présidence : ANR Coordination : ANR
Des mers et des océans sains et productifs (OCEANS)	20+1	Conseil : IFREMER, ANR

Source : Sites internet de la Commission et des JPI, notes des Alliances. INRA : institut national de la recherche agronomique ; AVIESAN : alliance nationale de recherche dans le domaine de la santé ; AllEnvi : alliance nationale de recherche dans le domaine de l'environnement ; IFSTTAR : institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux ; IFREMER : institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.

◆ L'institut européen pour l'innovation et la technologique (EIT)

La France participe aux trois communautés de la connaissance et de l'innovation de l'EIT : « EIT-digital », « Climate-KIC » et « KIC InnoEnergy ». Sa participation effective en termes d'influence n'a pu être évaluée par la mission. Les acteurs français sont mobilisés pour la participation à l'ensemble des communautés en cours de montage.

²¹Note « AllEnvi et les initiatives de programmation conjointes » de l'alliance nationale de recherche pour l'environnement.

◆ Les plateformes technologiques européennes

Il s'agit de 38 forums thématiques et trois forums transversaux²² dirigés par les parties prenantes industrielles avec la participation d'organismes de recherche. Autofinancés, ils sont chargés de développer des agendas et des feuilles de route pour la recherche et l'innovation susceptibles d'être financés sur des crédits privés, nationaux et européens. La participation à ces plateformes permet de mettre en avant ses priorités et de s'intégrer à des réseaux.

Devant leur nombre important, la mission s'est limitée à effectuer quelques sondages pour évaluer la participation française. Il en ressort que, si quelques entreprises françaises sont bien présentes et parfois même chef de programme ou « *work package leader* », les documents élaborés mettent peu ou pas en avant l'offre technologique française.

◆ Les initiatives technologiques conjointes (JTI)

Ces initiatives sont conçues pour mettre en œuvre les agendas stratégiques d'un nombre limité de plateformes technologiques européennes. L'implication française varie selon les initiatives. Il est important de noter que certains organismes de recherche impliqués dans ces initiatives ont organisé des événements afin d'associer des partenaires industriels français sans réussir à les mobiliser, limitant l'impact national de leur implication.

◆ Les partenariats public-privé contractuels

Ces partenariats ont pour objectif de développer les technologies clés qui permettront la croissance et la création d'emplois, ils associent partenaires privés et publics. Une analyse par échantillon de la présence française au sein de ces partenariats montre que la participation industrielle reste limitée ; parfois, un pôle de compétitivité est également adhérent. Certains organismes de recherche sont membres, plus rarement des universités, mais aucune école d'ingénieurs ou université technologique. *A contrario*, pour l'Allemagne, la mission note la présence dans tous les partenariats public-privé testés d'un nombre significatif d'industriels, d'instituts Fraunhofer et d'universités technologiques.

◆ Les associations européennes

Réunissant des acteurs partageant des priorités sectorielles, ces associations ont un poids non négligeable auprès de la Commission. Ainsi, la mission identifie des associations d'entreprises œuvrant dans des domaines très spécialisés et technologiques comme le stockage de l'énergie ou la recherche aéronautique, mais aussi des sociétés savantes dans des domaines purement académiques.

La mission a examiné la participation française à celles qui émettent régulièrement des prises de positions (« *position papers* ») largement relayées relatives à la politique de recherche et à « Horizon 2020 ». Ainsi :

- à l'association européenne des universités (EUA), on dénombre 46 adhérents français dont 41 universités, une seule école normale supérieure et aucune école d'ingénieurs. L'Allemagne compte 97 adhérents dont de nombreuses universités, des universités technologiques, mais aussi des *Fachhochschule* (équivalent des instituts universitaires technologiques français) ;

²² Cf. le site internet : http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=etp.

Annexe III

- la ligue des universités de recherche européenne (LERU) est présidée par un français²³. L'adhésion se fait sur invitation et est volontairement limitée à 30 membres qui doivent répondre à des critères de volume et qualité de la recherche. Parmi les 21 membres actuels, on dénombre trois universités françaises autant d'universités néerlandaises et allemandes, cinq britanniques, deux suisses et une université pour chacun des cinq autres pays (Belgique, Espagne, Finlande, Italie, Suède) ;
- l'association « science Europe » regroupe les organisations nationales de financement et de réalisation de la recherche. Fondée en 2011, elle a été rejointe par l'ANR et cinq organismes de recherche français. Il s'agit d'une situation comparable à l'Allemagne dont l'agence DFG (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*) faisait partie des fondateurs ;
- L'association européenne des organismes de recherche et de technologie (EARTO) compte cinq membres français, dont deux organismes de recherche appliquée, un réseau de centres techniques, une association de valorisation et un cabinet de conseil. Le réseau des instituts Carnot français²⁴ n'est pas représenté, alors que ses homologues le sont (l'institut Fraunhofer allemand, le TNO néerlandais, le VTT finlandais et le Catapult britannique). Les adhérents allemands sont au nombre de six dont l'institut Fraunhofer, et cinq centres de recherche contractuelle ou centres techniques. Le Danemark, la Suède et l'Espagne sont les plus présents avec dix à quinze adhérents chacun.

La présence concertée des différents acteurs d'une filière académique et industrielle dans ces instances peut pourtant être efficace pour promouvoir une position nationale dans le cadre de la préparation des programmes de travail du PCRI, comme le montre l'exemple de l'organisation de la filière aéronautique (cf. encadré *infra*).

²³ Le président de l'Université de Strasbourg.

²⁴ Les instituts Carnot sont des laboratoires et instituts de recherche académiques labellisés pour l'intensité de la recherche qu'ils réalisent dans le cadre de contrats avec des entreprises.

Encadré 3 : L'approche concertée de la filière aéronautique en matière d'influence

Le groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS) est une fédération professionnelle qui regroupe 353 sociétés, depuis les grands maîtres d'œuvre et intégrateurs de systèmes jusqu'aux PME, spécialisées dans le développement, la réalisation, la commercialisation et la maintenance des matériels aéronautiques et spatiaux. Son domaine recouvre les avions civils et militaires, les moteurs, les missiles, les lanceurs spatiaux et les satellites, et les grands systèmes aéronautiques, de défense et de sécurité. Il représente 180 000 salariés et un chiffre d'affaire consolidé de 51 Md€ en 2014, réalisé pour 60 % dans le domaine civil et pour 40 % dans le domaine militaire.

La filière, prise dans son ensemble, est la première à investir en recherche et développement (7 Md€, soit 14 % de son chiffre d'affaire). Elle est particulièrement structurée autour des subventions publiques étant donné les risques technologiques ou de défaillances du marché intrinsèquement liés à la durée des cycles industriels. Il n'est en effet pas rare que quinze ans ou plus s'écoulent entre les premières idées d'une traduction de la recherche en applications (TRL 1²⁵) et la validation réelle de la technologie sous sa forme finale (TRL 9). Cette progression en maturité technologique ne peut se faire que grâce à un maillage cohérent entre le niveau national et le niveau européen sachant que les technologies les plus sensibles doivent rester en France, le niveau européen servant davantage à construire des démonstrateurs et à influencer sur les standards et les normes.

Le domaine aéronautique bénéficie d'un marché favorable à une concertation et à des efforts coordonnés : de nombreuses technologies interdépendantes obligent les acteurs à travailler ensemble, notamment avec des chercheurs mais aussi avec des PME.

Cette nécessité et cette volonté stratégique de coordination se retrouvent au niveau européen avec le groupe ACARE (*advisory council for aeronautics research in Europe*), partenariat public – privé entre la direction générale de l'énergie et transports de la Commission et les dirigeants de l'industrie, qui vise à améliorer la compétitivité de l'Union dans le domaine de l'aéronautique. ACARE rédige un agenda stratégique de recherche qui influence ensuite la rédaction des programmes de travail de la Commission.

Au niveau français, le CORAC (conseil pour la recherche aéronautique civile) est animé par la direction générale de l'aviation civile (DGAC) et le GIFAS. Il regroupe l'ensemble des acteurs français du secteur du transport aérien, l'industrie aéronautique, les compagnies aériennes, les aéroports, l'ONERA, les institutionnels et les ministères concernés. Sa feuille de route technologique pour la recherche aéronautique est totalement alignée sur celle d'ACARE.

Au-delà de ces structures de concertation et de coordination, l'influence sur la rédaction des programmes de travail est assurée par un lobbying efficace :

- ◆ La Commission, membre d'ACARE, s'est appuyée sur l'agenda stratégique de recherche de ce groupe pour émettre sa proposition ;
- ◆ l'ASD (*AeroSpace and Defence Industries Association of Europe*) a permis ensuite de renforcer les messages ;
- ◆ Enfin, les actions de la DGAC et du GIFAS au niveau du Conseil européen ont conforté ces positions.

Cette organisation a permis de très bon taux de succès sur les appels à projets aéronautiques du 7^{ème} PCRDT (30 %) et plusieurs participations associant grands groupes, laboratoires et PME.

Bien que représentée au sein du GIFAS, la filière sécurité rencontre des difficultés spécifiques : ce secteur étant plus diversifié et moins structuré autour d'un objet technologique de grande envergure, les acteurs ont du mal à se coordonner et à développer des stratégies communes.

Source : Mission.

²⁵ L'échelle TRL (pour *Technology Readiness Level*) mesure la maturité technologique qui part du niveau 1 de recherche fondamentale au niveau 9 d'application en conditions réelles d'utilisation.

Annexe III

2.2.3. Les autres formes de représentation à Bruxelles sont insuffisamment exploitées en faveur de la recherche et d'innovation

2.2.3.1. Le club des organismes de recherche associés voit ses fonctions limitées par ses statuts au recueil et à la diffusion d'information

Le club des organismes de recherche associés (CLORA), réunit les représentations bruxelloises de ses 33 membres sur la base d'une simple convention. Ses missions actuelles sont centrées autour de la collecte et diffusion d'information. Ses membres sont organisés en trois cercles selon qu'ils ont des permanents à Bruxelles (1^{er} cercle), simplement des locaux (2^{ème} cercle) ou qu'ils bénéficient uniquement des services d'information (3^{ème} cercle).

Tableau 9 : Répartition des membres du CLORA selon les cercles

Membres	1 ^{er} cer cle	2 ^e cer cle	3 ^e cer cle
Association de coordination technique agricole (ACTA)		X	
Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)		X	
Agence nationale de la sécurité sanitaire (ANSES)			X
Assistance publique - Hôpitaux de Paris (AP-HP)		X	
Aquitaine développement innovation		X	
Agence universitaire de la francophonie (AUF)		X	
Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)		X	
CEA	X		
Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le Développement (CIRAD)		X	
CNES	X		
CNRS	X		
Conférence des présidents d'universités (CPU)	X		
Intergroupe des écoles centrales (ECP)			X
EDF		X	
Grand équipement national de calcul intensif (GENCI)		X	
GENOPOLE		X	
Institut français du pétrole et des énergies nouvelles (IFPEN)		X	
IFREMER	X		
IFSTTAR		X	
Institut national des études démographiques (INED)		X	
INRA	X		
Institut national de recherche en informatique et automatique (INRIA)	X		
Institut national des sciences appliquées (INSA) de Lyon			X
INSERM	X		
Institut Mines-Télécom		X	
Institut Pasteur		X	
Institut de recherche pour le développement (IRD)	X		
Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)		X	
Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA)		X	
Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)			X
Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA)		X	
Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA)	X		

Source : CLORA.

Annexe III

Ce club est connu et les responsables de la Commission n'hésitent pas à intervenir lors des événements qu'il organise. Mais ces événements, centrés sur la collecte d'information en provenance de la Commission, ne servent pas directement une stratégie d'influence ou de promotion. En effet, malgré la recherche d'un nouveau mode de fonctionnement depuis trois ans, le CLORA se présente encore aujourd'hui comme l'addition de représentations individuelles des organismes de recherche et de la Conférence des présidents d'université (CPU) avec des degrés de coordination qui fluctuent en fonction des actions mais qui excluent une politique d'influence portée par le club.

À titre individuel, les organismes se servent de leur poste avancé à Bruxelles pour se faire connaître et porter leurs priorités. Ainsi, certains délocalisent ponctuellement leur conseil d'administration pour inviter des responsables de la Commission et organisent des rencontres bilatérales entre les dirigeants et celle-ci. Ils font aussi intervenir des scientifiques mondialement reconnus et écoutés qui portent les priorités de l'organisme.

Plusieurs événements « vitrine » mettant en valeur la qualité des recherches françaises, son potentiel et ses aspirations ont également été organisés par des alliances. Si les permanents à Bruxelles sont intervenus en soutien pour l'organisation, il ne s'agit pas d'actions portées collectivement par le CLORA.

Des discussions sont en cours sur l'évolution des missions du CLORA pour prendre en considération les attentes des alliances depuis 2013 sans que cela n'ait abouti à l'adoption d'un nouveau projet par les membres. Cette situation a contribué à l'essoufflement de l'organisation collective qui souffre également de l'absence de services support rationalisés et partagés ainsi que d'une politique de ressources humaines adéquate²⁶. La visibilité des locaux du CLORA est aussi limitée : situés au fond d'une cour sans affichage explicite ni drapeau français, les visiteurs risquent d'abord de ne pas les trouver pour ensuite oublier rapidement l'identité de leurs hôtes.

2.2.3.2. Le levier des experts nationaux détachés est sous-exploité et l'investissement dans la thématique européenne peu valorisée dans la carrière des cadres supérieurs

Les experts nationaux détachés (END) sont des personnes mises à disposition d'une institution de l'Union européenne (le plus souvent la Commission) par une administration publique nationale, régionale ou locale, ou par une organisation intergouvernementale en raison de leur expertise dans un domaine particulier. La quasi-totalité des END sont des fonctionnaires ou agents publics issus des fonctions publiques nationales ou territoriales mis à disposition par leur État et donc rémunérés par une administration de celui-ci. Pour la France, au regard du statut général des fonctionnaires, le terme « détaché » est donc inexact puisque l'expert est en réalité en situation statutaire de mise à disposition.

La mise à disposition, pour une période de six mois à quatre ans, est formalisée par un accord bilatéral entre l'administration européenne d'accueil et l'organisation d'origine.

En ce qui concerne la Commission, le régime des END est fixé par la décision du 12 novembre 2008 « relative au régime applicable aux experts nationaux détachés (...) auprès des services de la Commission ». Pour éviter tout conflit d'intérêts, cette décision précise que les END assistent les fonctionnaires de la Commission dans le cadre d'une description de poste détaillée et qu'ils « *ne peuvent exercer des fonctions d'encadrement intermédiaire ou supérieur, y compris en remplacement de leur supérieur hiérarchique* ».

²⁶ Voir aussi : La coordination de l'action internationale en matière d'enseignement supérieur et de recherche Rapport n° 2014-003 IGAENR -IGAE.

Annexe III

Il convient cependant de souligner que les END constituent des vecteurs d'influence non négligeables pour un pays de l'Union, ce que certains ont bien compris puisque traditionnellement la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni sont les trois premiers pays pourvoyeurs d'END à Bruxelles. La Fondation Robert Schuman indique en effet que « La France était le premier pourvoyeur en 2007 avec 201 END et le demeure en 2010 devant l'Allemagne et le Royaume-Uni avec 212 END sur 1500 ».

Ce levier semble toutefois sous-exploité et le rapport « Évaluation de la contribution de la France au fonds européen de développement » établi en 2014 à la demande du ministère des Affaires étrangères et du Développement international, bien que traitant d'un programme différent du PCRI, préconise « une mobilisation plus forte des leviers d'influence qui permettraient de renforcer le partenariat au sein même des équipes de la Commission, notamment par le biais des END » et précise que ces derniers ne sont pas véritablement pilotés par l'administration française et que « leurs contacts avec le ministère ne sont pas systématiques ».

Le site du Secrétariat général aux affaires européennes rappelle d'ailleurs clairement le rôle stratégique des END et indique qu'ils « ont vocation à apporter aux institutions une expertise professionnelle de haut niveau et favorisent l'usage du français » et qu'ils « acquièrent au cours de leur mise à disposition une expérience des affaires européennes dont ils peuvent faire profiter leur administration à leur retour, notamment en termes de réseau d'influence. ». Il référence aussi les postes correspondants en indiquant ceux qui sont considérés comme prioritaires par la France. Cependant, les descriptions des postes rédigées par la Commission sont strictement neutres ; il serait certainement judicieux que le SGAE le soit moins et prenne le soin de valoriser vraiment les fonctions où la présence d'experts français est souhaitée.

Le SGAE met aussi à disposition des candidats potentiels un « guide de l'END » rédigé par la section française du comité de liaison des experts nationaux détachés. Ce document traite du déménagement et de la vie à Bruxelles, de l'environnement de travail, des droits et obligations des END, etc. Il se termine par une partie « préparer son retour » dont la lecture est instructive sur les difficultés que rencontre un END à la fin de sa mise à disposition (cf. encadré *infra*).

Encadré 4 : Extrait du guide de l'expert national détaché

« Il est souhaitable que vous repreniez contact avec le service du personnel de votre administration d'origine six mois environ avant l'échéance fixée. Il vous appartient de rester attentif aux possibilités qui vous seront offertes. La fin d'une mise à disposition vous garantit une réintégration mais non pas le poste que vous occupiez avant votre départ ; ne manquez pas le mouvement des mutations. (...) D'une façon générale, prenez soin de rester en contact avec votre administration d'origine, pour que l'on ne vous oublie pas²⁷. Allez la visiter régulièrement. Cela facilitera votre retour et votre réintégration dans de bonnes conditions »...

Source : Guide de l'END.

Actuellement dix-neuf END sont en poste à Bruxelles sur des sujets reliés à la recherche au sens large. Depuis quelque temps ils sont réunis périodiquement et de façon informelle par la Représentation permanente française auprès d'Union européenne qui leur présente les priorités et positions françaises, parfois les débats au sein du Conseil, et recueille des informations sur les travaux en cours à la Commission.

La question du retour et des difficultés à faire reconnaître l'expérience acquise est d'ailleurs un problème récurrent. Elle a été évoquée par d'anciens END avec qui la mission s'est entretenue lors de ses auditions et figurait déjà dans le rapport public 2007 du Conseil d'État qui regrettait que « les compétences acquises et les réseaux de connaissances constitués lors du passage dans les institutions communautaires sont insuffisamment valorisés » et précisait que la gestion de la carrière des agents au retour de leur détachement constituait le point faible du dispositif.

²⁷ C'est la mission qui souligne ces termes.

Annexe III

La circulaire du 26 septembre 2006 relative à la mise à disposition d'experts auprès des institutions européennes et échanges de fonctionnaires précisait pourtant dans son préambule que le Premier ministre « souhaite que chaque ministère maintienne ou développe une politique active de mise à disposition d'experts nationaux détachés au sein des institutions européennes dans les secteurs qui influencent directement son activité » et insistait sur le fait que cette politique devait « prévoir un dispositif de suivi de l'activité de ces agents ainsi qu'une valorisation de leur expérience tant dans leur propre intérêt que dans celui de leurs services d'origine ».

2.2.3.3. Le niveau de représentation des Régions française est peu mobilisé pour porter les enjeux d'innovation et de recherche de leur territoire

Contrairement aux représentations des Länder allemands, par exemple, les représentations des régions françaises ont jusqu'à présent peu investi le domaine de l'influence en matière de recherche et d'innovation. Quand elle existe, cette mission est généralement confiée à un volontaire international, ce qui peut paraître insuffisant pour des enjeux qui impactent la compétitivité des territoires.

Encadré 5 : Un exemple à méditer : la délégation de la Rhénanie du Nord-Westphalie

La présence allemande à Bruxelles :

Outre la représentation permanente de l'Allemagne auprès de l'Union européenne, les seize Länder disposent de bureaux de représentation à Bruxelles. Contrairement à certaines régions françaises, qui partagent parfois des bureaux communs, la plupart de ces représentations sont individuelles, à l'exception de la représentation hanséatique qui rassemble les bureaux de Hambourg et du Schleswig-Holstein. Certains Länder, comme la Bavière, disposent même de bureaux thématiques spécifiquement dédiés aux questions de recherche et d'innovation. Le bureau de liaison de l'Alliance bavaroise de la recherche (*BayFOR*) a ainsi pour but de faciliter l'accès des universités bavaroises aux programmes de financement européens.

La Rhénanie-du-Nord-Westphalie dispose d'un bureau de représentation d'un professionnalisme notable :

Par son importance démographique (17,5 millions d'habitants) et économique (22 % du PIB allemand), la Rhénanie du Nord-Westphalie est le troisième Land d'Allemagne. Il représente une des régions les plus compétitives d'Europe qui serait classée 15^{ème} si elle était membre à part entière de l'Union européenne. Le Land dispose d'un maillage universitaire dense

Son bureau de représentation permanente à Bruxelles est donc important. Composé d'une quarantaine de personnes, le bureau est fortement impliqué dans le lobbying et le relai d'informations. Tout d'abord, le bureau organise régulièrement des événements à Bruxelles auxquels sont invités les ministres et les secrétaires d'État de la Rhénanie du Nord-Westphalie compétents, des membres de la Commission européenne et des acteurs régionaux de la RDI. Ces événements de réseautage peuvent prendre la forme de :

- « *match making event* » où les membres de la Commission européennes invités sont amenés à prendre la parole à la suite de la présentation de projets candidats ;
- « *grand challenges* » où se rencontrent, deux jours avant le lancement d'un nouvel appel à projet, le ministre concerné, des personnalités bruxelloises influentes et les individus susceptibles d'avoir un intérêt financier pour l'appel à projet ;
- « *personnal networking* », où des chercheurs et des entrepreneurs allemands sont mis en relation avec des partenaires européens potentiels ;
- « *workshop series* », atelier s'adressant aux TPE et PME.

Le bureau de la Rhénanie du Nord-Westphalie s'implique même directement dans l'accompagnement des porteurs de projets dans le cadre du PCRI. Par exemple, le bureau propose une relecture des candidatures en s'appuyant, au niveau régional, sur un organisme d'une cinquantaine de personnes chargées de la revue systématique des candidatures européennes (structure « *Zenit GmbH* »). Le bureau de la représentation s'assure ainsi de la pertinence des candidatures et de l'accompagnement effectif des porteurs de projets.

Source : Entretien mission.

2.2.4. La présence des politiques français à Bruxelles s'avère très faible

Les témoignages reçus lors des rencontres effectuées à Bruxelles signalent que la présence des hauts responsables administratifs et du niveau politique français à Bruxelles apparaît comparativement limitée : alors qu'après de nouvelles nominations, les dirigeants des autres pays viennent se présenter, établir un lien de confiance, prendre connaissance des priorités qui vont être mises en avant et présenter les leurs, les responsables français se font discrets, ce qui peut être pris pour de l'indifférence. La présence de Français dans les instances pourrait faciliter les contacts ; or, elle n'est pas exploitée comme une opportunité à l'inverse d'autres pays.

La présence personnelle des hauts dirigeants aux réunions du conseil « compétitivité » apporte du poids à la position française. Sur les quatorze réunions formelles du volet recherche qui se sont tenues depuis début 2012, l'autorité politique en charge de la recherche s'est déplacée cinq fois ; pour les autres réunions, la délégation française a été conduite par le représentant permanent de la France.

La présence des directeurs généraux n'étant pas habituelle aux conseils formels, le directeur général pour la recherche et l'innovation s'est rendu aux quatre réunions informelles du Conseil. À son initiative, un groupe informel « *research policy group* » a été créé qui réunit les directeurs généraux des ministères en charge de la recherche des pays membres. Son objectif est de favoriser un débat stratégique de haut niveau sur les enjeux des politiques publiques de recherche et développement. Le groupe s'est réuni à deux reprises²⁸ depuis sa création, rencontrant beaucoup de succès avec la présence d'une grande majorité des directeurs généraux de la recherche des pays membres de l'Union en plus du DGRI de la Commission. Parmi les sujets abordés figurent la définition des politiques nationales, la cohérence et l'utilisation des outils existants et nouveaux, le travail sur la coopération, l'évaluation à mi-parcours d'« Horizon 2020 », l'équilibre entre la recherche et l'innovation, etc.

La présence des directions générales des ministères dans les autres réunions qui concernent le programme-cadre et la recherche n'est pas homogène. La mission a pu vérifier que, si la plupart des directions générales concernées y assurent une présence régulière et coordonnée, comme le MEDDE pour les réunions du SET-plan²⁹, la direction générale des entreprises n'a fait que deux déplacements depuis début 2012 limitant ainsi son pouvoir d'influence.

2.2.5. La présence est également insuffisante dans les instances d'évaluation de la Commission, en dépit des opportunités que cela représente

L'évaluation des projets collaboratifs et individuels est réalisée par des experts-évaluateurs choisis par la Commission dans un registre³⁰ établi sur la base de candidatures classées selon leur profil. Les jurys sont partiellement renouvelés tous les ans afin d'assurer une rotation des experts. L'enregistrement de nouveaux experts est possible à tout moment mais une importante campagne de recrutement a lieu avant le début de chaque programme cadre. Les anciens experts sont alors invités à mettre à jour leur profil pour pouvoir continuer à être sollicités. Cette campagne avait été largement relayée en France mais n'a pas été renouvelée depuis.

Les bénéfices d'une participation à l'évaluation sont multiples :

²⁸ Les 11-12 mai 2015 à Paris et les 5-6 novembre 2015 à Berlin.

²⁹ Plan stratégique pour les technologies énergétiques qui a pour but de d'accélérer le développement et le déploiement de technologies énergétiques à bas coût de carbone.

³⁰ Cf. le site internet <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/experts/index.html>.

Annexe III

- ◆ au niveau individuel, elle contribue à la culture du chercheur par l'examen de projets de recherche qui sont généralement de haut niveau, avec des approches très variées. L'évaluation permet aussi de s'approprier les modes de rédaction les plus porteurs et aide ainsi à la réussite de ses propres demandes. Enfin, les rencontres avec des collègues d'autres pays et secteurs au cours de l'évaluation permettent d'étendre son réseau professionnel et d'établir des collaborations pouvant aboutir à des demandes de financement. Il s'agit enfin d'une activité bien rémunérée ;
- ◆ d'un point de vue collectif, la participation à l'évaluation permet, d'une part d'améliorer la connaissance du système français par les autres experts ; et d'autre part, au retour de l'évaluateur dans son entreprise ou laboratoire, de faire bénéficier son entourage de son expérience, par exemple en relisant les projets de collègues ou tout simplement en expliquant les facteurs-clés de succès.

Or, malgré ces bénéfices seuls 1 160 experts français ont été sollicités au moins une fois depuis le début d'« Horizon 2020 ». Sur la seule année 2014, la France n'a ainsi totalisé qu'environ 8 % des experts évaluateurs, alors qu'elle compte près de 15 % du nombre de chercheurs européens. Il existe donc une réelle faiblesse de leur implication dans les travaux d'évaluation des projets. Un avis répandu est que les problèmes de conflit d'intérêts qui touchent les chercheurs du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) seraient à l'origine de cette sous-représentation : ils seraient ainsi exclus pour tout projet impliquant leur institution. Cette explication est contredite par les statistiques transmises par la Commission qui ont mis en évidence la faiblesse relative du nombre des experts français dans les bases européennes : sur les 6 426 experts français enregistrés par la Commission européenne, les chercheurs du CNRS, au nombre de 1 025, ne représentent que 7 % du total ; il apparaît donc que, si peu de chercheurs français participent aux évaluations, c'est bien d'abord parce qu'ils sont peu nombreux dans les bases d'experts et non en raison d'une politique d'exclusion supposée.

Tableau 10 : Participation des experts aux évaluations d'« Horizon 2020 » selon les programmes en 2014

Programmes d'« Horizon 2020 »	Nombre total d'experts	France		Allemagne		Royaume-Uni		Espagne		Grèce	
		Nombre d'experts	Part du total en %	Nombre d'experts	Part du total en %	Nombre d'experts	Part du total en %	Nombre d'experts	Part du total en %	Nombre d'experts	Part du total en %
ERC	1 648	146	8,9	187	11,4	197	12,0	90	5,5	45	2,7
Excellence Scientifique	1 120	91	8,1	109	9,7	98	8,8	84	7,5	54	4,8
FET	1 606	139	8,7	137	8,5	153	9,5	123	7,7	89	5,5
AMSC	134	9	6,7	11	8,2	18	13,4	10	7,5	7	5,2
Infrastructures	1 557	127	8,2	142	9,1	188	12,1	137	8,8	61	3,9
TIC	201	18	9,0	25	12,4	15	7,5	14	7,0	10	5,0
Nanotechnologies	24	3	12,5	3	12,6	1	4,2	2	8,3	1	4,2
Matériaux avancés	55	3	5,5	8	14,6	7	12,7	3	5,5	6	10,9
Biotechnologie	254	24	9,5	27	10,6	24	9,5	25	9,8	8	3,2
Procédés avancés de fabrication	205	33	16,1	24	11,7	29	14,2	10	4,9	7	3,4
Espace	18	1	5,6	2	11,1	2	11,1	2	11,1	0	0,0
Accès au financement à risque	20	3	15,0	3	15,0	2	10,0	1	5,0	0	0,0
Innovation dans les PME	1 673	110	6,6	166	9,9	142	8,5	134	8,0	48	2,9
Santé, changements démographiques	335	24	7,2	40	11,9	41	12,2	27	8,1	8	2,4
Sécurité alimentaire, agriculture durable et forêt	574	37	6,5	55	9,6	60	10,5	52	9,1	26	4,5
Énergie	383	32	8,4	49	12,8	46	12,0	33	8,6	27	7,1
Transport	318	19	6,0	28	8,8	23	7,2	23	7,2	21	6,6
Environnement	241	16	6,6	25	10,4	29	12,0	15	6,2	16	6,6
Sociétés inclusives	233	15	6,4	24	10,3	26	11,2	16	6,9	12	5,2
Sécurité	124	9	7,3	13	10,5	10	8,1	5	4,0	9	7,3
Propager l'excellence et élargir la participation	143	12	8,4	6	4,2	20	14,0	6	4,2	9	6,3
Science avec et pour la société	50	6	12,0	5	10,0	3	6,0	1	2,0	2	4,0
Euratom	33	4	12,1	2	6,1	4	12,1	1	3,0	1	3,0
Liste des experts généraux	10 949	881	8,1 %	1 091	10,0	1 138	10,4	814	7,4	467	4,3

Source : Commission, traitement DGRI-DGESIP-MEIRIES.

3. Selon le sondage qu'a fait réaliser la mission, les obstacles à une participation accrue au programme-cadre européen sont spécifiques à chaque catégorie d'acteurs, académiques ou entreprises

3.1. La mission a fait réaliser un sondage afin de mesurer les attentes respectives des acteurs académiques et des entreprises vis-à-vis du programme-cadre

Pour identifier de la manière la plus objective possible le ressenti et les attentes des acteurs de la recherche et de l'innovation vis-à-vis du programme cadre européen pour la recherche et l'innovation, la mission a fait réaliser un sondage dont elle a conçu l'ensemble des questions, adaptées en fonction de la nature des acteurs, privée ou publique, et regroupées selon quatre catégories :

- ◆ la caractérisation de chaque acteur interrogé ;
- ◆ son degré de connaissance du programme cadre européen et les démarches de candidature entreprises le cas échéant ;
- ◆ l'identification de ses motivations et des bénéfices attendus ;
- ◆ les difficultés perçues ou rencontrées.

Ce sondage a été réalisé par la société TNS Sofres par téléphone³¹ au cours du mois de septembre 2015 auprès de 300 entreprises et 200 unités de recherche publiques.

Pour représenter la diversité des acteurs privés de la recherche, les entreprises ont été sélectionnées de manière à approcher la répartition des 15 000 entreprises environ qui ont eu en 2012 une activité de recherche et développement en France, en termes de taille (la majorité - 86 % sont des PME³²) et de secteur d'activité.

La liste de ces sociétés étant placée sous le secret statistique, il a fallu procéder par sondage de l'ensemble des entreprises. Pour optimiser la probabilité de les atteindre, une sélection des secteurs d'activité les plus concernés par la R&D a été effectuée (elle comprend environ 60 % de l'ensemble des entreprises innovantes – cf. annexe VI pour le détail des secteurs sondés). Des entreprises ont été contactées aléatoirement au sein de ces secteurs et seules celles qui effectuent des travaux de R&D ont été finalement interrogées. Cette démarche a donc exclu de fait certaines entreprises ayant une activité de R&D mais sont minoritaires au sein de leur secteur d'activité (dans l'agriculture et les services notamment).

Dans le même but, les unités de recherche publiques ont été sélectionnées parmi les 3 890 recensées dans le répertoire national des structures de recherche (RNSR)³³, de manière à ce que la diversité des situations soit représentée, que ce soit en termes de nombre de tutelles du laboratoire et de champ disciplinaire.

Le profil des entreprises et unités de recherche interrogées est présentés dans les graphiques *infra*.

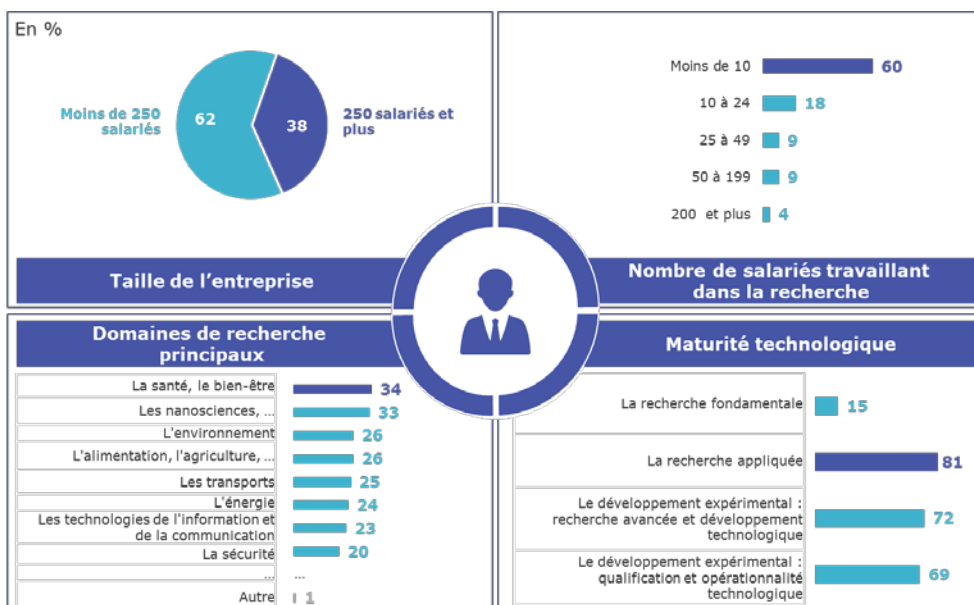
Les résultats détaillés du sondage sont présentés dans l'annexe VI.

³¹ Dans le cadre d'un marché passé avec le secrétariat général pour la modernisation de l'action publique (SGMAP).

³² Source : « L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche en France », juin 2015, MENESR.

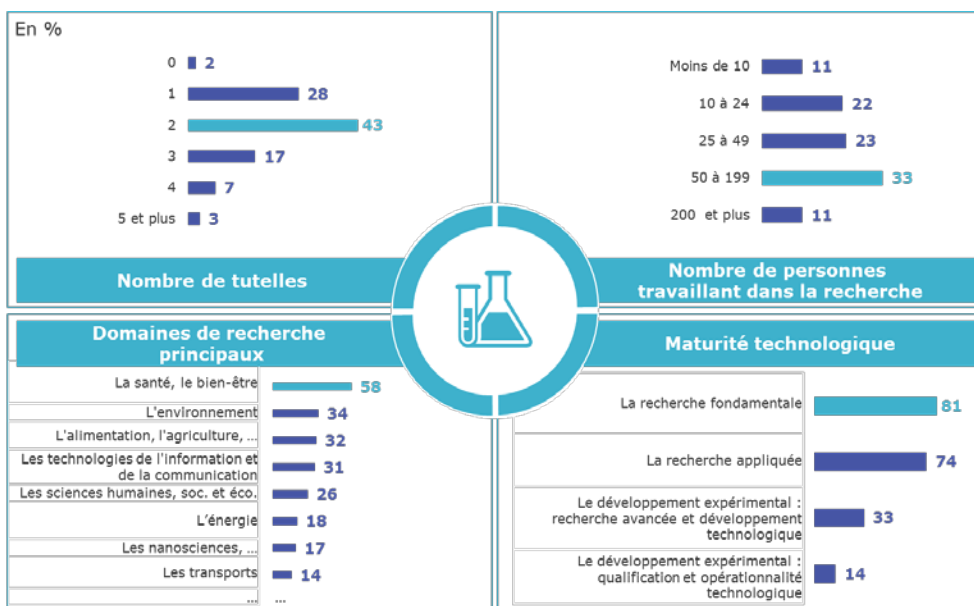
³³ Ce répertoire est selon le service statistique du MENESR qui en assure la mise à jour, une source d'information de qualité correcte en 2015. Il serait fiable et exhaustif concernant les établissements et organismes sous tutelle du ministère, mais partiel et en cours de fiabilisation pour les structures qui ne le sont pas.

Graphique 7 : Profil des entreprises interrogées



Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

Graphique 8 : Profil des unités de recherche interrogées



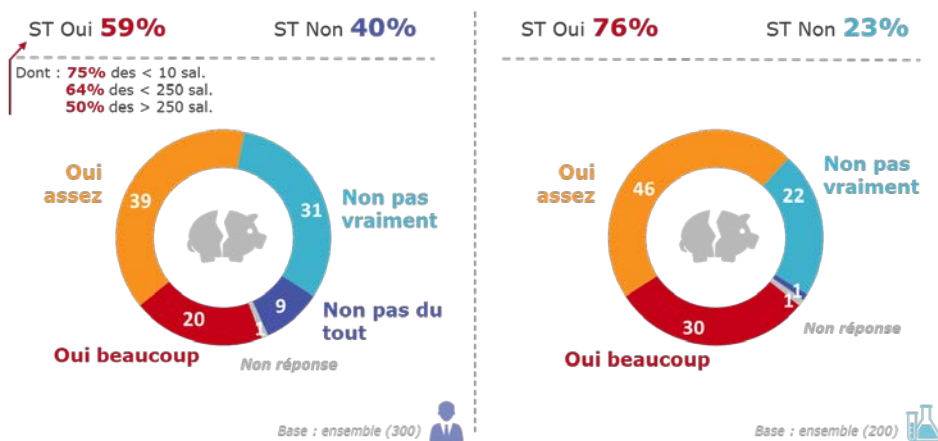
Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

3.2. Si les entreprises, comme les laboratoires publics, déclarent rencontrer des difficultés pour financer leurs projets de recherche et de développement, leur degré de recours aux appels à projets apparaît très différent

3.2.1. Les entreprises, en particulier les plus petites, et les laboratoires publics estiment rencontrer des difficultés pour financer leurs projets de recherche et de développement

Une large majorité des entreprises interrogées (59 %), et en particulier les plus petites (75 % des entreprises ayant moins de 10 salariés et 64 % de celles en ayant moins de 250) estime rencontrer des difficultés pour financer leurs projets de recherche et de développement ; pour les laboratoires publics, cette proportion atteint 76 %.

Graphique 9 : Les difficultés ressenties par les entreprises et les laboratoires pour financer leurs recherches (en % du nombre de structures interrogées)



Source : Sondage TNS Sofres réalisé pour la mission. La partie gauche du graphique représente les réponses des entreprises, la partie droite les réponses des unités de recherche publique.

3.2.2. Les entreprises manquent d'information sur les financements par appel à projets en général

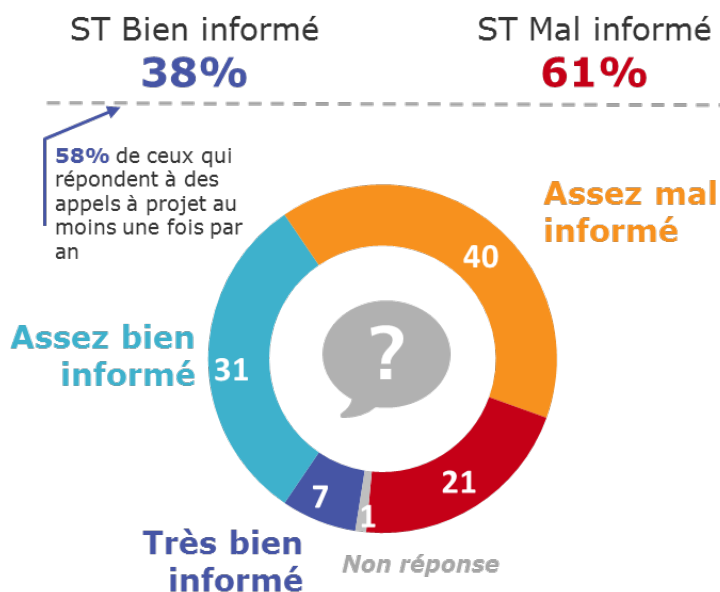
Si 59 % des entreprises interrogées bénéficient de financements publics, au premier rang desquels le crédit impôt recherche (93 %), seules 42 % d'entre elles bénéficient de crédits de soutien à la recherche obtenus en réponse à des appels à projets. Au total, elles estiment à 19 % la part de leur budget annuel de recherche provenant d'aides publiques.

Parmi les entreprises recevant des aides publiques, seulement 28 % d'entre elles répondent régulièrement à des appels à projet et 47 % d'entre elles ne le font jamais. La part des entreprises répondant régulièrement est comparable, même légèrement supérieure, chez les PME (31 %).

Les entreprises qui ne répondent que rarement ou jamais expliquent cela avant tout par une faible connaissance des programmes (73 %) avant le manque de moyens pour candidater (58 %), le sentiment de complexité du montage de projets (57 %), l'inadéquation des programmes (55 %) ou le manque de temps.

Ce manque d'information est confirmé au sein de l'échantillon général des trois cents entreprises. 38 % seulement se disent bien informées et cette part ne dépasse pas 58 % parmi celles qui répondent à des appels à projets au moins une fois par an ce qui souligne un défaut général d'information sur les appels à projets destinés aux entreprises.

Graphique 10 : Appréciation par les entreprises de leur niveau d'information sur les appels à projets en général (en % du nombre d'entreprises interrogées)



Source : Sondage TNS Sofres réalisé pour la mission auprès de 300 entreprises.

3.2.3. Tandis que les laboratoires publics connaissent bien les programmes de financement par appels à projet et ont massivement recours aux dispositifs français

Les unités de recherche publique estiment à 30 % la part de subvention de fonctionnement dans leur budget annuel de recherche hors masse salariale. **La quasi-totalité des unités interrogées (97 %) répond à des appels à projets pour financer ses recherches.** Parmi elles, 99 % ont répondu à des appels à projets de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et 91 % à des appels à projet du programme d'investissements d'avenir (PIA). **Seuls 7 % des laboratoires de recherche publique se disent assez mal informés sur les programmes de financement sur projet.**

3.3. Connue de l'ensemble des unités de recherche publiques, le programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation est ignoré par plus de la moitié des entreprises françaises

3.3.1. Le programme-cadre européen est peu connu des entreprises, mais pas plus que d'autres appels à projets français

Chez les entreprises, le programme cadre européen est moins connu (46 %) que le programme européen « Eurêka » (60 %) mais mieux que les appels à projets de l'ANR (42 %), du Fonds unique interministériel –FUI– (25 %) ou du PIA.

40 % des entreprises qui connaissent le programme-cadre considèrent être bien informées, cette part s'élevant à 68 % parmi celles qui ont déjà candidaté. La recherche d'information est généralement effectuée sur internet et jugée efficace. Les manques ressentis par les entreprises mal renseignées concernent les critères d'éligibilité et de sélection, les dépenses éligibles et les thématiques des appels à projet.

Annexe III

En revanche, les laboratoires de recherche publics connaissent tous le programme-cadre. Quand ils ont besoin d'informations, une majorité d'entre eux (66 %) consulte le site de la Commission européenne, bien qu'il soit en langue anglaise, mais aussi le site animé par le MENESR (57 %).

3.3.2. Après avoir entrepris les premières démarches, peu d'entreprises ou de laboratoires publics renoncent ensuite à déposer leur projet

Si une faible proportion des entreprises qui connaissent le programme-cadre (36 %) ont entrepris des démarches pour candidater, elles sont plus nombreuses à l'avoir fait au début d'« Horizon 2020 » (29 %) qu'au cours du 7^{ème} PCRD (20 %). Une fois entamées les démarches, 88 % d'entre elles sont allées jusqu'au dépôt de candidature. Elles se répartissent sur l'ensemble du programme, y compris le programme « excellence scientifique » d'« Horizon 2020 », qui cible en priorité les chercheurs académiques.

Tableau 11 : Programmes auxquels les répondants ont candidaté dans le cadre d'« Horizon 2020 »

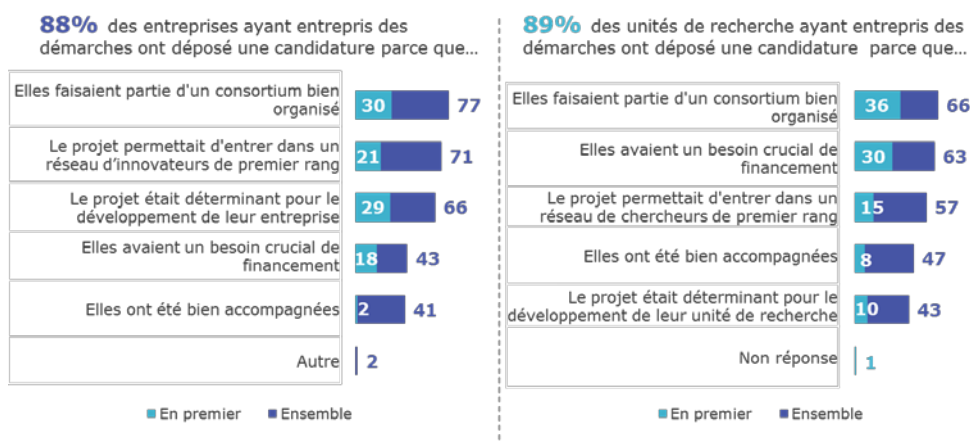
Programme	Thématique	Nombre d'entreprises		Nombre d'unités de recherche	
Pilier « Excellence scientifique »	Bourses du conseil européen de la recherche (ERC)	8	1	47	28
	Actions Marie Skłodowska-Curie		2		26
	Technologies futures/émergentes		6		12
	Infrastructure		2		4
Pilier « Primauté industrielle »	Technologies de l'information et de la communication	9	3	7	4
	Nanotechnologies, biotechnologies, etc.		3		3
	Espace		2		0
	Instrument PME		1		0
Défis sociétaux	Santé, etc.	11	4	60	23
	Bio-économie, etc.		2		17
	Énergie sûre, propre et efficace		4		11
	Transports intelligents, verts, etc.		4		4
	Action climatique, etc.		4		8
	Sociétés inclusives, etc.		1		7
	Des sociétés sûres		2		2
Recherche nucléaire au service des citoyens	Infrastructures		1		1
Autres			3		2
Non réponse			2		9

Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

De même, une grande majorité (79 %) des unités de recherche publique ont entrepris des démarches, aboutissant à des dépôts de candidature pour 89 % d'entre elles. En outre, 66 % des unités qui ont candidaté ont obtenu au moins un financement.

Pour l'ensemble des acteurs, entreprises comme laboratoires publics, la participation à un consortium bien organisé apparaît comme le facteur décisif pour s'engager dans un dépôt de candidature. Les entreprises citent ensuite l'opportunité d'entrer dans un réseau d'innovateurs alors que pour les chercheurs publics, le besoin de financement devance l'opportunité de faire partie d'un réseau de haut niveau.

Graphique 11 : Identification des éléments déterminants pour le dépôt de candidature selon le type d'acteurs (en % des répondants ayant candidaté)



Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

La grande majorité des entreprises (86 %) et des laboratoires de recherche publique (92 %) a répondu aux appels à projet dans le cadre d'un partenariat et un peu plus de 25 % déclarent avoir été coordinateur du projet.

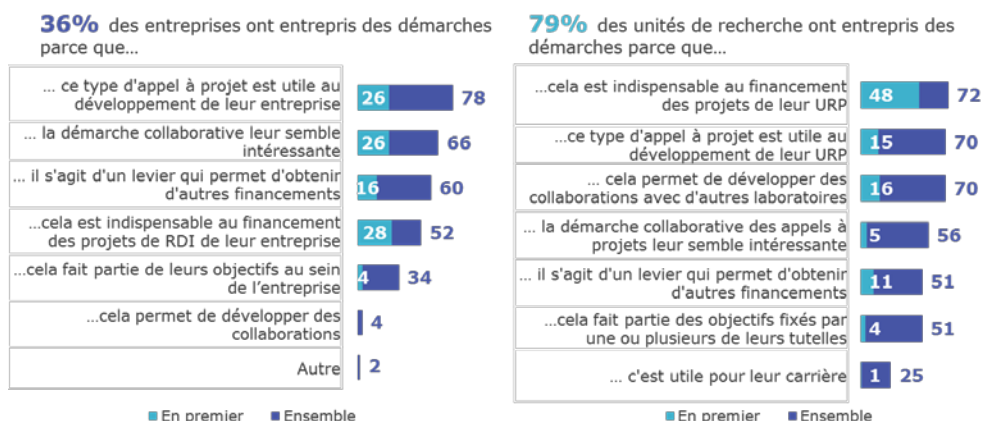
Lorsque les unités de recherche étaient en charge de la coordination ou qu'elles candidataient seules, elles ont bénéficié de l'appui d'un service dédié de leur établissement pour 83 % d'entre elles. Le soutien à l'aide au montage des entreprises s'est fait majoritairement en interne avec parfois l'intervention d'une société de conseil.

3.4. La dimension collaborative est une motivation plus fréquente pour les entreprises que pour les laboratoires publics, qui se déclarent d'abord intéressés par le soutien financier espéré

Les raisons qui poussent les entreprises à s'intéresser au programme-cadre sont avant tout liées à l'intérêt du projet pour leur développement, juste avant les aspects collaboratifs puis financiers.

En revanche, l'enjeu financier passe en tête chez les chercheurs publics, qui citent celui-ci en premier lieu, et le plus souvent, avant le développement de l'unité ou l'engagement dans des collaborations.

Graphique 12 : Les raisons pour lesquelles les entreprises et unités de recherche ont entrepris des démarches pour candidater aux appels à projets des programmes cadres européens (en % du nombre de sondés ayant candidaté)



Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

Après la réussite à l'appel à projet, la grande majorité des entités interrogées considère les financements perçus comme décisifs dans le coût total du projet. Au-delà de ces gains financiers, les chercheurs du public citent en premier la dynamisation de leur activité de recherche avant le développement des collaborations aussi considéré comme important. Pour les entreprises l'accélération du développement de produits est également citée.

3.5. La grande majorité des entreprises comme les laboratoires publics qui ont déjà candidaté envisagent de recommencer à l'avenir et se déclarent souvent disposés à adapter leur projet à cette fin

La majorité des entreprises (59 %) qui connaissent le programme cadre envisagent de candidater à l'avenir, cette part étant plus importante chez celles qui ont déjà candidaté (80 %) : ces dernières soulignent que les bénéfices escomptés l'emportent sur les éventuelles lourdeurs du montage de projet. Cette proportion atteint même 91 % chez les entreprises qui ont déjà obtenu un financement : 30 % d'entre elles envisagent d'adapter leur projet dans la perspective d'une candidature.

De même et de manière générale, seule une minorité de laboratoires de recherche publics (9 %) n'envisage pas de candidater. Là aussi, la part des futurs candidats augmente avec l'expérience d'une candidature antérieure (90 %) pour atteindre 100 % chez d'anciens lauréats. La moitié des unités (49 %) se déclare prête à adapter ses projets de recherche pour qu'ils correspondent mieux aux cahiers des charges des appels à projets du programme-cadre.

3.6. De même, la perception de complexité d'une candidature est supérieure parmi les entreprises ou les laboratoires publics qui n'ont jamais entrepris de démarches

3.6.1. La perception de la complexité et le manque de temps sont les premiers obstacles mentionnés par les entités qui n'ont pas entrepris de démarches vers une candidature

Les facteurs qui contribuent à dissuader les entreprises et les unités de recherche publique de déposer leur candidature sont prioritairement l'appréhension de la complexité et le manque de temps.

Pour les unités de recherche, la peur de l'échec ou la « faible probabilité de réussite » est également à prendre en compte de manière importante.

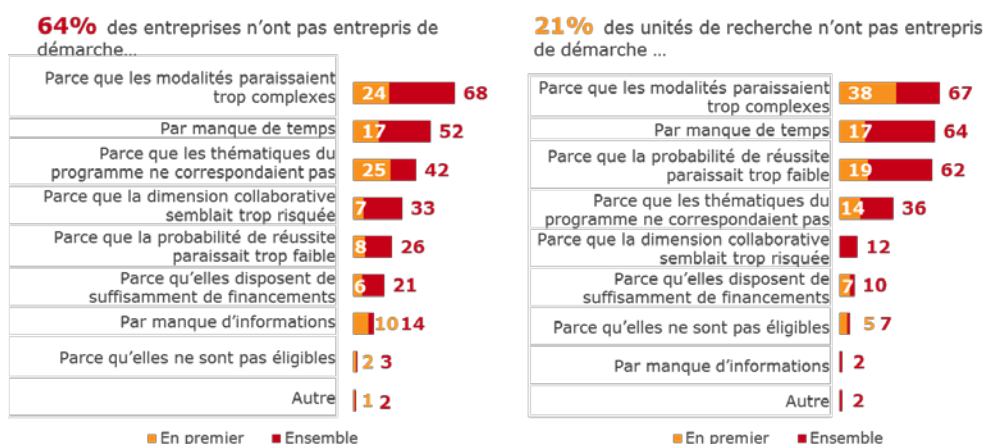
L'éloignement des thématiques a joué dans une moindre mesure pour les entreprises et pour les laboratoires.

Les risques liés à la collaboration ont été cités par un tiers des entreprises mais par 7 % seulement comme un facteur décisif.

Il faut souligner que la plupart des entreprises (68 %) et des laboratoires (76 %) qui n'ont pas entrepris de démarches pour candidater n'ont pas cherché à se faire aider.

Enfin, contrairement à une idée largement répandue, le fait que la procédure soit en anglais ne constitue pas un élément dissuasif pour les candidats potentiels.

Graphique 13 : Les raisons pour lesquelles les entreprises et unités de recherche n'ont pas entrepris de démarches pour candidater aux appels à projets des programmes cadres européens (en % du nombre de sondés n'ayant jamais candidaté)



Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

3.6.2. Les entreprises et laboratoires publics ne caractérisent pas la complexité des procédures du programme-cadre de la même façon

Les entreprises qui ont déposé une candidature sont 47 % à juger la complexité du programme-cadre supérieure à celle des appels à projets nationaux tels que ceux de l'ANR ou le FUI. Cela contraste avec les laboratoires publics qui sont plus nombreux à estimer que cette complexité est supérieure à celles de l'ANR (74 %) ou du FUI (59 %).

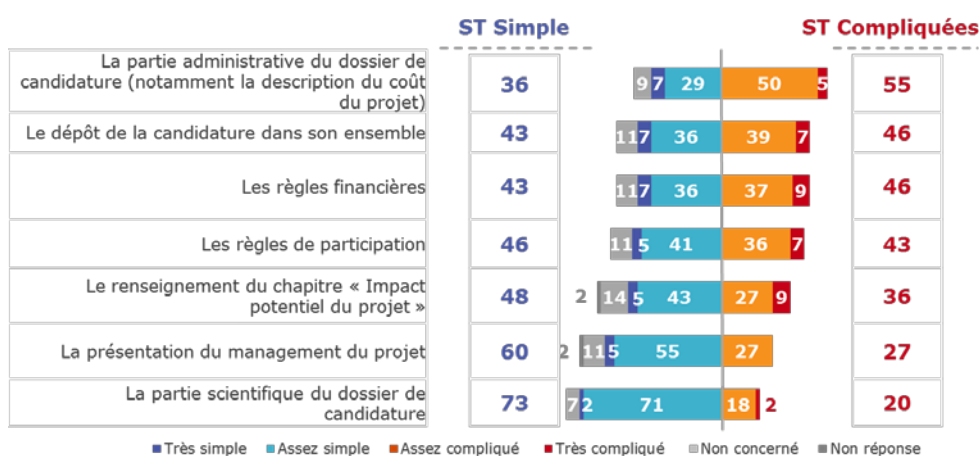
Annexe III

Dans les difficultés qu'elles ont rencontrées lors du montage de dossiers, les entreprises mentionnent avant tout la lourdeur et la complexité administrative (27 %), la complexité globale du dossier (23 %) et la coordination avec les partenaires (14 %). À noter que les délais ne sont mentionnés que par 9 % des entreprises. Les laboratoires publics mentionnent les mêmes difficultés auxquelles s'ajoutent le calcul des coûts et des financements pour 14 % d'entre eux.

Il convient de souligner que 16 % des entreprises et 27 % des laboratoires déclarent spontanément n'avoir pas rencontré de difficultés particulières.

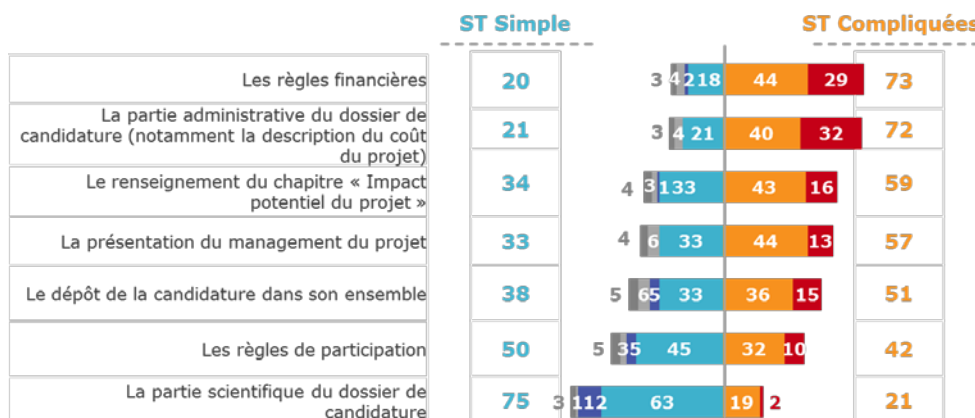
Les laboratoires publics ont une perception de la complexité nettement supérieure à celles des entreprises pour la plupart des parties du dossier. Les règles financières et administratives viennent en tête mais l'impact potentiel du projet pose également problème à 59 % d'entre eux. En revanche, la compréhension des règles de participation posent davantage de problèmes aux entreprises.

Graphique 14 : Appréciation de la complexité des démarches par les entreprises ayant déposé une candidature (en %)



Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

Graphique 15 : Jugement de la complexité des démarches par les unités de recherche publique ayant déposé une candidature (en %)



Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

Après sélection pour financement, la procédure d'obtention des crédits est jugée compliquée par 46 % des laboratoires publics alors qu'elle semble simple à une majorité d'entreprises. Par contre, la perception de la complexité des comptes rendus financiers est importante pour les deux types de porteurs de projet.

4. En regard de ces besoins, il existe un foisonnement de dispositifs d'appui qui répondent imparfaitement aux attentes principales des acteurs et dont les actions sont insuffisamment coordonnées

La Commission européenne a prévu la mise en place de deux dispositifs dédiés à l'information et à l'accompagnement des acteurs publics et privés vers le programme-cadre :

- ◆ les points de contacts nationaux (PCN) ;
- ◆ le réseau « entreprise Europe » (EEN, pour *Enterprise Europe Network*).

De nombreux acteurs de proximité proposent également des services d'information et d'accompagnement : les organismes de recherche, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et leurs regroupements pour les académiques ; les pôles de compétitivité, les agences régionales d'innovation ou les chambres consulaires pour les entreprises.

En parallèle, s'est développée une offre de conseil privée d'assistance au montage et à la gestion de projets européens.

4.1. Le réseau des points de contact nationaux a des moyens limités, particulièrement morcelés et essentiellement dédiés à une activité d'animation et d'information générale

En application du 5^{ème} programme-cadre, la Commission européenne a demandé expressément à tous les États membres et associés de mettre en place des systèmes de PCN en vue d'informer et d'assister les participants potentiels et les contractants collaborant aux projets en cours. Les principes qui sous-tendent la notion de PCN ont été énoncés dans le document de synthèse « *Guiding Principles for Setting up Information and Assistance Networks* » du 30 octobre 1998 établi par la Commission.

Annexe III

Depuis cette date, celle-ci diffuse régulièrement des mises à jour et la dernière porte le titre « *Minimum standards and Guiding principles for setting up systems of National Contact Points under Horizon 2020* », le changement de terminologie relevant d'une volonté clairement affichée de professionnalisation.

La démarche générale consiste à confier aux administrations nationales le soin de créer, financer, désigner, superviser et contrôler les systèmes PCN, tandis que la Commission assure l'information et la formation nécessaires et agit en tant qu'animateur du réseau transnational. Les systèmes de PCN existants dans les États membres et les États associés présentent donc des architectures variées et mobilisent des acteurs très divers³⁴, ce qui témoigne de la diversité des traditions nationales, des méthodes de travail, des environnements scientifiques et des régimes de financement.

4.1.1. Dotés de moyens particulièrement morcelés, les PCN français développent une action utile mais limitée à l'animation et à la diffusion d'information générale

Le document « *Minimum standards and Guiding principles* » détermine une structure fondée sur 22 PCN thématiques, laissant aux États la possibilité de créer des PCN optionnels, ce que la France a choisi de faire avec le PCN « Coopération internationale ».

³⁴ Ministères, universités, centres de recherche, agences spécialisées ou sociétés de conseil privées.

Annexe III

Tableau 12 : Les vingt-trois PCN en France

PCN	Obligatoire ou optionnel	Coordonnateur
Coordination nationale	Obligatoire	MENESR
Affaires juridiques et financières	Obligatoire	MENESR
Conseil de la recherche européen	Obligatoire	CNRS
Actions Marie Sklodowska-Curie	Obligatoire	CPU
Technologies futures et émergentes	Obligatoire	ANR
Infrastructures de recherche européennes	Obligatoire	MENESR
PME	Obligatoire	Bpifrance
Accès au financement	Obligatoire	Bpifrance
Technologies de l'information et de la communication	Obligatoire	Alliance ³⁵ ALLISTENE
Nanotechnologies, matériaux avancés et procédés avancés de fabrication	Obligatoire	MENESR
Espace	Obligatoire	CNES
Santé, changement démographique et bien-être	Obligatoire	Alliance AVIESAN- INSERM
Sécurité alimentaire, agriculture durable, recherche marine et maritime, bioéconomie et biotechnologie	Obligatoire	Alliance AllEnvi - INRA
Énergie propre, sûre et efficace	Obligatoire	ADEME
Transports intelligents, verts et intégrés	Obligatoire	Alliance AllEnvi - IFSTTAR
Climat, efficacité des ressources et matières premières	Obligatoire	Alliance AllEnvi - ADEME
Sociétés inclusives, novatrices et réflexives	Obligatoire	Alliance ATHENA – Université de Caen
Sécurité	Obligatoire	CEA
Euratom	Obligatoire	CEA
Centre commun de recherche	Obligatoire	MENESR
Propager l'excellence et élargir la participation	Obligatoire	MENESR
Science avec et pour la société	Obligatoire	AMCSTI ³⁶
Coopération internationale	Optionnel	MENESR

Source : MENESR.

³⁵ Les alliances thématiques de recherche sont des groupes de concertation créés en 2009 dans le cadre de la préparation de la stratégie nationale pour la recherche et l'innovation. Elles sont chargées de réunir les principales institutions de la recherche publique dans le but de coordonner, dans certains domaines identifiés, les priorités de la recherche et du développement publiques. Elles sont au nombre de cinq : AVIESAN pour les sciences de la vie et de la santé ; ANCRE pour l'énergie ; ALLISTENE pour le numérique ; AllEnvi pour l'environnement et ATHENA pour les sciences humaines et sociales.

³⁶ Association des musées et centres pour le développement de la culture scientifique, technique et industrielle.

4.1.2. Une organisation en réseau, particulièrement éclatée faisant appel aux ressources de nombreux ministères et opérateurs, a été reconduite au détriment de l'efficacité globale

Avant la mise en place des PCN pour le programme « Horizon 2020 », le ministère en charge de la recherche a fait réaliser une étude par un cabinet externe (voir *infra*). Celui-ci recommandait une concentration plus forte des PCN avec au moins une partie affectée à temps plein à cette mission. Le ministère n'a pas mis en œuvre cette recommandation et a privilégié un fonctionnement en réseau faisant appel à l'intervention de personnels d'opérateurs et d'autres ministères.

L'analyse de l'organigramme du département de l'accompagnement des opérateurs de la MEIRIES confirme ce manque de moyens dédiés : sur les onze personnes que compte ce département, six sont mises à disposition par des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. De plus, sur les cinq personnes dépendant d'autres services du ministère intervenant sur « Horizon 2020 », deux sont également mises à disposition.

Le réseau des PCN mis en place compte 130 personnes affectées dans les 23 PCN mais celles-ci ne représentent que 34 équivalents temps-plein (ETP). Seules 4 personnes sont affectées à temps plein sur cette fonction, 16 – dont la coordonnatrice nationale - à mi-temps, 92 à 20 % et 18 à 10 %.

La « Charte du réseau des points de contact nationaux français d'Horizon 2020 », rédigée par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche précise pourtant que les membres des consortiums PCN s'engagent à consacrer au minimum 50 % de leur temps de travail lorsqu'ils coordonnent le consortium et 20 % s'ils en sont uniquement membres.

L'organisation mise en place par le MENESR ne respecte donc pas la Charte qu'il a lui-même rédigée et les moyens du réseau sont particulièrement morcelés au détriment de son efficacité.

Annexe III

Tableau 13 : Répartition des ETP affectés aux PCN

Pilier	PCN	ETP	
PCN transverses	Coordination nationale	1,5	1,5
	Affaires juridiques et financières	2,1	2,1
Excellence scientifique	Conseil de la recherche européen	3,1	6,6
	Actions Marie Sklodowska-Curie	1,4	
	Technologies futures et émergentes	1,7	
	Infrastructures de recherche européennes	0,4	
Primauté industrielle	PME	2,1	7,7
	Accès au financement	1,4	
	Technologies de l'information et de la communication	1,2	
	Nanotechnologies, matériaux avancés et procédés avancés de fabrication	1,4	
	Espace	1,6	
Défis sociétaux	Santé, changement démographique et bien-être	2,0	13,4
	Sécurité alimentaire, agriculture durable, recherche marine et maritime, bioéconomie et biotechnologie	1,9	
	Énergie propre, sûre et efficace	2,0	
	Transports intelligents, verts et intégrés	2,4	
	Climat, efficacité des ressources et matières premières	2,1	
	Sociétés inclusives, novatrices et réflexives	1,5	
	Sécurité	1,5	
Autre	Euratom	0,8	0,8
	Centre commun de recherche	0,0	0,0
	Propager l'excellence et élargir la participation	0,2	0,2
	Science avec et pour la société	0,7	0,7
	Coopération internationale	1,0	1,0
Total		34	34

Source : MENESR et calculs mission.

Ces 130 personnes sont rattachées à 69 entités : ministères, agences, organismes de recherche, pôles de compétitivité³⁷ ou établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Le site internet « <http://www.horizon2020.gouv.fr/cid74103/le-reseau-des-pcn.html> » indique pour chaque personne son entité de rattachement, rajoutant à la complexité du dispositif telle qu'elle est perçue par les acteurs.

³⁷ Cf. partie 4.4.2 pour une description détaillée.

Annexe III

Tableau 14 : Répartition des ETP selon l'entité de rattachement et sa nature

Type de d'entité de rattachement	Nombre d'ETP	Entité légale	Nombre d'ETP
Organismes de recherche	10,7	CEA	2,6
		CNES	0,9
		CNRS	2,9
		IFREMER	0,2
		IFSTTAR	0,7
		Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	0,2
		INRA	0,9
		INRIA	0,2
		INSERM	1,3
		Institut Pasteur	0,2
		IRD	0,4
		IRSTEA	0,2
Ministères	10,6	Commissariat général à l'égalité des territoires	0,6
		Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie	1
		Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche	7,2
		Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie	1,8
Universités	3,5	Université Nantes-Angers-Le Mans	0,2
		Université Claude Bernard Lyon 1 (CPU)	0,2
		Maison des sciences humaines et sociales - Université Toulouse-Le Mirail	0,1
		Université Joseph Fourier de Grenoble 1	0,1
		Université Charles-de-Gaulle - Lille 3	0,1
		Université d'Aix-Marseille	0,1
		Université de La Rochelle	0,1
		Université de Montpellier	0,1
		Université de Bordeaux	0,2
		Université de Bretagne Occidentale	0,1
		Université de Caen	0,5
		Université de Lille 2 Droit et Santé (CPU)	0,1
		Université de Limoges	0,1
		Université de Montpellier III	0,1
		Université de Rouen(CPU)	0,2
		Université de Strasbourg	0,2
		Université Paris 13	0,1
		Université Paris-Sud	0,2
		Université Paul Sabatier-Toulouse 3	0,1
		Université Stendhal Grenoble 3	0,1
Université Toulouse 1 Capitole	0,1		
Université Versailles Saint-Quentin	0,2		
Université Paris-Est Marne-la-Vallée	0,1		
Université Pierre et Marie Curie	0,1		
Agences	3,3	ADEME	1
		ANR	0,5
		Bpifrance	1,3
		Business France	0,5
Pôles de	1,8	Aerospace Valley	0,6

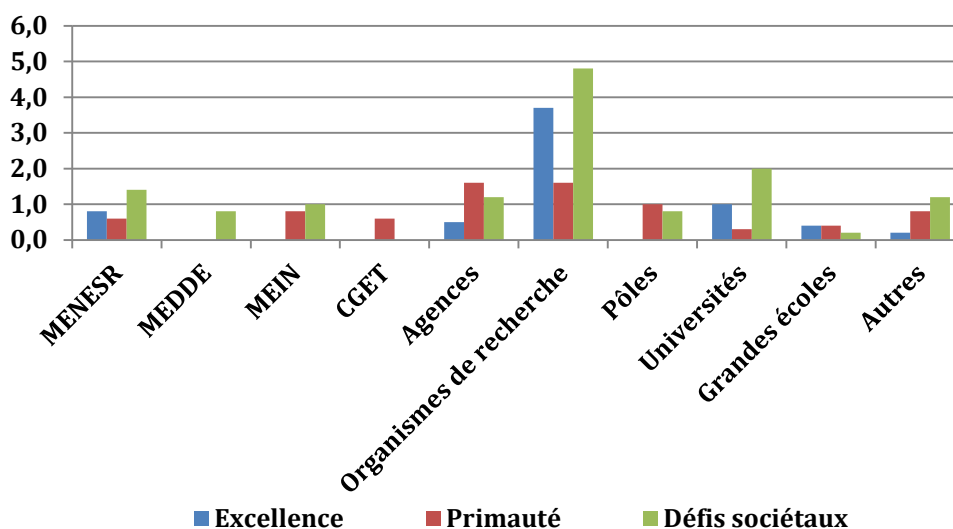
Annexe III

Type de d'entité de rattachement	Nombre d'ETP	Entité légale	Nombre d'ETP
compétitivité		STech - Paris Région	0,2
		Mov'eo	0,2
		Pegase	0,2
		Risques	0,2
		Systematic	0,4
Écoles	1,2	École Centrale de Lyon (CPU)	0,2
		École normale supérieure (ENS)	0,2
		INSAVALOR	0,2
		École des mines de Saint-Etienne	0,2
		Institut Télécom	0,2
		Sciences Po Paris	0,2
Autres	2,9	ACTA	0,2
		Association de coordination technique pour les industries agro-alimentaires (ACTIA)	0,2
		Alsace Innovation	0,2
		AMCSTI	0,5
		Association nationale des industries alimentaires (ANIA)	0,2
		Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT)	0,2
		Association des régions de France	0,2
		Association des Structures de Recherche Sous Contrat	0,2
		Fondation maison des sciences de l'homme (FMSH)	0,2
		Groupement des industries de construction et activités navales	0,2
		Institut de recherche technologique Jules Verne	0,2
		Musée des arts et métiers	0,2
		Centre hospitalier régional universitaire de Montpellier	0,2

Source : MENESR. Calculs mission.

Certains membres du réseau n'ont bénéficié d'aucune décharge d'activité au sein de leur établissement, ce qui limite fortement leur capacité d'engagement. Enfin, du fait de cette dispersion, le PCN « coordination nationale », n'a aucune autorité véritable sur les responsables des autres PCN, son rôle se cantonnant à celui d'animateur de réseau. Ainsi, il ne dispose pas des leviers indispensables pour améliorer la performance du dispositif ou demander le remplacement d'un PCN inadapté à la fonction ou provisoirement défaillant.

Graphique 16 : La répartition des PCN par pilier et par entité de rattachement



Source : MENESR. Calculs mission.

4.1.3. Aucun schéma d'organisation type ne semble se distinguer parmi les différents réseaux européens

La mission a mené une enquête sur ce point auprès des conseillers scientifiques français des ambassades d'Allemagne, d'Autriche, de Belgique, du Danemark, d'Espagne, d'Irlande, d'Israël, d'Italie, des Pays-Bas, de Pologne, du Royaume-Uni et de Suède. Les réponses reçues sont présentées en annexe VII³⁸.

L'Allemagne et l'Espagne ont fait le choix d'une organisation des PCN en réseau, coordonnés au niveau central :

- ◆ les 20 PCN allemands sont mandatés par les ministères fédéraux de l'enseignement et de la recherche (BMBF) et de l'économie et de l'énergie. Ils sont coordonnés par le Bureau Europe (EU-Büro) du BMBF ;
- ◆ les 40 PCN espagnols sont mandatés par le ministère de l'économie et de la compétitivité et sont coordonnés en fonction des piliers d'« Horizon 2020 » :
 - les PCN relatifs au pilier 1 sont coordonnés par le ministère ;
 - les PCN relatifs aux piliers 2 et 3 sont coordonnés par l'agence espagnole d'innovation.

Comme en France, les PCN espagnols font partie de plusieurs institutions différentes (ministères, universités, centres de recherche, agences de financement).

Les PCN allemands sont quant à eux implantés au sein des porteurs de projets (*Projekträger*), eux-mêmes opérateurs des centres de recherche allemands.

L'Irlande et le Royaume-Uni ont opté pour une organisation davantage centralisée :

- ◆ les 19 PCN britanniques, coordonnés par l'agence nationale « *Innovate UK* » et le ministère des entreprises, sont répartis sous trois tutelles différentes :
 - 11 PCN sont placés sous la tutelle de l'agence nationale « *Innovate UK* » située à Swindon ;

³⁸ En raison de leur réception tardive, certaines n'ont pas pu être incluses dans l'analyse.

Annexe III

- 7 PCN sont sous la tutelle de 3 conseils de recherche situés à Londres, Oxford et Swindon ;
- 1 PCN, placé sous la tutelle du ministère de l'énergie et du changement climatique (DECC), est une entreprise de Manchester ;
- ◆ les 19 PCN irlandais, coordonnés par l'agence « *Enterprise Ireland* », sont répartis sous différentes tutelles :
 - la plupart des PCN sont directement confiés à l'agence « *Enterprise Ireland* » qui dispose de bureaux à Dublin, Cork et Shannon ;
 - d'autres PCN sont confiés à des agences situées à Dublin (conseil irlandais de la recherche, association des universités irlandaises, Institut marin etc.) ;
 - quelques PCN sont rattachés à une double tutelle composée de l'agence « *Enterprise Ireland* » et d'une autre agence.

L'Autriche, le Danemark et la Pologne semblent disposer d'un réseau encore plus centralisé :

- ◆ les 21 PCN autrichiens, travaillant sur la base de contrats établis avec quatre ministères fédéraux, sont tous localisés à Vienne :
 - 19 PCN sont réunis sous la tutelle de l'agence de promotion de la recherche (FFG) ;
 - 1 PCN relève du ministère fédéral de la science, de la recherche et de l'économie ;
 - 1 PCN fait partie de l'Université de Vienne ;
- ◆ les 15 PCN danois, sous la tutelle de l'agence pour la science, la technologie et l'innovation (DASTI), sont hébergés à Copenhague dans un centre dédié aux financements européens (« *Eurocenter* ») ;
- ◆ le réseau polonais est composé :
 - d'un PCN national, mandaté par le ministère de la science et de l'enseignement supérieur, qui est hébergé à Varsovie par l'Institut de technologie fondamentale de l'académie polonaise des sciences (IPPT PAN) ;
 - d'un PCN « *Access to Finance* » dont l'activité est attribuée à la « *Polish Bank Association* », également située à Varsovie.

Par ailleurs, il est à noter que l'Espagne, le Royaume-Uni, l'Irlande et le Danemark disposent d'un relais PCN à Bruxelles.

Tableau 15 : Nombre de PCN et effectifs associés en France et dans sept autres pays européens

	France	Royaume-Uni	Allemagne	Autriche	Irlande	Danemark	Pologne	Espagne
PCN	23	19	20	21	19	15	1	40
Nombre d'ETP affectés	34	20	NC	21 ³⁹	20	15	31	25
Nombre d'agents affectés	129	26	123	21	22	16	34	39

Source : Éléments de parangonnage fournis par les postes français à l'étranger et site internet de la Commission européenne.

La transmission de l'information au niveau local, assurée en France par l'implantation territoriale des PCN, passe dans d'autres pays par un réseau de points de contacts régionaux.

³⁹ Estimation de la mission à partir du croisement des éléments du parangonnage et du site de la Commission européenne.

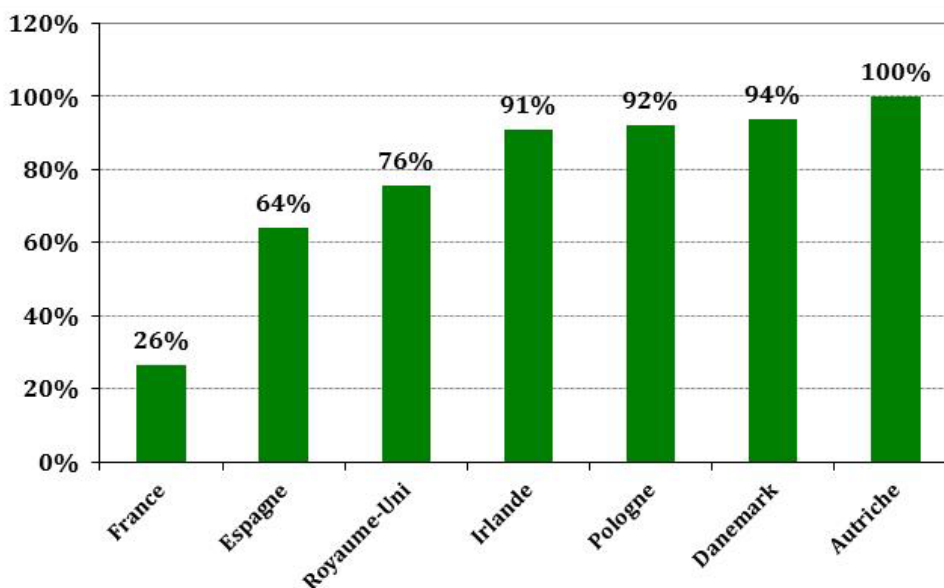
Trois pays – l’Autriche, la Pologne et l’Espagne – se sont dotés d’un réseau de points de contacts régionaux (PCR) qui a pour rôle de soutenir et de diffuser une information plus générale aux acteurs de proximité afin d’optimiser la participation aux programmes européens :

- ◆ l’Autriche dispose de 4 PCR financés par les gouvernements provinciaux des *Länder* ;
- ◆ la Pologne dispose d’un réseau de 11 groupes d’experts régionaux (38 experts sectoriels) et de 33 contacts thématiques (45 personnes) ;
- ◆ l’Espagne s’appuie sur un réseau régional mandaté par les agences thématiques régionales pour effectuer des campagnes de promotion, d’assistance technique et des relectures de propositions au niveau local.

L’efficacité de ces réseaux généralistes dépend néanmoins de la capacité de ses membres à prendre en compte les financements européens, et pas seulement les financements locaux, dans leur offre de services.

Tous les réseaux PCN, excepté celui de la France⁴⁰, emploient leurs agents entre 60 % et 100 % de leur temps, l’éclatement du réseau français fait figure d’exception avec un temps de travail moyen de 26 % par agent.

Graphique 17 : Temps de travail moyen au sein des réseaux PCN



Source : Éléments de benchmark fournis par les postes français à l’étranger et site internet de la Commission européenne.

4.1.4. Une meilleure adéquation de l’offre de service aux différentes catégories de public visé devrait être recherchée

L’analyse des bilans d’activité 2014 de 20 des 23⁴¹ PCN français conduite par la mission fait apparaître que les actions d’information et de sensibilisation sont assurées par la très grande majorité d’entre eux, même si certains ne réalisent pas de documentation spécifique pour ce faire.

⁴⁰ Le nombre d’ETP employés par le réseau allemand n’est pas communiqué.

⁴¹ Le cas du PCN « coordination nationale » est particulier. Par ailleurs, les deux seuls bilans absents lors de l’étude concernaient le PCN « centre commun de recherche » mais son coordinateur et le responsable de la coordination nationale sont une seule et même personne, et le PCN « propager l’excellence et élargir la participation » qui ne comporte que 0,2 ETP et dont le coordinateur est membre du service géré par le coordinateur national.

Annexe III

Ainsi, les membres des PCN ont participé à 289 journées organisées en régions, ce qui leur a permis d'être en contact avec plus de 12 500 personnes, et ont organisé 38 journées nationales d'information auxquelles ont assisté plus de 3 000 personnes.

Lors de ces réunions, les matinées sont généralement consacrées à des opérations de sensibilisation et à des informations générales. Au cours des entretiens réalisés par la mission il est apparu que ces réunions ne correspondent pas aux attentes des acteurs aguerris des appels européens qui disposent de leurs propres sources ciblées d'information. Au contraire, elles sont considérées comme indispensables par ceux qui envisagent de déposer un dossier de candidature pour la première fois. Les après-midis permettent des rencontres individuelles entre les membres du réseau des PCN et les porteurs potentiels de projet et l'efficacité de ces séquences est unanimement reconnue par ceux qui y participent.

Fort judicieusement, plusieurs journées, en régions ou nationales, sont réalisées en commun par plusieurs PCN permettant ainsi aux acteurs de la recherche de disposer d'une information plus complète et mieux coordonnée.

Tableau 16 : Caractéristiques des journées d'information des PCN⁴²

PCN	Participations aux journées organisées en région	Nombre total de participants	Organisation de journées nationales d'information	Nombre total de participants
Affaires juridiques et financières	3	198	2	333
Conseil de la recherche européen	22	~1 000	5	325
Actions Marie Skłodowska-Curie	31	1 275	3	35
Technologies futures et émergentes	20	~900	NC	NC
Infrastructures de recherche européennes	4	290	2	230
PME	60	3 433	2	500
Accès au financement	4	420	2	119
Technologies de l'information et de la communication	19	>810	4	239
Nanotechnologies, matériaux avancés et procédés avancés de fabrication	18	>188	4	110
Espace	11	>327	2	230
Santé, changement démographique et bien-être	27	1 345	2	175
Sécurité alimentaire, agriculture, recherche marine et maritime, bioéconomie et biotechnologie	12	>700	NC	NC
Énergie propre, sûre et efficace	24	>1 030	2	>140
Transports intelligents, verts et intégrés	12	~436	4	340
Climat, efficacité des ressources et matières premières	13	455	2	>140
Sociétés inclusives, novatrices et réflexives	20	>538	NC	NC
Sécurité	5	401	1	NC
Science avec et pour la société	18	NC	NC	NC
Coopération internationale	1	250	2	210

Source : Rapports d'activité des PCN. Traitement mission.

⁴² Seuls figurent ici les PCN ayant réalisé de telles journées, soit 13 sur 23.

4.1.5. L'action des PCN ne correspond qu'imparfaitement aux prescriptions communautaires et aux besoins des acteurs

4.1.5.1. L'action des PCN ne correspond qu'imparfaitement aux prescriptions communautaires

Dans le document cadre européen, les fonctions principales des PCN sont regroupées en trois catégories : informer et sensibiliser ; conseiller, assister et former ; avertir et assurer un retour d'information vers la Commission. Il est précisé par ailleurs que chaque PCN doit établir des relations de soutien mutuel avec le réseau EEN – (cf. partie 4.2).

En France, les principes européens sont déclinés dans la « Charte du réseau des points de contact nationaux français d'Horizon 2020 » et un cahier des charges rédigés par le MENESR.

La charte organise chaque PCN sous la forme d'un consortium et lui confie cinq missions :

- ◆ coordonner le consortium ;
- ◆ définir la stratégie du PCN ;
- ◆ apporter son expertise du programme ;
- ◆ conseiller sur l'ingénierie de projets européens ;
- ◆ communiquer.

Le cahier des charges est parfois d'un niveau de précision extrême pour un document de cette nature et le « guide de répartition des tâches » qui figure en annexe révèle les écarts existants par rapport à la vision européenne du rôle des PCN. En particulier, la mission de conseil, d'assistance et de formation, considérée comme prioritaire par la Commission, n'est qu'une activité parmi d'autres au niveau national.

L'analyse de l'activité du réseau des PCN permet d'énoncer un certain nombre de remarques :

- ◆ le réseau est simultanément « chargé de porter le programme d'action du MENESR en faveur de l'amélioration de la participation française au programme européen » et de « signaler l'existence et orienter vers d'autres sources de financement (européens et nationaux) ». Son rôle ne concerne donc pas uniquement les programmes-cadres, ni même les sources européennes de financement, mais aussi les subventions nationales ce qui est propice à une bonne orientation des candidats potentiel, mais peut en détourner certains de l'Europe lorsque des dispositifs plus attractifs existent en France (cf. annexe II) ;
- ◆ malgré la mention dans le cahier des charges des nécessaires interactions avec le réseau EEN, elles n'apparaissent pas comme véritablement prioritaires. Seuls quatre PCN déclarent une collaboration efficace avec ce réseau, trois autres évoquant des interactions au cas par cas. En effet, il apparaît que les deux réseaux n'ont envisagé que très récemment de formaliser leurs relations. Le client « entreprise » du dispositif d'accompagnement global est donc face à deux interlocuteurs qui communiquent peu entre eux. La coordination des dispositifs, au service des mêmes acteurs et partageant un même objectif, est pourtant un gage global d'efficacité qui ne saurait être négligé.

La difficulté d'articuler les deux dispositifs se retrouve toutefois dans d'autres pays. Ainsi, pour lutter contre la faible articulation entre les réseaux PCN et EEN, le Royaume-Uni a décidé en 2015 d'incorporer son réseau EEN à l'agence « *Innovate UK* » afin d'en faire la porte d'entrée des PME britanniques avant de les réorienter vers les PCN adéquats. Cette configuration est partagée par les réseaux PCN et EEN :

- autrichiens, tous deux hébergés au sein de l'agence de promotion et de recherche FFG ;
- irlandais, tous deux gérés par l'agence *Entreprise Ireland* qui fait le lien avec les chambres de commerce de Cork et de Dublin.

Annexe III

La concertation entre les deux réseaux est assurée dans les autres pays, comme en France, par un accord de coopération visant la mise en place de rencontres régulières, en particulier avec le PCN PME et les référents PME de chaque PCN. C'est le cas :

- au Danemark, où le thème « PME » figure aussi dans le portefeuille de trois PCN danois ;
- en Pologne, où un accord a été passé à la fin de l'année 2014 ;
- en Espagne, où le réseau EEN, géré à l'échelle régionale, anime des présentations et des examens de proposition en partenariat avec le PCN PME ;
- ◆ l'activité d'information pourrait être améliorée. En effet, 11 PCN sur 20 ne publient pas de notes ou de fiches d'information. De même, si l'ouverture d'un forum questions/réponses (FAQ) n'apparaît pas forcément pertinente pour tous les PCN, seulement six PCN offrent ce type de service, dont deux pour les besoins de ses propres membres, le PCN « technologies de l'information et de la communication » relayant directement les documents de la DG Connect de la Commission⁴³. Dans le dispositif global d'information, certains éléments indispensables aux yeux des porteurs de projets sont donc inexistantes ;
- ◆ exception faite des PCN pour lesquels la notion de recherche de partenaire n'est pas pertinente (8 sur 20), la très grande majorité des autres (10 sur 12) organise une aide en ce domaine, ce qui correspond bien à la demande d'une partie des acteurs et en particulier des PME ;
- ◆ la fonction de formation mériterait d'être renforcée : seuls cinq PCN organisent des formations spécifiques sur le montage de projets, alors que cette phase est souvent considérée comme cruciale ;
- ◆ enfin, aucun des documents n'évoque une quelconque enquête de satisfaction et certains PCN ne semblent même pas disposer d'une véritable base des contacts. La gestion de la « relation client » est donc dans ce cas largement perfectible. Inversement, d'autres PCN disposent d'une ventilation précise de leurs contacts ce qui matérialise le fait que la mutualisation des bonnes pratiques n'est pas encore généralisée au sein du réseau.

Si le réseau français souffre de peu de retours sur l'efficacité de l'action de ses membres, d'autres réseaux européens ont mis en place des bonnes pratiques de *reporting* afin de suivre les actions réalisées et d'en évaluer l'impact sur les clients de l'écosystème. De plus, il est à noter que le Danemark, la Pologne et l'Irlande ont mis en place un *reporting* interne à leur réseau de PCN en plus du *reporting* national.

⁴³ Direction générale de la Commission européenne en charge des réseaux, des contenus et de la technologie (*Directorate General for Communications Networks, Content and Technology*).

Annexe III

Tableau 17 : Bonnes pratiques de reporting de certains pays européens

Nature	Indicateurs retenus	Pays
Suivi des actions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de publications (<i>newsletters</i>, dossiers de presse) ▪ Nombre d'actualisation du site internet ▪ Nombre de contacts (email, téléphone, entretiens personnels) établis avec la communauté de la recherche et de l'innovation scientifique ▪ Nombre de journées d'information / conférences / séminaires ▪ Nombre de participants aux réunions d'information ▪ Nombre de tutorats / entraînements spécifiques réalisés ▪ Nombre de candidatures analysées avant soumission ▪ Nombre d'utilisateurs enregistrés dans la base de données ▪ Nombre de <i>followers</i> du compte Twitter du PCN bruxellois ▪ Nombre de membres du compte LinkedIn du PCN bruxellois 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Danemark ▪ Italie ▪ Pologne ▪ République Tchèque ▪ Espagne ▪ Autriche ▪ Croatie ▪ Belgique
Évaluation de l'impact de l'action	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveau de satisfaction et retours des usagers ▪ Niveau de sensibilisation des entités de recherche atteint grâce à l'activité d'information des PCN ▪ Niveau de participation à des candidatures déposées et des demandes de financement ▪ Niveau de participation à des projets financés ▪ Montant total du financement demandé / reçu ▪ Comparaison du taux de réussite entre les candidatures conseillées et les candidatures autonomes ▪ Mesure de l'audience du site internet ▪ Niveau de participation à des projets en partenariat avec d'autres PCN ▪ Niveau de coopération avec la Commission européenne ▪ Niveau de coopération avec les GTN 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pologne ▪ République Tchèque ▪ Espagne ▪ Autriche ▪ Belgique

Source : Projet « Points de contacts nationaux pour des normes de qualité et des questions horizontales » 2014, financé par « Horizon 2020 ».

Tableau 18 : Minimum standards européens et cahier des charges français

Normes minimales européennes	Détail des items	Cahier des charges français	Détails des items
NC	NC	Organisation et animation du consortium	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser des réunions du consortium ▪ Former et informer les membres ▪ Construire le plan d'action et en assurer le suivi ▪ Participer à l'animation du GTN ▪ Analyser la participation française ▪ Diffuser les résultats obtenus par les participants français
Information et sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire circuler les documents généraux et spécifiques d'« Horizon 2020 » ▪ Organiser des actions d'information et de promotion ▪ Sensibiliser aux activités d'innovation incluses dans « Horizon 2020 », à l'objectif d'une participation accrue des entreprises, à la nature interdisciplinaire du programme, particulièrement en ce qui concerne les défis sociétaux ▪ Fournir des informations sur les autres programmes européens de R&D 	Information et sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participer aux journées d'information organisées localement ▪ Organiser une journée d'information nationale ▪ Réaliser et diffuser de la documentation ▪ Diffuser les informations sur le site internet « horizon2020.gouv.fr » ▪ Faire la promotion des lauréats
Conseil, assistance et formation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aidez les chercheurs, les organisations, en particulier les nouveaux acteurs et les PME, en vue d'accroître leur participation à « Horizon 2020 » ▪ Les assister dans la recherche de partenaires en utilisant les outils internet, les réseaux de coopération et les services des EEN ▪ Conseiller en matière de procédures administratives (par exemple, rôle et responsabilités des participants à un consortium) en liaison, si nécessaire, avec les PCN spécialisés en droit ou en outils financiers ▪ Conseillez les participants, en particulier les petites structures et les PME, sur les modes de gestion appropriés aux projets à budget important ou à grand nombre de participants 	Conseil, assistance et formation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Répondre aux questions posées (<i>hotline</i>) ▪ Publier des notes/fiches d'information ▪ Publier des F.A.Q. ▪ Aider à la recherche de partenaires (y compris les PME.) ▪ Organiser les formations spécifiques sur le montage de projet

Annexe III

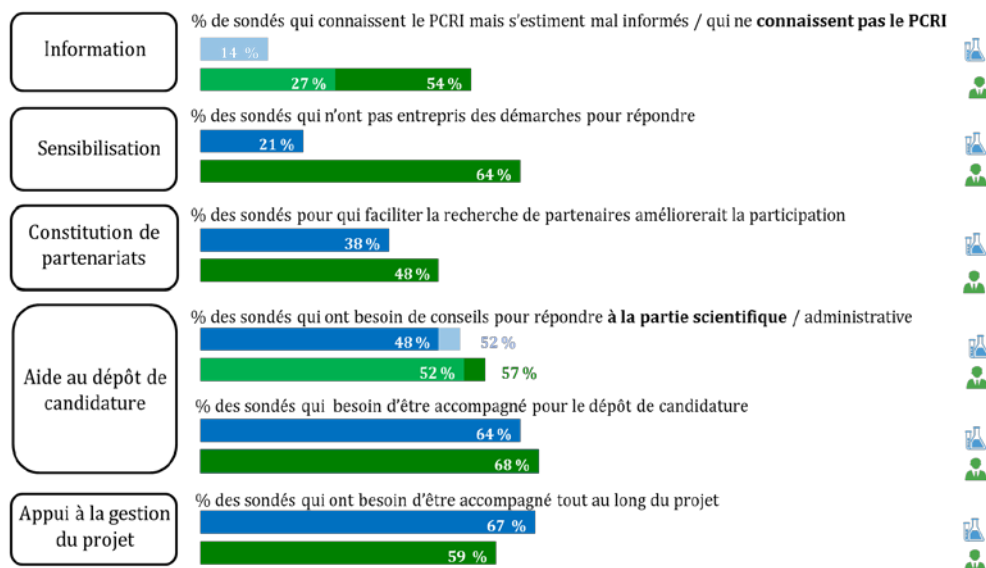
Normes minimales européennes	Détail des items	Cahier des charges français	Détails des items
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expliquer le périmètre et les modalités de financement utilisées dans « Horizon 2020 » ▪ Organiser la formation des intermédiaires et des relais d'information pour assurer une grande qualité de conseil ▪ Lorsque c'est nécessaire, organiser des séminaires pour des groupes spécifiques (PME, universités...) ou sur des sujets spécifiques (aspects légaux, modalités de participation, règles financières, domaines de recherche et innovation couverts par plusieurs défis spécifiques...) 		
Alerte et retour d'information	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indiquer les autres services supports (EEN, bureau européen de l'innovation...) aux participants potentiels qui nécessitent une aide particulière en matière de fonctionnement de l'Union ou de propriété intellectuelle ▪ Indiquer les programmes nationaux et les possibilités correspondantes de financement ainsi que les projets ERA-NET 	NC	NC
NC	NC	Orientation et coopération avec d'autres réseaux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participer aux réunions des PCN, à Bruxelles ▪ Participer aux réunions du réseau des PCN français ▪ Participer au réseau transnational des PCN ▪ Lien avec les autres réseaux et programmes de financement : EEN, relais régionaux ; fonds structurels ; ERA-NET...

Source : « Minimum standards and guiding principles » de la Commission européenne et « Charte du réseau des points de contact nationaux français d'Horizon 2020 », traitement mission.

4.1.5.2. L'action des PCN répond aux besoins des acteurs en information mais n'est pas positionnée sur l'accompagnement sur lequel les attentes sont importantes

Le sondage qu'a fait réaliser la mission (cf.3) révèle qu'en matière d'information et de sensibilisation, les attentes sont différentes entre les laboratoires publics et les entreprises :

Graphique 18 : les besoins des laboratoires publics et des entreprises



Source : sondage TNS Sofres réalisé pour la mission. Retraitement mission. Pour chaque item les barres en bleu représentent les réponses des académiques et les celles en vert ceux des entreprises.

L'essentiel de l'activité des PCN, comme décrit *supra*, consiste en des opérations de sensibilisation et d'information générales sous forme de réunions thématiques ouvertes à tout public. Par ailleurs, l'information délivrée, bien que présentée de manière pédagogique, consiste le plus souvent en une présentation de l'architecture du dispositif, des résultats des derniers appels et d'éléments du futur programme de travail. Tous les acteurs rencontrés, en particulier lors des déplacements en régions, ont fait part, au contraire, d'un besoin d'informations adaptées et ciblées sur leurs thématiques de recherche, de développement ou d'innovation.

Les activités d'aide à la constitution de partenariat des PCN se résument essentiellement à leur contribution à l'organisation et à la participation à des « *brokerage events*⁴⁴ », alors que l'aide au dépôt de candidature est assumée essentiellement par les services d'appui spécialisés dans la gestion de contrats de financements des universités ou les cabinets de consultants, de même pour l'appui à la gestion de projet.

Le positionnement des PCN ne répond donc que de manière partielle aux attentes des acteurs.

⁴⁴ Journées de courtage de projets permettant de mettre en relation des porteurs de projets entre eux.

4.1.6. La contribution des représentants aux comités de programme à l'activité des PCN est bénéfique, mais n'est pas systématisée

La majorité des RCP (14 sur 16) sont également membres des PCN, ce qui leur permet, d'une part, de faire bénéficier le collectif PCN d'informations sur les programmes de travail de la Commission en amont de leur publication et, d'autre part, de disposer d'un retour de terrain sur les difficultés rencontrées.

Cette pratique n'est cependant pas mise en œuvre par tous, certains ne souhaitant pas diffuser des informations considérées comme confidentielles ce qui conduit à des différences notables d'efficacité des PCN.

La proximité entre les PCN et les RCP est importante en Espagne et au Danemark. Les RCP espagnols sont en effet rattachés à l'agence de l'innovation, tout comme dix PCN, ce qui favorise un échange rapide d'information entre les deux réseaux.

Au Danemark, la plupart des responsables de PCN sont en même temps RCP.

4.1.7. Les membres du réseau sont tirillés entre leur fonction principale et celle de PCN

Quelle que soit la volonté et l'engagement des membres des PCN, leur action est largement handicapée par les difficultés générées par une organisation non seulement insuffisamment conforme aux principes européens et aux attentes des porteurs de projets, mais par un morcèlement entre un très grand nombre de personnes et d'institutions et une gouvernance éclatée sans pilote en réelle capacité d'agir.

La plupart des membres des PCN assurent une mission principale d'accompagnement et de montage de projets au sein de leur établissement d'appartenance. Au cours de ses déplacements en régions la mission a pu échanger avec eux. Parmi les difficultés rencontrées sont signalés :

- ◆ le manque de disponibilité du fait de leur activité principale ;
- ◆ la difficulté à s'approprier l'ensemble des connaissances nécessaires pour assurer un service adéquat ;
- ◆ l'absence de prise en compte de cette activité par l'employeur, avec parfois une forte pression pour ne pas contribuer à l'effort collectif.

Pour autant, ceux-ci considèrent que la participation au réseau PCN a aussi des avantages identifiés :

- ◆ l'appartenance à un réseau actif constitue un facteur stimulant, au-delà de l'activité propre du PCN ;
- ◆ les formations offertes aux membres du PCN et les échanges de pratiques au sein du réseau contribuent à une montée en compétence de l'agent ;
- ◆ l'accès à l'information, en particulier celle qui a trait aux programmes de travail en cours de préparation grâce à la participation des RCP au PCN, est un avantage indéniable pour les autres missions de l'agent.

Annexe III

4.1.8. Le budget de fonctionnement des PCN est principalement consacré aux déplacements et ne consacre à la formation que des ressources infimes

Le budget de fonctionnement des PCN alloué par le ministère en charge de la recherche s'établit à hauteur de 310 k€ pour chacune des deux années 2014 et 2015, mais il est porté par une quinzaine d'entités différentes, le MENESR représentant 22 % du total en 2014 et 25 % en 2015.

Tableau 19 : Le budget de fonctionnement des PCN

PCN	Allocataire	Budget 2014 en k€	Budget 2015 en k€
Coordination nationale	MENESR	42,0	49,3
Affaires juridiques et financières	MENESR	21,0	22,0
Conseil de la recherche européen	CNRS	22,0	24,0
Actions Marie Skłodowska-Curie	CPU	22,0	23,0
Technologies futures et émergentes	ANR	12,0	12,0
Infrastructures de recherche européennes	CEA	13,0	11,0
PME	Bpifrance	18,0	17,0
Accès au financement	Bpifrance	5,0	3,0
Technologies de l'information et de la communication	Ubifrance	17,0	17,0
Nanotechnologies, matériaux avancés et procédés avancés de fabrication	CEA	15,0	18,0
Espace	CNES	8,0	6,0
Santé, changement démographique et bien-être	INSERM	15,0	14,0
Sécurité alimentaire, agriculture durable, recherche marine et maritime, bioéconomie et biotechnologie	INRA	15,0	13,5
Énergie propre, sûre et efficace	ADEME	14,0	13,5
Transports intelligents, verts et intégrés	IFSTTAR	15,0	14,0
Climat, efficacité des ressources et matières premières	ADEME	19,0	18,0
Sociétés inclusives, novatrices et réflexives	FMSH	14,0	13,5
Sécurité	CEA	9,0	9
Euratom	CEA	1,0	0,7
Centre commun de recherche	MENESR	0,0	0,0
Propager l'excellence et élargir la participation	MENESR	0,0	0,0
Science avec et pour la société	AMCSTI	8,0	6,0
Coopération internationale	MENESR	5,0	5,0
Total		310,0	310,0

Source : MENESR.

La répartition du budget de fonctionnement 2014 des PCN par pilier d'« Horizon 2020 » ne montre pas de différences notables par rapport à la répartition des ETP affectés aux PCN.

Annexe III

Tableau 20 : Répartition du budget de fonctionnement 2014 des PCN par pilier d'« Horizon 2020 »

Pilier	PCN	Budget 2014 en k€	Total en k€
PCN transverses	Coordination nationale	42	63
	Affaires juridiques et financières	21	
Excellence scientifique	Conseil de la recherche européen	22	69
	Actions Marie Skłodowska-Curie	22	
	Technologies futures et émergentes	12	
	Infrastructures de recherche européennes	13	
	PME	18	
Primauté industrielle	Accès au financement	5	63
	Technologies de l'information et de la communication	17	
	Nanotechnologies, matériaux avancés et procédés avancés de fabrication	15	
	Espace	8	
		18	
Défis sociétaux	Santé, changement démographique et bien-être	15	101
	Sécurité alimentaire, agriculture durable, recherche marine et maritime, bio-économie et biotechnologie	15	
	Énergie propre, sûre et efficace	14	
	Transports intelligents, verts et intégrés	15	
	Climat, efficacité des ressources et matières premières	19	
	Sociétés inclusives, novatrices et réflexives	14	
	Sécurité	9	
Autres	Euratom	1	14
	Centre commun de recherche	0	
	Propager l'excellence et élargir la participation	0	
	Science avec et pour la société	8	
	Coopération internationale	5	
Total		310	310

Source : MENESR, calculs mission.

Les déplacements et frais de mission des membres des PCN consomment la très grande majorité du budget (83 %). Le complément, de l'ordre de 54 k€, est consacré à l'organisation des journées d'information (locations de salle, impression de documents, etc.).

Seuls trois PCN affichent des dépenses de formation et celles-ci ne représentent au total que 3 % des dépenses du réseau, la majeure partie étant portée par le PCN « affaires juridiques et financières » qui y consacre plus d'un tiers de son budget.

Annexe III

Tableau 21 : Les dépenses de formation des PCN (en k€)

PCN	Contenu de la formation	Dépenses de formation en k€	Budget 2014 en k€	Part dans le budget total (en%)
Coordination nationale	Formation des nouveaux PCN au site internet « horizon2020.gouv.fr »	0,3	42,0	1
Affaires juridiques et financières	Formation aux règles de participation et à la rédaction des conventions de subvention	7,5	21,0	36
Transports intelligents, verts et intégrés	NC	1,2	15,0	8
Total	-	9,0	310,0	3

Source : MENESR. Calculs mission.

4.1.9. Le rapport d'audit des PCN réalisé en 2013 a été peu suivi d'effet

Une « étude préparatoire à la mise en place du nouveau réseau des PCN français d'Horizon 2020 » a été réalisée en 2013 à la demande du MENESR par la société d'études et de conseil en innovation Erdyn Engaging Innovation.

A la différence du constat issu du sondage réalisé seulement deux ans plus tard par la mission, les personnes interrogées considéraient alors comme important que les PCN assurent des opérations de sensibilisation à l'existence des programmes-cadres et organisent des journées d'information. Ces demandes seraient donc moins cruciales aujourd'hui, en ce qui concerne les acteurs académiques à tout le moins.

Par contre, la nécessité d'une aide au montage de projet (recherche de partenaires, procédures administratives, dossier de candidature) était déjà considérée comme très importante par plus de la moitié des acteurs.

Ce rapport préconisait aussi « d'identifier nommément des PCN à temps plein » et recommandait « d'assurer la reconnaissance de la fonction PCN (...) au sein de leur organisme de rattachement ».

Il signalait aussi la nécessité de la professionnalisation du système avec un pilotage assuré par un coordinateur de réseau à temps plein.

Il insistait enfin sur la nécessité, en ce qui concerne les PCN thématiques, d'un « *consortium limité à quatre ou cinq parties prenantes* » avec « *un coordinateur à temps plein* », et recommandait, pour les PCN non thématiques, la constitution d'« *un PCN unique (pas de consortium), centralisé au sein du MESR* ».

Ces recommandations, considérées par la mission comme toujours pertinentes, n'ont pas été suivies d'effet, l'obstacle de la forte dispersion des moyens parmi de nombreuses institutions n'ayant pu, notamment, être surmonté.

4.2. Le réseau « entreprise Europe » reste fortement éloigné de la promotion d'« Horizon 2020 » et du réseau des points de contacts nationaux

Le Réseau « entreprise Europe » est un réseau européen d'aide aux entreprises, en particulier aux PME, qui a pour but de les informer, de les conseiller et de les assister dans toutes les phases de leur développement afin qu'elles puissent tirer le plus grand bénéfice des avantages du marché européen. À la différence des PCN, les réseaux EEN sont labellisés et financés par la Commission européenne.

4.2.1. L'accompagnement des PME vers le programme-cadre de recherche et d'innovation n'est pas le cœur de métier du réseau « entreprise Europe »

Lancé le 7 février 2008 par le vice-président de la Commission européenne, le réseau EEN a regroupé les services précédemment offerts par les Euro Info Centres (EIC) et les Centres Relais Innovation (CRI). Ceux-ci étaient en charge, pour l'un de la diffusion d'information descendante et ascendante entre la Commission européenne et les PME sans focus particulier sur la recherche et l'innovation et, pour l'autre du transfert de technologie.

Au cours de la précédente contractualisation (2007-2014), il proposait trois types de services :

- ◆ information, retour d'information, conseils et services de coopération ;
- ◆ transfert de technologie et de connaissances ;
- ◆ activités destinées à encourager la participation des PME au 7^{ème} programme-cadre de recherche et de développement technologique.

Constitué d'environ 70 consortiums comptant plus de 500 centres sur le territoire des 27 pays de l'Union européenne, des pays de l'Espace économique européen, des pays candidats, des pays en voie d'adhésion et des pays tiers, il s'appuyait, au niveau national et au niveau régional, sur des organisations d'entreprises (chambres de commerce, agences de développement, instituts technologiques). Sa base juridique était le pilier « Esprit d'entreprise et innovation » (EEI) du programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation et il était financé dans ce cadre.

4.2.2. L'accompagnement des PME vers « Horizon 2020 » demeure toujours une mission parmi d'autres...

Aujourd'hui, la base juridique du réseau EEN est le programme pour la compétitivité des entreprises et des PME (COSME) qui correspond au volet compétitivité de l'ancien CIP et qui couvre la période 2014-2020. Ce nouveau programme, qui n'est pas intégré dans « Horizon 2020 », met l'accent sur les instruments financiers et le soutien à l'internationalisation des entreprises. Il est doté d'un budget d'un montant de 2,3 Md€ dont 60 % sont alloués aux instruments financiers.

Les objectifs du programme COSME sont :

- ◆ faciliter l'accès des PME aux financements par du « capital risque » ou des « garanties de prêts » concédées aux intermédiaires financiers agissant en faveur des PME ;
- ◆ améliorer les conditions cadres pour les entreprises (réduction de la charge administrative et législative pesant sur les entreprises, identification et échange de bonnes pratiques, mise en place d'actions dédiées à des secteurs clefs comme le tourisme) ;
- ◆ promouvoir l'entrepreneuriat et la culture entrepreneuriale (avec notamment ERASMUS pour les jeunes entrepreneurs) ;

Annexe III

- ◆ développer l'accès aux marchés à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union.

C'est sur ce dernier point qu'intervient le réseau EEN en fournissant des services d'appui et de conseil aux entreprises :

- ◆ information sur la législation européenne et les programmes européens ;
- ◆ assistance pour trouver des partenariats (commerciaux, technologiques, intra ou extra-européens) ;
- ◆ conseils sur les financements européens ;
- ◆ soutien à l'innovation et au transfert de technologie, dont l'accès aux actions d'« Horizon 2020 », tant pour l'instrument PME que pour les projets collaboratifs.

L'accompagnement des PME vers « Horizon 2020 » ne représente donc qu'une faible part de l'activité du réseau des EEN.

L'agence exécutive pour les petites et moyennes entreprises (EASME) est chargée de la mise en œuvre du programme COSME. Dans ce cadre, elle a lancé en janvier 2014 un appel à propositions pour la constitution du réseau « Entreprise Europe » (COS-WP2014-2-01), ainsi qu'un rectificatif en avril 2014. La date limite de candidature était fixée au 3 juin 2014 et les candidats retenus l'ont été pour une période allant de 2015 à 2020.

4.2.3. En Europe, le réseau des EEN se fonde sur des organisations de soutien aux PME

Le réseau EEN consiste en un réseau européen unique et collaboratif, organisé au niveau régional et se composant de consortiums d'organisations établies dans toutes les régions de l'Union européenne et des autres pays participant au programme COSME.

Son objectif premier est de toucher les PME souhaitant développer leurs activités à l'international ainsi que celles souhaitant appuyer leur développement sur l'innovation. Le réseau est entièrement intégré dans l'infrastructure régionale soutenant l'innovation et les activités économiques et coopère donc avec l'ensemble des acteurs régionaux pertinents, les fournisseurs de services et les autres réseaux européens.

La gouvernance du réseau en lui-même est définie par la Commission européenne et, en pratique, assurée par l'agence exécutive EASME.

L'objectif est de couvrir la totalité du territoire de l'Union européenne et des pays participant au programme COSME et les consortiums composant le réseau ont généralement comme empreinte géographique l'empreinte des régions NUTS1⁴⁵, qui correspond à une population comprise entre trois et sept millions d'habitants.

⁴⁵ Nomenclature d'unités territoriales statistiques de l'Union européenne. La Commission européenne a subdivisé les pays de l'Espace économique européen en unités territoriales définies uniquement pour les besoins statistiques et ne constituant pas forcément des unités administratives officielles, mais souvent des groupements de ces unités administratives en fonction de leur population résidente moyenne dans le pays correspondant.

Graphique 19 : Régions NUTS1 de l'Union européenne



Source : Eurostat.

Les organisations retenues sont typiquement des institutions intervenant en soutien aux PME, des organisations professionnelles représentatives des PME, des agences régionales de développement, des agences pour l'innovation, des organisations de recherche ou des fondations...

En tant qu'EEN, chaque consortium doit réaliser six types d'activités :

- ◆ du conseil, du soutien et de l'information ;
- ◆ des partenariats transfrontaliers pour la coopération entre entreprises, le transfert de technologies et l'innovation ;
- ◆ la remontée à la Commission des attentes des PME (*SME feedback*) ;
- ◆ des actions spécifiques dans le contexte du soutien à l'innovation (« programme Horizon 2020 ») ;
- ◆ la promotion des services du réseau EEN et de ses actions de communication ;
- ◆ le réseautage et le renforcement du réseau EEN.

4.2.4. En France, le réseau des EEN est essentiellement porté par les chambres de commerce et d'industrie

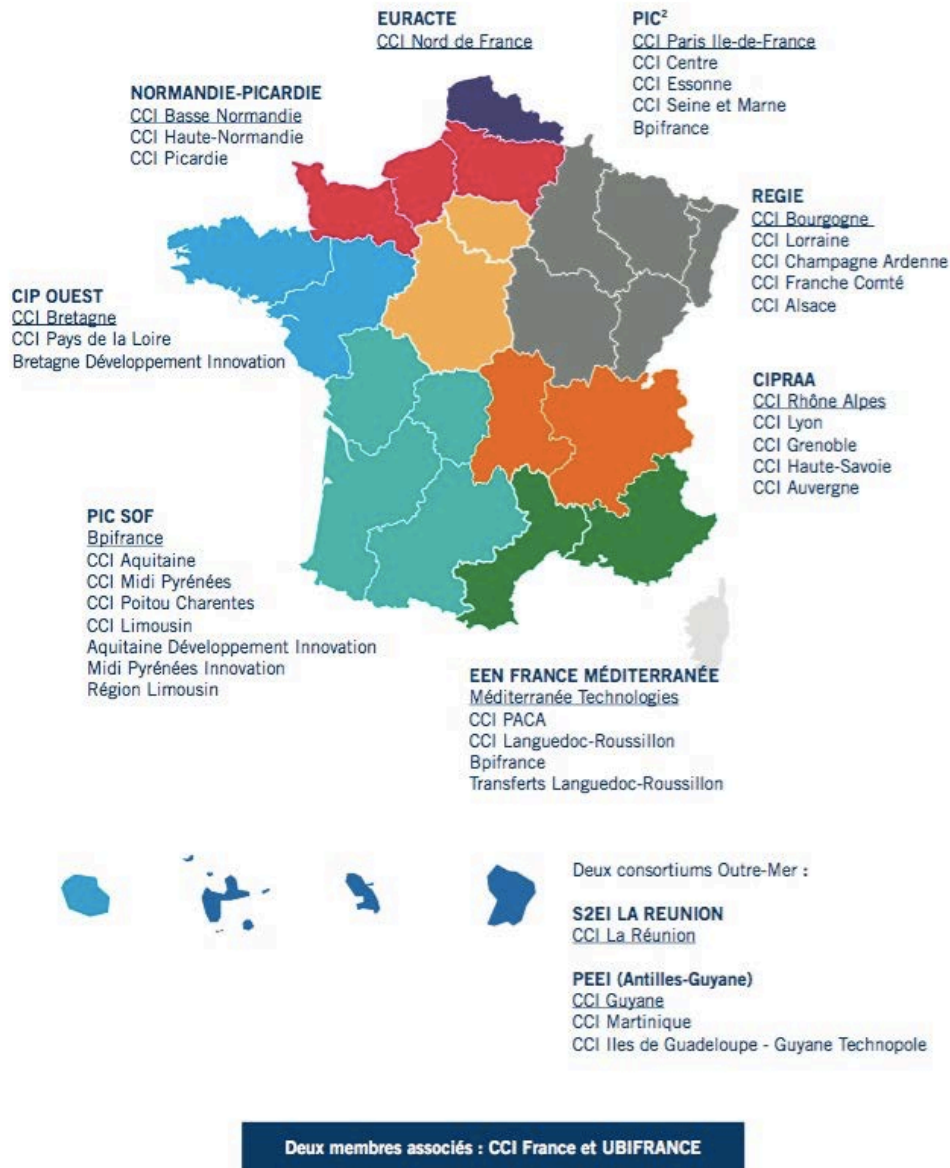
Les consortiums retenus en France sont au nombre de dix (dont deux en Outre-mer). Ils ne recoupent pas exactement les NUTS pour notre pays, et correspondent à de grands regroupements de régions administratives nationales.

Annexe III

Ils sont tous dirigés par des chambres de commerce et d'industrie régionales, à l'exception notable de l'EEN France –Méditerranée (recouvrant les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), Languedoc-Roussillon et Corse), dirigé par l'Agence régionale pour innovation et l'internationalisation des entreprises de la région PACA.

De plus Bpifrance, dont l'un des rôles est de soutenir l'innovation et qui anime le PCN PME, n'apparaît que dans deux des dix consortiums (France – Méditerranée déjà cité et PIC² qui couvre Paris, l'Île-de-France, le Centre, la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie Française).

Graphique 20 : Le réseau des EEN en France



Source : Site du réseau EEN.

4.2.5. En dépit de dynamiques favorables à la promotion d'« Horizon 2020 » observées dans certaines régions, le réseau est globalement mal connu des acteurs

En ce qui concerne les activités spécifiquement dédiées au programme « Horizon 2020 », le réseau EEN doit fournir des modules de formation, d'une durée de sept jours, délivrés par des experts du sujet et permettant aux PME d'améliorer leur capacité d'innovation. On en distingue deux types :

- ◆ Le « *key account management* » est prévu par le programme « Horizon 2020 » et réservé aux bénéficiaires de l'instrument PME⁴⁶. Il permet :
 - d'identifier les faiblesses dans la capacité d'innovation du bénéficiaire qui entravent ses capacités de croissance pour tirer tous les avantages commerciaux de l'instrument PME ;
 - d'identifier, sur la base du diagnostic précédent, les experts capables de traiter les faiblesses détectées, et de gérer la relation entre la PME et l'expert ;
 - d'accompagner le bénéficiaire de l'instrument PME tout au long du projet ;
- ◆ Des services plus généraux visent à améliorer la capacité d'innovation chez les PME particulièrement prometteuses mais non nécessairement bénéficiaires de l'instrument PME.

Encadré 6 : Exemple d'actions de l'EEN France-Méditerranée sur « Horizon 2020 »

Ce réseau a développé une offre utile à la promotion d'« Horizon 2020 ». Ainsi :

- ◆ Pour les projets individuels « instrument PME » :
 - présentation du programme et validation de l'adéquation du projet de l'entreprise ;
 - soutien des PME candidates pour répondre aux appels (enregistrement en ligne, conseil sur la proposition, relecture) ;
 - suivi et support des PME bénéficiaires en lien avec l'intervention « coaching des experts européens », adaptée aux deux phases financées (mandat de la Communauté) ;
- ◆ pour les projets collaboratifs de recherche dans le but d'aider les PME (et les laboratoires) à être visibles pour les intégrer à des projets en cours de constitution :
 - promotion des profils régionaux sur des bases de données, portails, etc. ;
 - diffusion des propositions de projets issues de coordinateurs étrangers pour intégration de partenaires régionaux (Action PMEurope) ;
 - incitation à participer (ou représentation) aux journées d'information (*Infodays*) à Bruxelles ;
 - pour les coordinateurs régionaux, recherche de partenaires européens pour compléter un consortium en cours de montage.

Source : Site <http://www.med2europe.eu/>.

Une des forces du réseau EEN consiste en la mise en commun d'un fichier d'entreprises innovantes, et ce à l'échelle du continent. Ainsi, lorsqu'un projet se monte et qu'une PME cherche un partenaire, la consultation de cette base de données par le représentant local EEN lui permet de proposer des partenaires pertinents.

⁴⁶ Action introduite dans « Horizon 2020 », spécifiquement dédiée aux PME, qui peuvent être financées individuellement. Cf. annexe II pour une présentation détaillée.

Annexe III

Lorsqu'il est bien inséré dans le tissu régional de soutien à l'innovation, le réseau EEN fournit ainsi une aide précieuse pour la dissémination d'information sur le programme « Horizon 2020 », en contribuant à l'organisation des réunions d'information (avec le ou les PCN concernés). L'utilisation du fichier local de l'EEN sur les entreprises innovantes (en pratique le fichier que détient la CCI locale sur ces entreprises) permet de cibler les invitations aux réunions consacrées à « Horizon 2020 » vers les PME potentiellement les plus intéressées.

Mais les EEN souffrent généralement d'un manque de notoriété patent auprès des entreprises, qui sont pourtant leurs cibles principales. Ainsi, il est cité comme une source d'information sur le programme-cadre par moins de 3 % des responsables de R&D interrogés dans le cadre du sondage réalisé pour la mission.

4.2.6. Les relations entre les réseaux des PCN et des EEN sont récentes et embryonnaires, leur formalisation met en évidence la multiplicité des acteurs et la complexité des processus

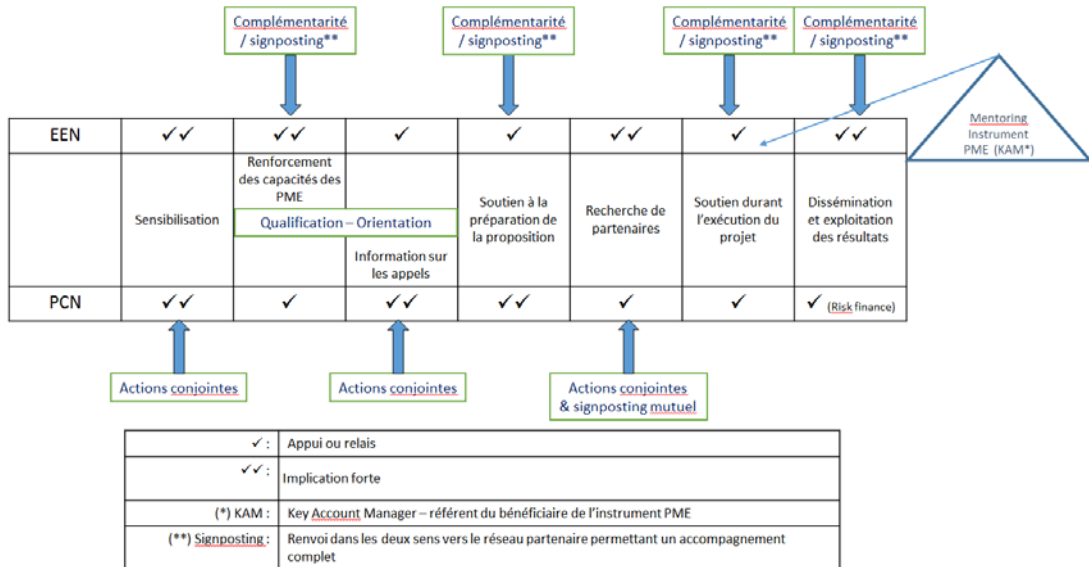
Les réseaux des PCN et des EEN français n'ont que très récemment envisagé de formaliser leurs relations au travers d'une charte qui selon ses termes mêmes : « *vise à présenter le schéma cible d'organisation et d'articulation entre les réseaux EEN et PCN dans le cadre des actions du programme Horizon 2020 auxquelles les PME sont invitées à prendre part* ». Cette organisation cible doit permettre :

- ◆ un accompagnement optimal des PME vers ces financements ;
- ◆ la mise en place d'une gouvernance claire et partagée ;
- ◆ la définition de modes de partage d'information, de suivi et de compte-rendu nécessaires au bon fonctionnement de l'accompagnement personnalisée ;
- ◆ La définition du type d'informations à partager.

Commençant par un rappel des dispositifs orientés PME d'« Horizon 2020 », le document consacre une place assez importante à la présentation des acteurs et au schéma global d'organisation des réseaux EEN et PCN, matérialisant ainsi le fait que les deux réseaux ne se connaissent pas vraiment. Il précise ensuite les synergies et interactions entre les deux réseaux selon les étapes de l'accompagnement des PME qui sont résumées sous forme de deux graphiques qui mettent clairement en évidence la multiplicité des acteurs et la complexité des processus.

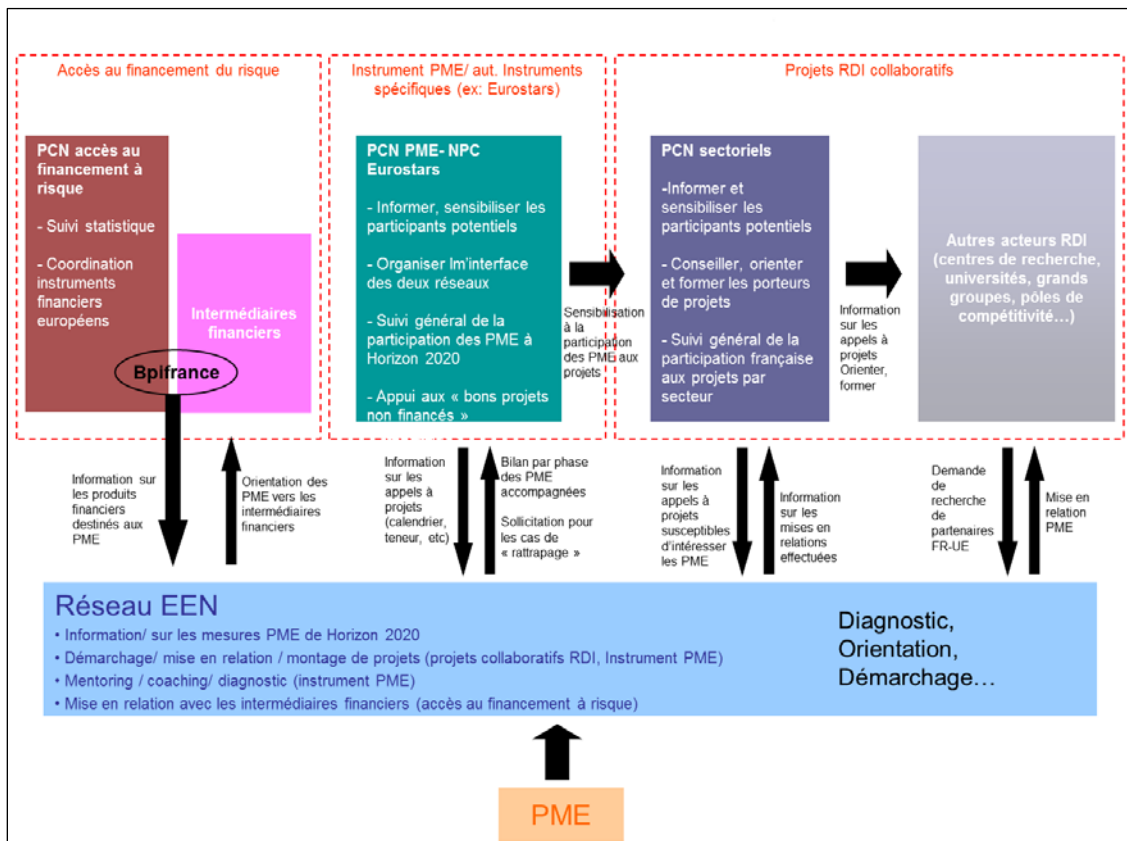
Annexe III

Graphique 21 : Domaines de synergies entre les PCN et le réseau EEN



Source : « Organisation et articulation des réseaux EEN et PCN dans le cadre d'Horizon 2020 auprès des PME ».

Graphique 22 : Schéma de l'articulation du réseau EEN avec les PCN dans le cadre d'« Horizon 2020 » – actions auprès des PME



Source : « Organisation et articulation des réseaux EEN et PCN dans le cadre d'Horizon 2020 auprès des PME ».

Annexe III

Enfin, le document cite les outils et les moyens permettant de concrétiser la collaboration entre les deux réseaux :

- ◆ identification par chacun des deux réseaux des grands projets ouverts à partenariat avec des PME et des PME qualifiées souhaitant rejoindre de grands projets collaboratifs ;
- ◆ pour la recherche de partenaires, utilisation de la plateforme « *Partnership Opportunities Database* » des EEN et des plateformes thématiques des PCN ;
- ◆ désignation d'un référent « Horizon 2020 » au sein de chaque consortium EEN pour être un interlocuteur particulièrement disponible pour les PCN ;
- ◆ organisation d'une réunion semestrielle de suivi global du dispositif PCN-EEN en présence des référents « Horizon 2020 » des consortiums EEN, des coordinateurs des PCN thématiques et des représentants aux comités de programme COSME et Innovation & PME d'« Horizon 2020 ».

Ce document, dont le but annoncé est de clarifier les relations entre deux réseaux d'acteurs, ne remplit pas son objectif, d'une part et, n'a pas été encore signé par l'ensemble des PCN et EEN concernés d'autre part. Ceux-ci disposent chacun de moyens non-négligeables mais dont les PME ne peuvent pas bénéficier complètement faute d'une meilleure articulation entre les deux réseaux, et l'efficacité future de cette charte n'est pas acquise.

4.3. L'accompagnement des acteurs publics par les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur progresse mais souffre encore d'importantes faiblesses

4.3.1. Des moyens concentrés sur la sensibilisation, un déficit d'information plus ciblée et précoce

Le sondage effectué auprès des directeurs d'unité de recherche publique révèle que tous connaissent le programme-cadre et que la très grande majorité de ceux-ci (93 %) se sentent bien informés (cf. partie 3 *supra*). Mais, seuls 9 % des laboratoires publics interrogés déclarent avoir entendu parler d'« Horizon 2020 » par leur organisme de recherche ou ses services alors que sont principalement cités, comme source d'information, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et le réseau professionnel.

À l'évidence, les moyens consacrés à l'information au sens large sont suffisants au vu des résultats des enquêtes auprès des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, du sondage et de l'analyse de l'organisation des organismes de recherche. Pour ces derniers, cette activité peut même parfois être redondante car exercée à la fois au niveau national et au niveau local. De plus, elle n'est pas toujours coordonnée avec les cellules d'appui consacrées à la gestion des contrats européens, communément appelées cellules Europe, des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

4.3.1.1. L'articulation entre l'échelon national et l'échelon local diffère de manière importante entre les organismes de recherche

Selon les résultats d'une enquête menée par la mission auprès de plusieurs organismes de recherche, l'organisation de la fonction d'appui à l'Europe y est structurée, compte tenu de leur rôle national, en plusieurs niveaux d'intervention. L'intensité de l'intervention des différents niveaux est variable selon les organismes, avec un rôle plus ou moins important de l'échelon local.

Annexe III

Au niveau du siège, la fonction d'appui est généralement partagée entre une direction centrale (« direction Europe ») et des départements scientifiques (instituts au CNRS, départements scientifiques à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et à l'Institut français des sciences et technologies des transports de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) ou pôles opérationnels au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives - CEA).

Au niveau local, elle est assurée soit par une représentation régionale (délégations régionales au CNRS et à l'Inserm, centres à l'INRA et à l'institut national de recherche en informatique et automatique (INRIA)), soit directement par les unités de recherche (CEA). Elle peut aussi être déléguée à une filiale de valorisation (INSERM, INRA) ou faire appel à l'intervention de consultants externes (CEA, INRIA).

En matière d'appui, les activités d'information et de sensibilisation sont exercées soit uniquement au niveau national (INRA, CEA, IFSTTAR), soit partagées entre l'échelon national et local (CNRS, INSERM et INRIA). Elles sont largement couvertes et parfois redondantes avec celles des établissements d'enseignement supérieur ou des points de contacts nationaux. Elles se traduisent par des réunions d'information (« *infodays* ») ou des réunions de mise en relation de partenaires potentiels (« *brokerages events* »), plus ou moins ciblées, la diffusion de « newsletters », des pages web spécifiques, etc.

4.3.1.2. Le ciblage des équipes concernées par les appels à projets permet à certains organismes d'améliorer significativement leur participation

Plusieurs organismes rencontrés par la mission considèrent que l'envoi d'informations non ciblée se révèle inefficace dans le flot quotidien de messages électroniques. Aussi, une mobilisation sans discernement de l'ensemble des chercheurs pour candidater à l'Europe conduirait à des taux d'échec élevés, une perte de temps contre-productive et une démobilisation rapide. Certains organismes de recherche ont su développer des méthodes pour orienter les appels à projets de manière spécifique vers les équipes concernées.

Ainsi, pour les projets collaboratifs, les départements scientifiques de l'INRA ciblent les potentiels coordinateurs de projet à partir d'éléments de bibliographie ou de participation aux congrès. L'IFSTTAR procède à une lecture détaillée du programme de travail et des appels à projet à venir et informe les équipes concernées auxquelles est proposé un accompagnement dès les premières phases de montage de projet. Le CEA et l'INRIA réalisent également un travail d'orientation vers les appels ayant les meilleurs taux de succès.

Cette activité d'orientation est en revanche hétérogène, et constitue un point d'amélioration au CNRS et à l'INSERM - notamment pour les projets collaboratifs, et quand elle est mise en œuvre, c'est uniquement sur sollicitation directe des chercheurs. Le CNRS a par exemple des difficultés sur la phase amont (identifier et encourager les chercheurs à candidater à « Horizon 2020 »), rôle aujourd'hui confié à ses instituts internes et il a pour objectif à terme de rapprocher du terrain la fonction de détection en l'attribuant aux délégations régionales. A l'INSERM, la détection n'est pas plus aisée compte tenu de la mixité des tutelles des laboratoires et de la nécessaire coordination entre elles (universités, hôpitaux, centre de lutte contre le cancer, etc.).

En matière de projets individuels, notamment pour les candidatures aux bourses du Conseil européen de la recherche (ERC), les initiatives sont plus développées. Le CNRS et l'INRA ont, par exemple, mis en œuvre des dispositifs chargés de repérer les candidats les plus prometteurs.

Annexe III

Tableau 22 : Organisation de l'appui à l'Europe dans six organismes de recherche (CNRS, INSERM, INRA, CEA, IFSTTAR et INRIA)

Organismes de recherche	Information	Sensibilisation	Orientation (ciblage par les services d'appels à projets vers les seules équipes concernées)	Aide au montage de projet	Aide à la rédaction	Gestion
CNRS	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les Instituts thématiques (responsables Europe et cellule Europe) par la direction Europe de la recherche et coopération internationale (DERCI) par la mission pilotage et relations avec les délégations régionales et les instituts (MPR-Pôle Europe et Contrats) via son réseau des correspondants Europe (RCE) par la Cellule ERC rattachée à la présidence <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> information par site web et newsletter via les délégations régionales collaboration des délégations régionales avec les services des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ou les COMUE pour des interventions conjointes sur des journées d'information et de formation correspondants Europe dans les laboratoires 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les Instituts pour les candidats ERC (cellules ad hoc chargées de repérer les candidats les plus prometteurs) <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> ciblage des appels à projets par les délégations régionales via leur service partenariat et valorisation (SPV) sur sollicitation directe par les équipes ou les chercheurs Pas d'activité de détection/ciblage "amont" vers les laboratoires en l'absence de sollicitation préalable 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les Instituts pour les candidats ERC (relecture de projets, organisation d'oraux blancs en anglais) <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les délégations régionales / service partenariat et valorisation (SPV) avec des chargés de valorisation possibilité d'aide d'un ingénieur projets européens (IPE) dédié pour les projets à coordination CNRS (sur demande) 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les Instituts pour le montage du dossier de soumission, la négociation du contrat et le <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les délégations régionales / service partenariat et valorisation (SPV) / chargés de valorisation/IPE 	<p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les délégations régionales /service partenariat valorisation (SPV) /cellule contrats Europe : gestion et suivi financier des projets 	<p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les délégations régionales / cellule Europe pour la gestion
INSERM	<p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les délégations régionales collaboration des délégations régionales avec 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par le département des partenariats et des relations 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par le DPRE via son pôle relations européennes - fonctions d'orientation et de conseil sur 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par Inserm transfert pour le montage du dossier de soumission, la négociation du 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par Inserm transfert du dossier de soumission, la négociation du contrat et le 	<p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les délégations régionales / cellule Europe pour la gestion

Annexe III

Organismes de recherche	Information	Sensibilisation	Orientation (ciblage par les services d'appels à projets vers les seules équipes concernées)	Aide au montage de projet	Aide à la rédaction	Gestion
INRA	<p>les services des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ou les COMUE pour des interventions conjointes sur des journées d'information et de formation</p>	<p>extérieures (DPRE) via son pôle relations européennes - fonctions d'orientation et de conseil sur sollicitation</p>	<p>sollicitation</p> <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> ciblage des appels à projets par les délégations régionales sur sollicitation directe par équipes/chercheurs Pas d'activité de détection/ciblage "amont" vers les laboratoires en l'absence de sollicitation préalable 	<p>contrat et le management du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> par la cellule ERC pour l'aide et l'accompagnement 	<p>management du projet</p>	<p>et le suivi financier</p>
	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par la direction de l'action régionale, supérieur et de l'Europe (DARESE-cellule Europe) par les départements scientifiques (responsables Europe) 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par la DARESE-cellule Europe par les départements scientifiques (responsables Europe) 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par la DARESE-cellule Europe pour le repérage des candidats ERC par les départements scientifiques (responsables Europe) ciblage de potentiels coordonnateurs de projets à partir des éléments de bibliographie ou de participations aux congrès 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par INRA transfert pour le montage, la négociation et la gestion des projets en coordination mais sur arbitrage des départements scientifiques <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les centres mais uniquement pour les projets en participation 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par INRA transfert pour le montage, la négociation et la gestion des projets en coordination mais sur arbitrage des départements scientifiques <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les centres mais uniquement pour les projets en participation 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> par INRA transfert pour le montage, la négociation et la gestion des projets en coordination mais sur arbitrage des départements scientifiques <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> par les centres mais

Annexe III

Organismes de recherche	Information	Sensibilisation	Orientation (ciblage par les services d'appels à projets vers les seules équipes concernées)	Aide au montage de projet	Aide à la rédaction	Gestion
CEA	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ par la direction déléguée aux affaires européennes et à l'espace européen de la recherche (DAE) pour l'animation d'un réseau Europe (réunions d'information, diffusion d'une newsletter mensuelle, organisation d'ateliers thématiques) ▪ par les pôles opérationnels (responsables Europe) ▪ par les pôles opérationnels (relais Europe au sein des directions support) 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ par la DAE pour animation d'un réseau Europe (réunions d'information, diffusion d'une newsletter mensuelle, organisation d'ateliers thématiques) ▪ par les pôles opérationnels (responsables Europe) ▪ par les pôles opérationnels (relais Europe au sein des directions support) 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ par les directions d'objectifs pour la direction de l'énergie <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ par les Instituts pour la direction de la recherche technologique, la direction des sciences de la matière (DSM) et la direction des sciences du vivant (DSV) sur les ERC ▪ activité de détection/ciblage "amont" vers les laboratoires 	<p>participation</p> <p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ par la DAE pour la formation au montage de projet (déposants) ou à la gestion des projets (gestionnaires) par un cabinet externe ▪ par certains pôles opérationnels (DSM et DSV) pour les candidats ERC via un cabinet externe 	<p>- Au niveau national :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ par la DAE pour la formation au montage de projet (déposants) ou à la gestion des projets (gestionnaires) par un cabinet externe - Fourniture par la DAE de « kits » rédigés sur certains points transverses (libre accès à l'information scientifique, droits de propriété intellectuelle) <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ par les Instituts pour la gestion et le suivi financier des projets 	<p>uniquement pour les projets en participation</p>

Annexe III

Organismes de recherche	Information	Sensibilisation	Orientation (ciblage par les services d'appels à projets vers les seules équipes concernées)	Aide au montage de projet	Aide à la rédaction	Gestion
IFSTTAR	<p>Information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par la direction générale, sur l'intérêt des appels à projets européens par la DAEI pour l'analyse stratégique des appels et des sessions de sensibilisation conjointes avec la direction des partenariats et moyens (DPM) et la direction scientifique (DS) par la DPM via son équipe d'appui aux montages de projets pour l'aide à la constitution de partenariats - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par la direction des affaires européennes et internationales (DAEI) par les départements (référénts Europe) 	<p>Sensibilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par les départements (référénts Europe, directions des laboratoires) pour la lecture des appels à projets, l'identification des équipes les plus concernées et leur information ou recherche des appels appropriés sur sollicitation des chercheurs par la DAEI pour le partage d'informations et l'attribution des crédits pour participer à des réseaux européens - Au niveau régional : <ul style="list-style-type: none"> dans chaque centre, par des correspondants Europe 	<p>Aide au montage de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par les départements (référénts Europe) par la DAEI pour l'attribution des crédits pour participer à des réunions de réseautage et la participation au jeu d'acteurs au niveau européen sur demande des chercheurs, par la DPM via son équipe d'appui aux montages de projets (deux ingénieurs projets localisés sur le site de Lyon/Bron en appui pour les projets avec implication forte) - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par deux cabinets de conseil pour la coordination des projets 	<p>Aide à la rédaction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par les départements (référénts Europe notamment) : pour la lecture « scientifique » par la DAEI pour la lecture « européenne » par la DS pour la lecture « scientifique » par la DPM sur demande des chercheurs via son équipe d'appui aux montages de projets (qui peut être associée directement aux projets) recrutement de CDD possible pour aider à gérer un projet en coordination - Au niveau régional : <ul style="list-style-type: none"> par deux cabinets conseils pour la coordination des projets collaboratifs 	<p>Gestion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par la sous-direction du budget et des affaires contractuelles pour les aspects financiers et de reporting par la DPM sur sollicitation des chercheurs via son équipe d'appui aux montages de projets (qui peut être associée directement aux projets) recrutement de CDD possible pour aider à gérer un projet en coordination - Au niveau régional : <ul style="list-style-type: none"> par le service administratif et financier de 	
INRIA	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par la direction des partenariats européens et internationaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau régional : <ul style="list-style-type: none"> dans chaque centre, par des correspondants 	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par deux cabinets de conseil pour la coordination des projets 	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par les départements (référénts Europe notamment) : pour la lecture « scientifique » par la DAEI pour la lecture « européenne » par la DS pour la lecture « scientifique » par la DPM sur demande des chercheurs via son équipe d'appui aux montages de projets 	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau national : <ul style="list-style-type: none"> par le service administratif et financier de 	

Annexe III

Organismes de recherche	Information	Sensibilisation	Orientation (ciblage par les services d'appels à projets vers les seules équipes concernées)	Aide au montage de projet	Aide à la rédaction	Gestion
		Europe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ activité de détection/ciblage "amont" vers les laboratoires et travail d'orientation vers les appels ayant des meilleurs taux de succès 	<p>collaboratifs (quand INRIA est pilote) et l'accompagnement des projets ERC</p> <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ une certaine autonomie des centres sur les projets collaboratifs où ils ne sont pas coordonnateurs ▪ service administratif et financier de chaque centre pour la préparation des dossiers de candidature 	<p>(quand INRIA est pilote) et l'accompagnement des projets ERC</p> <p>- Au niveau régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les correspondants Europe peuvent être sollicités pour des relectures 	chaque centre

Source : Enquêtes réalisées par la mission. Les bonnes pratiques sont identifiées en vert tandis que les points faibles dans l'organisation de l'appui sont identifiés en rouge.

4.3.1.3. Une organisation centralisée et plus récente dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche

- ◆ **Peu de moyens sont actuellement consacrés à la fonction Europe dans les universités**

Une enquête réalisée en septembre 2015 par la CPU auprès d'environ 110 établissements, à laquelle 48 ont répondu, montre que les cellules Europe dans les universités sont de création assez récente. Seule la moitié d'entre elles à une ancienneté supérieure à sept ans. Elles sont dans une très grande majorité des cas rattachées aux services centraux de l'université, direction de la recherche, de la valorisation ou des relations internationales, au service des activités industrielles et commerciales (SAIC) ou au service financier. C'est une activité qui n'est pas déconcentrée dans les composantes (unités de formation et de recherche, instituts et écoles) mais qui peut l'être exceptionnellement dans des unités de recherche de taille importante.

Compte tenu de la grande diversité des universités, sur le plan de leur taille ou des disciplines, les cellules Europe ont aussi des périmètres très variables. Seuls 27 % des établissements déclarent consacrer plus de cinq ETP à cette fonction et 46 % ne déclarent qu'un ETP. L'effectif moyen se situe à trois ETP. Il est en outre composé dans une majorité des cas par des personnels contractuels.

Tableau 23 : Répartition des cellules Europe par ancienneté

Délai depuis la création	Nombre de cellules Europe
Moins d'un an	3
Entre un et trois ans	8
Entre quatre et six ans	8
Entre sept et dix ans	8
Plus de dix ans	10

Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

Tableau 24 : Répartition des cellules Europe par taille, mesurée en équivalents temps plein travaillé (ETPT)

Nombre d'ETPT	Nombre de cellules Europe
< 1	7
1	10
2	7
3	2
4	1
> 5	10

Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

Tableau 25 : Rattachement des cellules Europe

Nature des organismes	Nombre de cellules Europe
Direction de la recherche	24
Direction de la valorisation	14
Direction des relations internationales	8
Regroupement	4
SAIC	3
Filiale	3
Service financier	2

Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses. Le total est supérieur à la taille de l'échantillon, car certains établissements ont une direction de la recherche et une direction de la valorisation et ont choisi les deux items.

Annexe III

Tableau 26 : Répartition des cellules Europe selon le type de contrat de travail des agents qui les composent

Type de contrat de travail	Nombre de cellules Europe
CDD	20
CDI	18
Fonctionnaire	18
Autre	2

Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

♦ **La veille et la communication constituent une part importante de l'activité au détriment de l'information ciblée**

Malgré une très forte hétérogénéité des missions - on en dénombre une quinzaine pour un effectif moyen de trois ETP - les activités de veille, de communication ou de formation en amont de l'activité de montage du projet figurent parmi les plus citées (en gras dans le tableau ci-dessous).

L'activité d'orientation des appels à projets vers des équipes ciblées n'apparaît en revanche pas du tout, ce qui est là aussi une faiblesse du dispositif comme la mission a pu parfois le constater dans les organismes de recherche.

Tableau 27 : Les missions des cellules Europe

Nature des missions	Nombre de cellules réalisant la mission
Veille et communication sur les appels à projets européens	36
Montage de projets	36
Suivi administratif	32
Helpdesk en suivi de projets	31
Formation	30
Amélioration suite à un refus	28
Suivi financier	27
Soutien juridique	25
Coordination et mise en réseau	22
Communication	20
Lobbying	16
Accueil des chercheurs étrangers	13
Dissémination	12
Aide à la traduction	7
Business plan	7

Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

Quand la mission examine ensuite de plus près l'activité de « veille et communication sur les appels à projets », elle constate que cette dernière se fait majoritairement par des voies classiques (envoi de mail et réunions d'information). Seulement 31 % des cellules Europe organisent des visites de laboratoires.

Tableau 28 : Modes de communication sur les appels à projets dans les universités

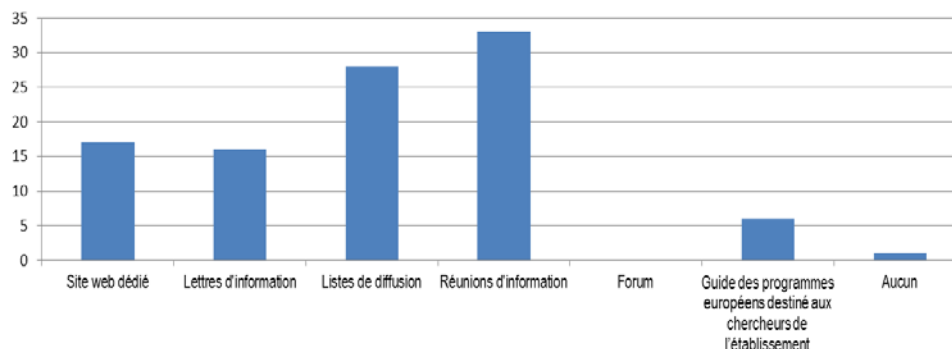
Nature des modes de communication	Nombre de cellules
Information via courriel	27
Organisation de réunion (« Infodays »)	24
Visites de laboratoires	23

Source : Enquête CPU. Sur la base de 36 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

Annexe III

Les outils de communication sont eux aussi très classiques (réunions, liste de diffusion, lettres d'information ou site web spécifique) et peu de cellules Europe élaborent des guides des financements européens à destination des chercheurs de l'établissement. On peut lier cela au faible effectif moyen des cellules.

Tableau 29 : Outils de communication utilisés dans les cellules Europe des universités (nombre de réponses)



Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

◆ **Les grandes écoles se sont récemment organisées et sont conscientes des progrès à accomplir**

L'enquête réalisée par la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI) et la Conférence des grandes écoles (CGE) à la demande de la mission montrent qu'une majorité des établissements disposent d'une structure d'appui et d'accompagnement pour les appels à projet de taille réduite, avec un équivalent temps-plein dédié aux projets européens. Très généralement, cette structure, composée de personnel spécifiquement formé, apporte de l'aide au montage et à la gestion des projets et non uniquement de l'information.

Les trois-quarts des établissements indiquent vouloir améliorer l'organisation correspondante au travers, entre autres, d'une meilleure formation des personnes chargées de l'accompagnement, de la mise en place d'une cellule d'analyse des appels, de l'identification de chercheurs seniors pour l'aide au montage de projets, d'une incitation à s'inscrire en tant qu'experts-évaluateurs auprès de la Commission européenne, d'une orientation des jeunes chercheurs vers l'Europe dès leur embauche, du recrutement d'une personne identifiée dans chaque laboratoire pour faire le lien avec les structures administratives de l'établissement, de l'organisation d'un appui linguistique...

Un peu moins de la moitié des établissements ayant répondu confie la cellule Europe à l'organisme de recherche avec lequel il est associé (par exemple au CNRS). Un pourcentage similaire s'appuie sur une structure mutualisée au niveau du site et plus de la moitié de ceux qui n'en disposent pas seraient favorables à son émergence.

Annexe III

Tableau 30 : Organisation et structures d'appui dans les écoles

Indicateur	CDEFI	CGE - Écoles d'ingénieurs	CGE - Écoles de management	CGE - Écoles d'autres spécialités
Part disposant d'une structure d'appui et d'accompagnement pour les appels à projet (en %)	58	65	41	5
Effectif moyen des structures d'appui en ETPT	5,0	5,3	1,6	2,1
Effectif moyen dédié aux projets européens	1,0	1,1	0,1	0,9
Part annonçant une structure mutualisée avec d'autres partenaires (en %)	49	39	20	0
Part annonçant une structure limitée à l'information et l'orientation des équipes (en %)	10	8	0	50
Part disposant d'une structure d'aide au montage de projet (en %)	95	86	100	75
Part disposant d'une structure d'aide à la gestion de projet (en %)	82	78	100	100
Part indiquant que le personnel de la mission Europe a été spécifiquement formé (en %)	69	64	60	25
Part indiquant vouloir améliorer l'organisation à court terme (en %)	77	72	40	75
Part confiant la cellule Europe à l'organisme de recherche avec lequel ils sont associés (en %)	44	36	8	40

Source : Enquêtes réalisées pour la mission par la CDEFI et la CGE. Retraitement mission.

◆ **Les écoles d'ingénieurs privées accusent un retard dans leur organisation pour l'Europe**

Dans les écoles d'ingénieurs de statut privé le personnel de la cellule Europe a moins souvent été spécifiquement formé et, inversement, ces écoles souhaitent plus souvent en améliorer l'organisation.

Tableau 31 : Focus sur les écoles d'ingénieurs privées

Indicateur	CDEFI	CGE - Écoles d'ingénieurs	Écoles d'ingénieurs privées
Effectif moyen d'enseignants-chercheurs	77	73	24
ETPT moyens dédiés à la recherche	58	48	12
Nombre moyen de laboratoires de recherche	6	4	2
Nombre moyen d'équipes de recherche associées	5	4	1
Montant moyen des ressources propres issues de la recherche en 2014 en k€	2 825	3 757	965
<i>dont contrats européens</i>	<i>314</i>	<i>551</i>	<i>200</i>
<i>dont ANR</i>	<i>377</i>	<i>604</i>	<i>82</i>
<i>dont PIA</i>	<i>140</i>	<i>254</i>	<i>168</i>
<i>dont partenariats industriels & autres</i>	<i>1 870</i>	<i>2 549</i>	<i>604</i>
Part disposant d'une structure d'appui et d'accompagnement pour les appels à projet (en %)	58	65	47
Effectif moyen des structures d'appui en ETPT	5,0	5,3	2,4
Effectif moyen dédié aux projets européens	1,0	1,1	1,0
Part indiquant que le personnel de la mission Europe a été spécifiquement formé (en %)	69	64	43
Part indiquant vouloir améliorer l'organisation (en %)	77	72	86

Source : Enquête réalisée pour la mission par la CDEFI et la CGE. Retraitement mission.

4.3.2. Un appui administratif au montage de projet qui se développe mais reste globalement insuffisant

Selon le sondage précité, 45 % des difficultés rencontrées par les chercheurs publics relèvent d'un déficit d'accompagnement. Ils jugent pour 36 % d'entre eux que « le dépôt de candidature dans son ensemble » est compliqué, l'une des trois démarches jugées les plus complexes étant « la partie administrative du dossier de candidature », pour 51 % des sondés.

Les services d'aide au montage et à la rédaction des projets sont importants pour les chercheurs ; la majorité (83 %) des porteurs de projet y a recours. Si plus d'un quart des directeurs d'unité qui ont déposé une candidature à « Horizon 2020 » disent ne pas avoir rencontré de difficultés particulières, les éléments de complexité cités par les autres peuvent être surmontés avec des services support adaptés. Pour autant, 76 % des directeurs d'unité qui n'ont pas entrepris de démarches pour candidater à « Horizon 2020 » n'ont pas cherché à se faire aider. Enfin, l'activité d'accompagnement ressort très majoritairement dans les attentes des chercheurs quand on les interroge sur « ce qui leur aurait permis de les aider dans la procédure de dépôt de candidatures ».

L'activité d'aide au montage recouvre divers types d'appui possibles, et notamment, selon les cas :

Annexe III

- ◆ aider le déposant à valider la pertinence du projet soumis ;
- ◆ rechercher des partenaires et finaliser le consortium ;
- ◆ coordonner le montage administratif et financier pour l'ensemble du consortium ;
- ◆ co-rédiger la proposition, éventuellement la traduire en anglais ;
- ◆ mettre au point l'accord de subvention.

La phase de gestion des contrats une fois le projet retenu est aussi très importante. Elle engage la responsabilité financière et parfois pénale des établissements en cas d'audits ultérieurs défavorables entraînant alors des risques financiers importants. La gestion du projet est naturellement facilitée par la qualité du dossier initial et de l'accord de consortium.

Les tâches concernées dans la phase de gestion de projet sont nombreuses :

- ◆ ouverture des crédits ;
- ◆ engagement et suivi du budget ;
- ◆ contrôle de l'application des règles financières ;
- ◆ mise en œuvre du contrôle interne pour répondre aux exigences des audits de la Commission européenne ;
- ◆ *reporting* interne et vérification des comptes analytiques ;
- ◆ suivi et comptabilisation de la subvention européenne ;
- ◆ suivi et contrôle des versements aux partenaires en cas de coordination ;
- ◆ gestion des intérêts générés par le préfinancement du projet européen en cas de coordination ;
- ◆ gestion de la communication avec la Commission et au sein du consortium ;
- ◆ mise en place d'outils de suivi du projet ;
- ◆ préparation des rapports périodiques ;
- ◆ soutien administratif et au suivi financier pour le consortium ;
- ◆ supervision du respect des règles de l'accord de consortium ;
- ◆ sensibilisation des partenaires à la dissémination des résultats et aux règles de propriété intellectuelle ;
- ◆ préparation et la participation aux réunions de consortium et à la gestion.

Afin de s'assurer que les engagements pris lors de la contractualisation avec la Commission pourront effectivement être mis en œuvre, les tâches de montage et de suivi peuvent être confiées à un service unique. Ces services constituent alors l'interlocuteur unique des porteurs de projets tout au long des phases successives. L'objectif est de garantir aux chercheurs la continuité et la cohérence du service d'accompagnement.

4.3.2.1. Le service d'appui administratif est déjà ancien dans les organismes de recherche

Cette compétence est ancienne dans les organismes de recherche mais son organisation continue à faire l'objet de recherche d'améliorations.

Annexe III

Selon l'enquête conduite par la mission, il apparaît que certains organismes de recherche ont externalisé l'appui administratif d'aide au montage et à la gestion de projet en coordination. Ainsi, l'INSERM et l'INRA les ont confiées à leur filiale de valorisation, ce qui permet de conserver une certaine maîtrise sur la façon dont la mission est réalisée. Le CEA et l'INRIA ont retenu une autre forme d'externalisation en faisant plutôt appel à des cabinets conseils avec lesquels ils passent des accords-cadres : l'INRIA a ainsi choisi de sous-traiter cette activité à deux cabinets conseils pour les projets en coordination avec une priorité aux candidats primo-entrants et le CEA a confié la formation des porteurs de projets et des gestionnaires à un cabinet conseil externe.

Les projets en collaboration sans rôle de coordination sont suivis de manière déconcentrée pour le CNRS, l'INRA et l'INRIA. D'autres organismes de recherche (CEA et IFSTTAR) les traitent exclusivement au niveau du siège.

Des dispositifs particuliers sont développés pour les candidats à l'ERC et confiés généralement au niveau national. Il s'agit des instituts pour le CNRS, d'une cellule *ad hoc* pour l'INSERM, de certains pôles opérationnels pour le CEA avec une externalisation à nouveau vers un cabinet conseil, choix qui a aussi été fait par l'INRIA.

L'activité de gestion des projets collaboratifs ou individuels est majoritairement exercée par le niveau local dans les organismes de recherche qui disposent de compétences anciennes et d'un professionnalisme reconnu. Cependant, l'IFSTTAR fait assurer la gestion des projets européens au niveau national par sa direction des partenariats et moyens (DPM) et l'INRA, comme on l'a vu plus haut, fait de même pour les projets en coordination par sa filiale de valorisation.

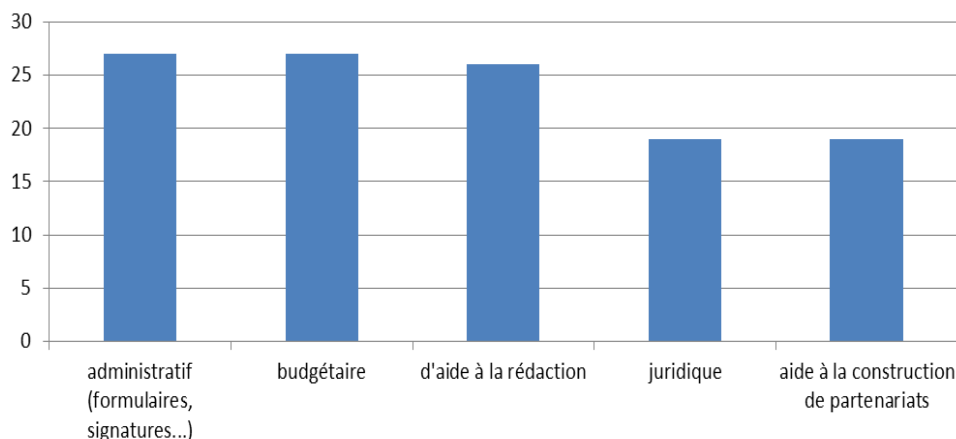
4.3.2.2. Cette offre de service est plus récente dans les universités, mais se développe avec volontarisme

L'enquête précitée, réalisée par la CPU, met en évidence que les activités d'aide au montage d'un projet européen dans les cellules Europe des universités relèvent d'abord d'un appui de nature administrative (aide au remplissage des formulaires administratifs, calcul des demandes financières, aide à la rédaction du projet) et plus minoritairement d'un appui juridique ou d'une aide à la constitution de partenariats.

Les aides à l'appui scientifique, notamment sur les nouveautés du programme « Horizon 2020 », comme la rédaction de la partie « impact du projet de recherche », et l'implémentation du projet n'apparaissent pas.

Annexe III

**Graphique 23 : Typologie des aides au montage de projet dans les universités
(nombre de réponses)**



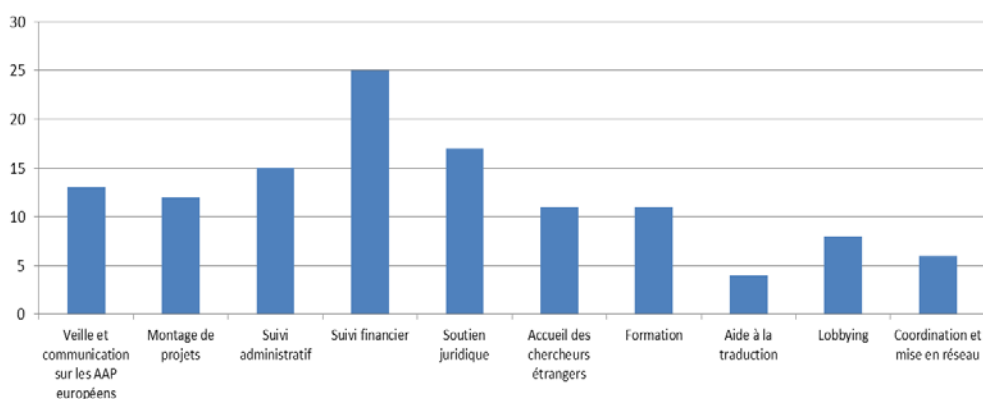
Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

Les cellules Europe ne travaillent pas seules au sein des universités ; elles sont au carrefour de plusieurs fonctions support (ressources humaines - RH -, finances, achats, juridique, communication) qui leur sont nécessaires afin de constituer le volet administratif du projet.

Afin de pallier à ce qui pourrait constituer une difficulté fonctionnelle, certains établissements ont choisi d'intégrer à leur cellule Europe des services RH ou financiers qui peuvent alors traiter l'ensemble des sujets liés au dépôt et à la gestion des contrats européens. C'est le cas à l'université de Paris-Est Marne-la-Vallée ou à l'Université Paris Sud avec l'intervention du service d'activités industrielles et commerciales et à l'université de Paris-Est Créteil avec la direction de la recherche.

Comme l'université Claude Bernard-Lyon 1 avec Ezus, et l'université d'Aix-Marseille avec Protisvalor, quelques établissements d'enseignement supérieur et de recherche ont intégré la fonction Europe dans des filiales qui gèrent également la relation contractuelle avec les entreprises.

Graphique 24 : Typologie des relations des cellules Europe avec les autres services de l'université (nombre de réponses)



Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

À la différence des organismes de recherche qui ont développé ou acquis des outils informatiques de gestion de projets, les universités utilisent encore très majoritairement des tableurs ce qui ne permet pas une intégration de l'ensemble de la vie du projet et des échanges simples entre les différentes « briques » du système d'information, notamment sur les volets RH ou financier.

Annexe III

Seul le volet « gestion et suivi financiers » des contrats est couvert par une application au sein du système d'information financier (en général SIFAC ou Jefyco) et permet d'assurer le *reporting* financier auprès de la Commission.

En revanche, aucun des autres aspects du contrat, de l'élaboration du projet à la gestion courante du contrat (suivi des feuilles de temps ou *reporting* scientifique) n'est intégré dans un système d'information global.

L'Agence de mutualisation des universités et établissements (AMUE) teste actuellement un nouvel outil de gestion des feuilles de temps appelé SINCHRO, conçu en partenariat avec des établissements pilotes.

La mission note à nouveau⁴⁷ qu'à ce stade, les projets CAPLAB (outil de description des activités des laboratoires) et GESLAB (outil commun de gestion financière), lancés suite aux différents accords et protocoles conclus entre la CPU, le CNRS et l'AMUE⁴⁸, n'ont pas encore été pour le premier, tout simplement conçu, et pour le second, déployé massivement.

La montée en puissance du mode de financement sur appels à projets, même s'il reste minoritaire en France comparé aux autres pays de l'OCDE, appelle à un suivi financier distinct des procédures d'exécution budgétaire classiques des crédits récurrents avec la mise en œuvre nécessaire d'une comptabilité analytique et un besoin important de soutien administratif (particulièrement s'agissant de laboratoires avec des équipements complexes). Une stratégie d'organisation doit alors véritablement être élaborée.

Certains organismes de recherche comme le CNRS ont fait le choix volontaire de réunir les activités d'aide au montage et celles de gestion au sein d'une structure unique dans leurs délégations régionales (service partenariat valorisation pour le CNRS).

Certains établissements d'enseignement supérieur ont retenu la même organisation à travers leur service d'activités industrielles et commerciales (SAIC de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée ou de l'Université Paris Sud par exemple) ou en confiant à leur direction de la recherche les activités de gestion et de suivi des contrats tout en assurant l'aide au montage (Université de Paris Est Créteil par exemple).

Il s'agit dans un tel cadre de s'assurer que les engagements pris lors de la contractualisation pourront effectivement être mis en œuvre. Ces services constituent alors l'interlocuteur unique des porteurs de projets, tout au long des phases successives de son élaboration et de son exécution. L'objectif est de garantir aux chercheurs la continuité et la cohérence du service d'accompagnement.

On trouve ailleurs dans d'autres organismes de recherche (comme à l'INSERM par exemple) ou établissements d'enseignement supérieur et de recherche une organisation plus classique et moins intégrée où la gestion financière des contrats est confiée à un service financier, à un service RH et l'appui au montage à une cellule spécifique distincte.

Quels que soient les choix d'organisation (guichet unique ou services gérant chacun une partie du contrat), la mission préconise une spécialisation des services support, notamment RH et financier, qui vont gérer le contrat tout au long de sa durée.

Pour les établissements d'enseignement supérieur, ces modalités différentes d'organisation spécialisée peuvent être illustrées à travers les schémas suivants :

⁴⁷ À la suite de la mission IGF-IGAENR n° 2014-M-006-02 et n° 2014-024 de mai 2014.

⁴⁸ Accord-cadre entre le CNRS et la CPU, signé le 4 novembre 2010, protocole de travail CPU-AMUE-CNRS, signé le 24 mars 2011 puis accord de partenariat entre le CNRS, la CPU et l'AMUE, signé le 15 décembre 2011.

Annexe III

Tableau 32 : Intégration de la gestion de projet au sein d'un service d'activités industrielles et commerciales (SAIC)

Avantages	Inconvénients	Observations
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guichet unique pour les chercheurs ; ▪ Relative autonomie de gestion (direction personnalisée, possibilité de créer un conseil de gestion) ▪ Production d'un rapport annuel au conseil d'administration 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestion financière et RH réclament une forte professionnalisation (pour les établissements passés aux responsabilités et compétences élargies - RCE) ▪ Séparer ces fonctions de leurs directions « mères » risque à terme de poser des problèmes de mise à niveau et de qualité du service rendu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ le SAIC dispose de compétences étendues en matière financière (exécution financière des dépenses et des recettes, analyse financière) et RH (recrutement, gestion administrative des agents contractuels)

Source : Rapport IGAENR N° 2015-012 de mai 2015 sur la situation financière du SAIC de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEM) et recommandations dans la perspective de la fusion de l'Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne (UPEC) et de l'UPEM.

Tableau 33 : Intégration de la gestion de projet au sein d'une direction de la recherche et de la valorisation (DRV)

Avantages	Inconvénients	Observations
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guichet unique pour les chercheurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestions financière et RH réclament une forte professionnalisation (établissement passé aux RCE) ▪ Séparer ces fonctions de leurs directions « mères » risque à terme de poser des problèmes de mise à niveau et de qualité du service rendu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ la DRV dispose de compétences étendues en matière financière (exécution financière des dépenses et des recettes financières, analyse financière) et RH (recrutement, gestion administrative des agents contractuels) ▪ il est préférable de créer un pôle de gestion spécifique au sein de la DRV

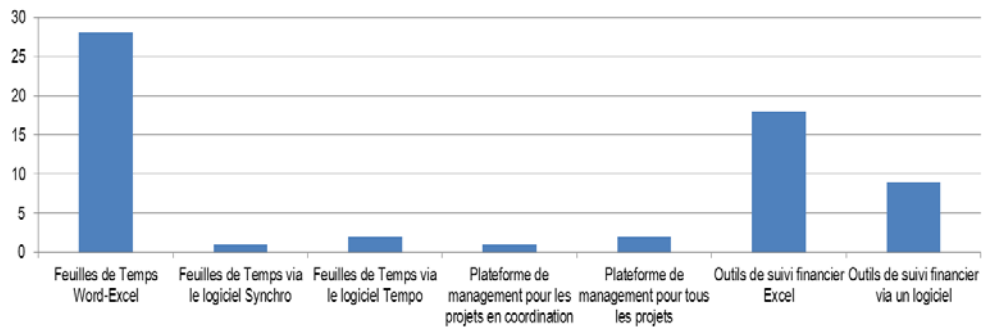
Source : Rapport IGAENR N° 2015-012 de mai 2015 sur la situation financière du SAIC de l'UPEM et recommandations dans la perspective de la fusion de l'UPEC et de l'UPEM.

Tableau 34 : Organisation spécialisée de la gestion de projet au sein des directions supports

Avantages	Inconvénients	Observations
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chaque direction s'occupe de son cœur de métier mais avec chacune une cellule dédiée à la gestion de recherche ▪ Des interlocuteurs uniques par fonctions, RH, finances, aide au montage de projets 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exige un management fonctionnel du/de la responsable de la DRV vers ses homologues de la direction des affaires financières (DAF) et de la direction des ressources humaines (DRH) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation qui correspond à celle d'une délégation régionale du CNRS ou de l'INSERM ▪ Exige de créer des cellules de gestion spécifiques « recherche » à la DRH et à la DAF ▪ Exige une implication importante du directeur général des services dans l'animation transversale des directions

Source : Rapport IGAENR N° 2015-012 de mai 2015 sur la situation financière du SAIC de l'UPEM et recommandations dans la perspective de la fusion de l'UPEC et de l'UPEM.

Graphique 25 : Typologie des outils de gestion au sein des cellules Europe des universités (nombre de réponses)



Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

4.3.2.3. Le service d'appui administratif fait l'objet d'une externalisation plus importante dans les grandes écoles

Selon l'enquête menée par la mission auprès des grandes écoles, près d'un établissement sur trois fait appel à des consultants pour aider les enseignants-chercheurs à monter les projets et la moitié d'entre eux organise un appui pour que les candidats malchanceux puissent améliorer leurs projets.

Dans d'autres, la totalité de la fonction d'appui à l'Europe est confiée à une filiale (à l'instar de l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Lyon avec Insavalor ou du groupe des écoles centrales avec Centrale Innovation) ou à une structure privée (groupe des Écoles des Mines avec Armines).

Moins d'un établissement sur deux fait appel au réseau des PCN, principalement pour des questions juridiques et financières ou pour des conseils en montage de projet. Quasiment tous ceux qui le font sont satisfaits des aides obtenues. Ils font cependant parfois remarquer le caractère trop général des réponses, le manque de recul des PCN et le fait qu'ils sont souvent débordés lorsque les appels à projet sont lancés alors que c'est à ce moment-là que les enseignants-chercheurs ont le plus besoin d'eux.

Tableau 35 : Organisation et structures d'appui aux projets de recherche européens dans les écoles d'ingénieurs ou de management

Indicateur	CDEFI	CGE - Écoles d'ingénieurs	CGE - Écoles de management	CGE - Écoles d'autres spécialités
Part faisant appel à des consultants (en %)	27	35	17	20
Part faisant bénéficier les candidats malchanceux d'un appui pour l'amélioration de leur projet (en %)	50	46	42	40
Part faisant appel aux PCN (en %)	40	47	33	60
Parmi ces derniers, proportion de satisfaits (en %)	93	89	100	100

Source : Enquêtes réalisées pour la mission par la CDEFI et la CGE. Retraitement mission.

4.3.3. Les politiques de site semblent encore peu à l'œuvre pour mutualiser des moyens d'accompagnement

Les politiques successives ont progressivement mis en exergue l'ancrage territorial des établissements d'enseignement supérieur et de recherche au travers du développement des pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et des pôles de compétitivité, de l'élaboration de documents diagnostics tels que les stratégies territoriales de l'enseignement supérieur et de la recherche (STRATER) et les appels à projets structurants du programme des investissements d'avenir tels que les IDEX⁴⁹ (cf. annexe II).

Les nouvelles modalités de contractualisation mises en place par la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche franchissent un pas supplémentaire dans la prise en compte des partenariats scientifiques et institutionnels à l'échelon territorial. Ainsi, le contrat de site s'est substitué aux contrats d'établissement et oblige à une concertation pour élaborer une stratégie intégrée de formation et de recherche. Il est composé d'un volet commun aux établissements, qui décrit la trajectoire scientifique partagée, et d'un volet spécifique à chaque établissement, qui décrit notamment la contribution de celui-ci à la politique du site. La loi propose trois modalités d'organisation des sites : la communauté d'universités et d'établissements (COMUE), la fusion et l'association, et indique les modalités de désignation de l'établissement chef de file pour la concertation.

Cette nouvelle organisation territoriale fait largement écho aux préconisations issues du rapport de l'IGAENR de 2010 sur les « Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et la reconfiguration des sites universitaires »⁵⁰.

⁴⁹ Initiative d'excellence, action du programme d'investissements d'avenir visant à faire émerger des sites universitaires à la visibilité et l'attractivité internationales, par un haut niveau d'intégration des établissements présents sur leur territoire.

⁵⁰ Rapport IGAENR n° 2010-014 mars 2010 – « Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et reconfiguration des sites universitaires ».

Encadré 7 : Rappel des objectifs des politiques de site

La loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche dispose dans son article 62, repris à l'article L. 718-2 du Code de l'éducation, que « *sur un territoire donné, qui peut être académique ou interacadémique, sur la base d'un projet partagé, les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du seul ministère chargé de l'enseignement supérieur et les organismes de recherche partenaires coordonnent leur offre de formation et leur stratégie de recherche et de transfert. À cette fin, les regroupements mentionnés au 2° de l'article L. 718-3 mettent en œuvre les compétences transférées par leurs membres. Les établissements d'enseignement supérieur relevant d'autres autorités de tutelle peuvent participer à cette coordination et à ces regroupements.* »

Pour ce faire il est prévu à l'article L. 718-3 du Code de l'éducation que « *la coordination territoriale prévue à l'article L. 718-2 est organisée de manière fédérale ou confédérale pour les établissements d'enseignement supérieur selon les modalités suivantes :*

- *la création d'un nouvel établissement d'enseignement supérieur par la fusion de plusieurs établissements mentionnée à l'article L. 718-6. Les statuts de l'établissement résultant de la fusion peuvent se voir appliquer le II de l'article L 711-4 ;*
- *le regroupement, qui peut prendre la forme :*
 - a) *de la participation à une communauté d'universités et établissements mentionnée à la section 3 du présent chapitre ;*
 - b) *de l'association d'établissements ou d'organismes publics ou privés concourant aux missions du service public de l'enseignement supérieur ou de la recherche à un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel.*

La coordination territoriale est organisée par un seul établissement d'enseignement supérieur, pour un territoire donné. Cet établissement est soit le nouvel établissement issu d'une fusion, soit la communauté d'universités et établissements lorsqu'il en existe une, soit l'établissement avec lequel les autres établissements ont conclu une convention d'association. Par dérogation, dans les académies de Paris, Créteil et Versailles, plusieurs établissements peuvent assurer la coordination territoriale. »

Source : Legifrance.gouv.fr.

L'analyse de la répartition de l'accompagnement à l'Europe au niveau du site entre les différentes organisations (organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur et de recherche, COMUE et IDEX), fait apparaître une plus forte dispersion dans les structures issues des politiques récentes (COMUE et IDEX) dans lesquelles certaines structures préexistantes ont été maintenues en dépit de la création de dispositifs communs.

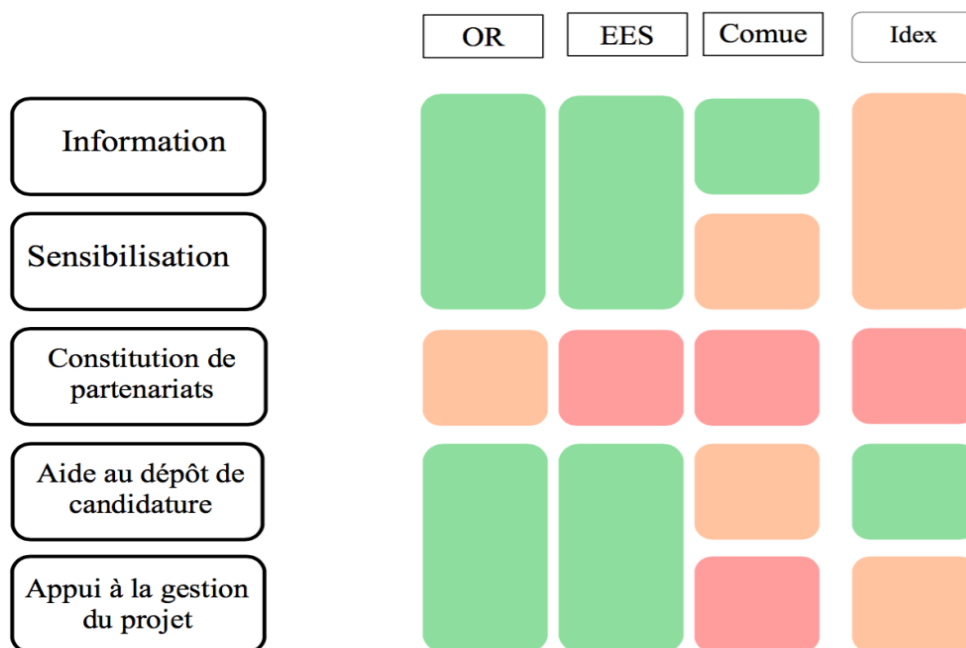
Par ailleurs, ces nouvelles structures d'accompagnement, récentes, ne corrigent pas la faiblesse déjà relevée chez les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche en matière d'orientation ciblée et d'aide à la constitution de réseau de partenaires.

De même, les défauts qui avaient été identifiés dans le rapport de l'IGAENR de 2010⁵¹ n'ont pas été totalement corrigés. Les établissements membres d'un regroupement transfèrent rarement à une COMUE les sujets dits sensibles comme l'activité de gestion des contrats européens qui demeure effectuée par chacun des partenaires.

Cependant, la mission souligne positivement le mouvement de mutualisation qui a été entrepris au sein des COMUE en matière d'appui à l'Europe.

⁵¹ Déjà cité.

Graphique 26 : Les activités d'appui à l'Europe



Source : Mission.

Légende : OR : organismes de recherche ; EESR : établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Le code couleur représente la couverture de l'activité : vert : activité assumée par tous les établissements ou presque ; orange : activité assumée par une partie significative des structures ; rouge, activité assumée par une minorité.

4.3.3.1. La majorité des Communautés d'universités et d'établissements font apparaître l'accompagnement à l'Europe dans leurs statuts

À l'heure d'écriture de ce rapport, la majorité des vingt sites ayant choisi la COMUE comme modalité d'organisation annoncent avoir mis en place une cellule Europe mutualisée entre les membres ou projettent de le faire (14 sur 20). Une minorité ne l'affichent pas clairement (Bourgogne Franche-Comté / Centre Limousin Poitou Charentes / Lyon) et quelques-unes ne l'évoquent pas du tout (Aquitaine, Champagne et Paris Seine).

Les activités d'information, d'orientation et de sensibilisation ressortent comme les activités principales au sein des cellules Europe des COMUE avec les activités d'aide au montage de projet et d'aide à la rédaction. L'activité de recherche de partenaires européens ne figure pas dans les activités exercées. Une étape n'a cependant pas encore été franchie et l'activité de gestion des projets n'a été confiée à aucune COMUE, demeurant de la compétence des établissements membres.

Encadré 8 : Un exemple d'une cellule Europe mutualisée : le service Europe et recherche de l'Université Nantes Angers Le Mans - COMUE UNAM

Service Europe et Recherche de L'UNAM Antériorité	Composition du service Europe et recherche Année 2014
<p>Le service Europe et recherche de L'UNAM est un dispositif d'appui à la recherche visant à accroître la participation des établissements de recherche et d'enseignement supérieur de la région Pays de la Loire, des laboratoires et des chercheurs et enseignants-chercheurs, dans les programmes européens de recherche et de formation, Horizon 2020 et Erasmus Plus (2014-2020).</p> <p>Avec maintenant près de dix années d'existence, les cellules de site localisées dans les Universités d'Angers, de Nantes et du Maine hébergent aujourd'hui 12 personnes qui ont pour vocation de répondre aux besoins des acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur sur leur site géographique.</p> <p>Soutenu par l'Etat, le Conseil régional des Pays de la Loire, le Groupement interrégional de recherche clinique et d'innovation du Grand Ouest (GIRCI GO) et le fonds européen de développement régional (FEDER), le service Europe et recherche de L'UNAM fédère les communautés qui bénéficient de la fonction support et il assure la mission globale de coordination et d'animation du dispositif Europe sur la région.</p>	<p>Site de Nantes :</p> <p>KERMAGORET F. Chargée de projets européens KOUROPATOFF M. Chargé de projets européens DROUET G. Chargé de projets européens DAVY S. Chargé de projets européens</p> <p>Site d'Angers :</p> <p>VAN SIMAEYS J. Chargé de projets européens MASSOT V. Chargé de projets européens PACAUD J.F. Assistant (relai communication)</p> <p>Site du Maine :</p> <p>PENNUEN L. Chargée de projets européens DAUPHIN C. Assistante</p> <p>Site L'UNAM :</p> <p>Responsable du service (GROLLEAU F. enseignant-chercheur de l'Université d'Angers mis à disposition à 100%) WAGENER-LEGRAND I. Assistante gestionnaire DANICAN P. Chargée de projet Erasmus Plus</p>
Rôle et missions Rappels	
<p>Le service est chargé d'accompagner les chercheurs et enseignants-chercheurs dans les phases de montage et de soumission de propositions de projets européens, quels que soient les domaines de recherche et les programmes concernés. L'objectif est d'augmenter à la fois le nombre de projets soumis et le taux de réussite de sorte à être en phase avec la stratégie France Europe 2020 qui relève du MENESR. Pour atteindre cet objectif, il est aussi nécessaire de mettre en œuvre en amont une campagne d'information soutenue et régulière associée à une veille efficace et d'afficher en aval un accompagnement à la mise en œuvre des projets financés.</p>	

Annexe III

L'ensemble des missions fait l'objet d'une procédure d'harmonisation rendue possible grâce à un partage d'expérience qui s'opère depuis plusieurs années entre les trois sites universitaires. La concrétisation a consisté en 2014 à **dématérialiser une démarche qualité** conduite sous l'expertise d'un prestataire ISIWARE.

En 2014, le service Europe et recherche de L'UNAM a majoritairement travaillé à l'**accompagnement des acteurs académiques** face à des appels à projets de programmes européens dédiés à la recherche (e.g. Horizon 2020 mis en œuvre par la Direction Générale Recherche et Innovation de la Commission européenne (CE) et aussi les appels à propositions lancés dans le cadre des ERA-NET, les appels à propositions des Initiatives Technologiques Conjointes JTI, le programme *European Cooperation in Science and Technology (COST)*).

En outre, conformément aux souhaits de l'Etat et de la Région et compte tenu des besoins identifiés dans les établissements, **le service a été amené à ouvrir son champ d'activité en 2014** pour venir en appui et en complémentarité des services des relations internationales des établissements pour la préparation de projets s'inscrivant dans le nouveau **programme Erasmus Plus**.



En matière de coordination, la mission du service Europe et recherche consiste à organiser les échanges entre les trois sites universitaires, à répartir les compétences et à centraliser les informations pour mieux les exploiter. Au-delà des échanges via la messagerie et par téléphone, les échanges sont provoqués dans le cadre de **réunions de service**. Cinq se sont tenues en 2014 les :

- 09 janvier 2014 à L'UNAM à Nantes,
- 10 avril 2014 à l'université à Angers,
- 16 juillet 2014 à L'UNAM à Nantes,
- 07 octobre 2014 à L'UNAM à Nantes,
- 4 décembre 2014 à L'UNAM à Nantes.

L'UNAM est chargée de **collecter et de capitaliser sur les résultats du service**. Elle centralise le recensement des projets européens, exploite les données pour renseigner des indicateurs témoins de l'impact des actions développées et de l'évolution des comportements face aux programmes européens. L'UNAM rédige le **bilan annuel** faisant apparaître ces indicateurs et décrivant les travaux réalisés sur les trois sites universitaires. Elle s'assure de la **mutualisation des actions** comme :

- a) La mise en place d'un calendrier unique des réunions d'information collectives, notamment celles qui font appel aux Points de Contact Nationaux (PCN),
- b) L'élaboration et la diffusion du magazine « Chercheurs européens »,
- c) La mise à jour de l'espace dédié au service Europe au niveau du site Internet de L'UNAM,
- d) Le partage d'une procédure qualité pour la réalisation des projets européens,
- e) L'animation d'un réseau d'acteurs agissant pour une meilleure participation des acteurs régionaux dans les programmes européens (e.g. pôle de compétitivité, technopoles, agence régionale pour l'innovation, Europe entreprises network EEN).

Une réunion du **comité des financeurs** réunissant les vice-présidents du Conseil scientifique des Universités et les représentants de la DRRT, la direction de l'Enseignement Supérieur et Recherche du Conseil régional et la direction de L'UNAM, a été organisée à L'UNAM le 02 janvier 2014 en présence du pôle EMC2, l'agence régionale d'innovation et le réseau Europe Entreprise Network (EEN). Une autre réunion des financeurs a eu lieu à L'UNAM le 05 septembre 2014.

Source : Bilan 2014 de la Cellule Europe de l'UNAM.

4.3.3.2. Les moyens des IDEX peuvent être mis à profit pour développer l'activité d'accompagnement à l'Europe

La mission a pu avoir accès aux comptes rendus d'activité de l'année 2014 pour l'ensemble des IDEX et a également consulté les sites internet dédiés à leurs programmes.

La mission distinguera ici dans son analyse les IDEX portées par des COMUE et celles portées par des universités fusionnées. Les huit IDEX lauréates du premier volet du PIA sont portées pour cinq d'entre eux par une COMUE et pour les trois autres par une université fusionnée (Strasbourg, Aix-Marseille et Bordeaux).

Annexe III

La mutualisation des activités d'appui à l'Europe est beaucoup plus importante au sein des IDEX-COMUE. En effet, il existe une cellule Europe mutualisée entre les membres (avec des effectifs variant de une à huit personnes) dans quatre IDEX-COMUE sur cinq (il ne s'agit que d'un projet à Paris-Saclay).

En revanche, dans les IDEX-Fusion, seule l'IDEX portée par l'université de Bordeaux a mis en place une cellule Europe en réseau avec celles des autres établissements membres de l'IDEX. À l'université de Strasbourg et à l'université d'Aix-Marseille, les cellules Europe ne travaillent que pour l'université porteuse de l'IDEX. La mutualisation n'apparaît donc pas comme une priorité pour cette catégorie d'IDEX.

Sur le plan des activités dévolues aux cellules Europe, celles concernant l'information, l'orientation et la sensibilisation sont exercées très majoritairement (sept sur huit, sachant qu'il n'y a pas de cellule Europe à l'IDEX de Paris-Saclay). Là encore, l'activité de recherche de partenaires européens n'est que très minoritaire (une sur huit, il s'agit de l'IDEX Paris Sciences et Lettres). Les activités d'aide au montage de projet et d'aide à la rédaction sont exercées dans toutes les cellules Europe des IDEX ayant une cellule Europe (sept sur sept). Enfin, l'activité de gestion des projets n'est présente qu'assez faiblement (trois sur huit) et ne concerne que les IDEX-Fusion portées par un établissement. Comme on l'a vu plus haut, les IDEX-COMUE n'ont pas transféré cette compétence.

Encadré 9 : Un exemple de mutualisation – l'IDEX de Bordeaux

L'initiative d'excellence portée par l'université de Bordeaux en partenariat avec Bordeaux Sciences Agro, l'Institut Polytechnique de Bordeaux, Sciences-Po Bordeaux, l'Université Bordeaux Montaigne, le CNRS et l'INSERM, appelée IDEX Bordeaux, a mis en place un dispositif de soutien à l'accompagnement et à la coordination administrative et financière des projets européens.

En renfort des correspondants Europe des établissements partenaires, l'IDEX Bordeaux propose dans le cadre de sa « plateforme Europe » plusieurs outils de soutien et d'aide au montage des projets de recherche ou d'innovation à destination des chercheurs et enseignants-chercheurs.

Au-delà de la mise à disposition de l'accès à des cabinets de consultants spécialisés dans le conseil et l'aide au montage de projet et d'une assistance pour relecture du dossier, l'IDEX a recruté deux chargés d'affaires Europe expérimentés qui viennent en renfort des services d'appui déjà proposés par les établissements.

La mutualisation en cours s'est essentiellement faite sur les activités de veille, de sensibilisation et d'appui au montage de dossier. La mutualisation de la partie gestion de projets est prévue pour 2016 car un travail particulier sur les outils correspondants est nécessaire. La mutualisation du volet justification risque de prendre plus de temps car cela suppose d'harmoniser l'interprétation des règles européennes au sein des sept partenaires de l'initiative d'excellence.

Source : Mission.

4.3.3.3. La mutualisation entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les organismes de recherche peine à se concrétiser alors qu'elle pourrait se structurer au niveau d'un site

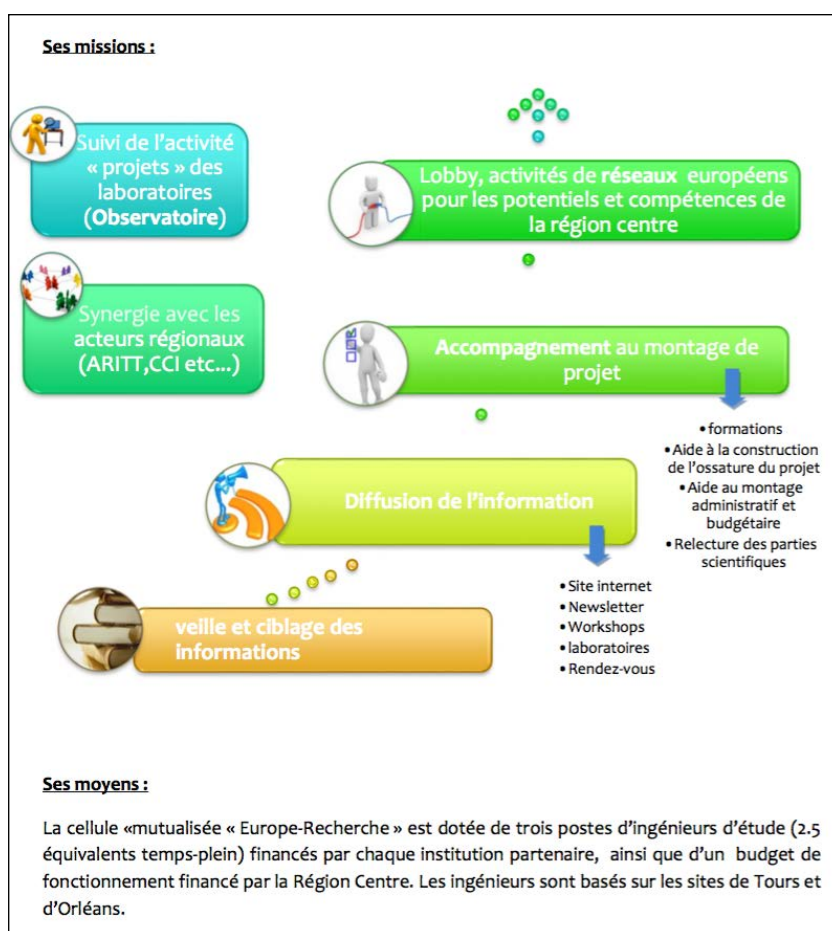
Les politiques qui visaient à rapprocher les modes de fonctionnement des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur (comme la délégation globale de gestion) ou à rationaliser les organisations (comme les plateformes de service partagés) n'ont été que très peu mises en œuvre.

Annexe III

Un rapport récent de l'IGF et l'IGAENR⁵² souligne à ce sujet que « la *délégation globale de gestion (DGG), qui visait à confier à un seul des partenaires - en principe l'hébergeur - la gestion des moyens de l'unité est un échec (108 UMR, soit 8,3 % des UMR correspondant au panel de la mission), les simplifications réglementaires, l'harmonisation des pratiques des partenaires, ou la mise en cohérence des outils informatiques de gestion, énoncées en 2008 comme autant de préalables, n'ont pratiquement pas été mises en œuvre* » et rappelle qu'en matière de plateformes de services partagés « *une première expérience a été tentée dans ce cadre, à Strasbourg, entre la nouvelle université unifiée et le CNRS. Décidé dans son principe en 2010, ce projet a fait l'objet d'intenses discussions à partir d'avril 2011, mais n'a pu aboutir pour diverses raisons* » même si « *les expériences, certes beaucoup plus modestes, mais positives, développées progressivement par l'INSERM avec les universités de Paris Diderot et de Strasbourg* » ont été elles réussies.

La mission n'a eu connaissance au cours des entretiens qu'elle a pu mener que d'un seul autre projet de mutualisation en cours entre le CNRS et la future COMUE Université Bretagne Loire.

Encadré 10 : Un exemple de mutualisation entre les Universités de Tours, Orléans et le CNRS : la cellule mutualisée Recherche Europe



Source : Observatoire 2007-2013 participation des laboratoires de recherche du CNRS, des universités de Tours et d'Orléans aux programmes européens.

⁵² Rapport IGF n° 2014-M-006-02 -IGAENR n° 2014-024 de mai 2014 sur l'implantation territoriale des organismes de recherche et perspectives de mutualisation entre organismes et universités.

Annexe III

4.3.3.4. *Le poids faible de l'insertion dans des projets européens dans les indicateurs des contrats de site traduit un insuffisant volontarisme en la matière*

Les contrats de site à l'instar des précédents contrats d'établissements sont signés par vagues successives et à ce jour seule une dizaine de sites ont signé le leur (contrats 2013-2017 avec les sites d'Alsace et de Lorraine, contrats 2014-2018 avec les sites des COMUE Université Sorbonne Paris Cité, Paris Sciences et Lettres, Université Paris Lumières, contrats 2015-2019 avec les sites des COMUE Languedoc-Roussillon Universités, Université Paris Seine, Université Lille Nord de France, Université Paris-Est et Université Paris-Saclay).

C'est donc sur la base d'un petit nombre de contrats que la mission a pu effectuer son analyse. Il en ressort que seule la vague D (2014-2018) fait l'objet d'un indicateur spécifique « *relatif à la présence du site dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne* ».

Selon les échanges que la mission a eus avec la DGESIP, cet indicateur doit être révisé à la demande de certains établissements de la vague A (2015-2019). Dans cette attente, il a donc été inscrit dans ces contrats de site un jalon prévoyant la définition à un an d'un indicateur de ce type.

Encadré 11 : Indicateur relatif au PCRDT pour les contrats de sites de la vague D (2014-2018)

Contrat de site ComUE PSL – 2014-2018			
Indicateur de site			
Présence de PSL dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne			ComUE et établissements
Description de l'indicateur			
Unité de mesure	Euros (€)		
Date de la mesure	31/12/ année n		
Champ de la mesure	Établissements d'enseignement supérieur		
Élaboration et qualités de l'indicateur			
Nature précise des données de base	Établissement : établissement d'enseignement supérieur ayant qualité d'opérateur et participant à l'exécution du programme 150 dans le cadre d'une contractualisation avec le MENESR.		
Source	ComUE		
Mode de calcul	Le taux de coordination est calculé en divisant le nombre de projets retenus et coordonnés par la ComUE par le nombre total des projets retenus des établissements membres. Les valeurs 2013 portent sur l'ensemble du 7 ^{me} PCRD. La ComUE est invitée à commenter les résultats et expliciter l'effet de coordination.		
		2013	2014
		Réalisation	Prévision
		Cibles 2018	
1 – Nombre de candidatures			
2 – Nombre de projets financés par le PCRD			
3 – Montant des financements obtenus			
4 – Taux de coordination de la ComUE dans les projets financés			
Leviers d'action :			
Commentaires de la ComUE :			

Source : DGESIP.

4.3.4. Plusieurs dispositifs incitant les chercheurs publics à répondre aux appels à projets du programme-cadre européen existant et pourraient être mis en œuvre de manière beaucoup plus volontariste

Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi que les organismes de recherche disposent d'un certain nombre de leviers pour inciter les enseignants-chercheurs et les chercheurs à répondre aux appels à projets européens. Il est utile de distinguer ceux qui peuvent être mobilisés directement par les établissements et ceux qui relèvent d'autres instances.

- ◆ **Des mécanismes d'intéressement peuvent bénéficier aux unités de recherche sur la base de leur engagement à l'Europe**

Dans le cadre de l'allocation interne des moyens financiers aux unités de recherche, les organismes de recherche et universités peuvent intégrer un critère qui viendrait récompenser un volume important de participation ou de coordination des contrats de recherche européens dans l'unité, à l'instar d'Aix-Marseille Université qui alloue un « bonus performance » en complément des crédits récurrents.

Ils peuvent également mobiliser les enveloppes de remboursement des frais indirects (« *overheads* ») octroyées par l'Europe en les remettant pour tout ou partie à disposition du chercheur après prélèvement des frais de gestion et d'hébergement.

- ◆ **Les chercheurs et enseignants-chercheurs peuvent bénéficier d'incitations financières individuelles**

La prime d'encadrement doctoral et de recherche et l'indemnité spécifique pour fonction d'intérêt collectif sont deux outils qui peuvent être mobilisés par les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche pour inciter les enseignants-chercheurs et les chercheurs à participer à des programmes européens. Pour cela, il suffit que l'établissement inscrive la coordination d'un projet de recherche européen ou d'une partie de celui-ci (un *work-package*) dans ses critères d'attribution.

Annexe III

Encadré 12 : La prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR)

« La prime d'encadrement doctoral et de recherche est attribuée par les établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche. Elle peut être accordée aux personnels dont l'activité scientifique est jugée d'un niveau élevé au regard notamment de la production scientifique, de l'encadrement doctoral et scientifique, de la diffusion de leurs travaux et des responsabilités scientifiques exercées. Elle peut également être attribuée aux personnels apportant une contribution exceptionnelle à la recherche. Elle est attribuée aux personnels lauréats d'une distinction scientifique de niveau international ou national conférée par un organisme de recherche dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé de la recherche.

La prime d'encadrement doctoral et de recherche est attribuée pour une période de quatre ans renouvelable.

Dans les établissements publics scientifiques et technologiques, les attributions individuelles sont fixées par le président ou le directeur, en fonction de l'évaluation réalisée par l'instance d'évaluation compétente à l'égard de son bénéficiaire en application des règles statutaires afférentes à son corps en ce qui concerne les candidatures des personnels mentionnés aux deuxième et troisième alinéas de l'article 1er. Ces attributions peuvent être révisées à l'issue d'une période de deux ans par le président ou le directeur dans le cadre des modalités arrêtées par le conseil d'administration après avis de l'instance d'évaluation compétente.

Dans les établissements d'enseignement supérieur, l'ensemble des candidatures font l'objet soit de l'avis de l'instance nationale d'évaluation, soit d'une expertise confiée à des enseignants-chercheurs ou personnels assimilés, conformément à la proposition de la commission de la recherche du conseil académique ou de l'organe en tenant lieu. Ces experts doivent être extérieurs à l'établissement ainsi qu'à l'ensemble des établissements composant le regroupement prévu au 2° de l'article L. 718-3 du Code de l'éducation dont relève l'établissement. Les attributions individuelles sont alors fixées par le président ou le directeur, après avis de la commission de la recherche du conseil académique ou de l'organe en tenant lieu.

Le conseil d'administration arrête, après avis de la commission de la recherche du conseil académique, les critères de choix des bénéficiaires de la prime d'encadrement doctoral et de recherche ainsi que le barème afférent au sein duquel s'inscrivent les attributions individuelles. Ces critères de choix et le barème sont rendus publics et transmis au ministre chargé de l'enseignement supérieur et au ministre chargé de la recherche ainsi qu'à l'ensemble des enseignants-chercheurs et chercheurs de l'établissement avec l'appel à candidature au moins quinze jours avant la date de dépôt des dossiers. »

Source : Décret n° 2014-557 du 28 mai 2014 modifiant le décret n° 2009-851 relatif à la prime d'excellence scientifique attribuée à certains personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Encadré 13 : L'indemnité spécifique pour fonctions d'intérêt collectif (ISFIC)

« Une indemnité spécifique pour fonctions d'intérêt collectif peut être attribuée aux personnels du niveau de la catégorie A en fonctions dans les établissements publics à caractère scientifique et technologique, chargés de responsabilités particulières de direction, de coordination ou d'animation. [...] »

Les décisions individuelles d'attribution de l'indemnité spécifique pour fonctions d'intérêt collectif ainsi que les montants individuels sont arrêtés par le directeur de l'établissement. Le nombre maximum d'indemnités spécifiques pour fonctions d'intérêt collectif attribuées ne peut toutefois excéder 10 % des effectifs de personnels du niveau de la catégorie A rémunérés par l'établissement ».

Source : Décret n° 2006-491 du 26 avril 2006 instituant une indemnité spécifique pour fonctions d'intérêt collectif dans les établissements publics à caractère scientifique et technologique.

◆ **Des possibilités d'incitations financières individuelles supplémentaires existent dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche**

L'analyse ci-dessous porte sur les possibilités d'incitations financières et de carrière qui s'appliquent aux enseignants-chercheurs dans leur ensemble (décret n° 84-431 du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences).

Il est à noter que certains établissements d'enseignement supérieur et de recherche disposent d'éléments incitatifs complémentaires (bonus variable, prime annuelle, augmentation managériale...) qui leur sont propres et qui ne sont pas étudiés ici.

Encadré 14 : La prime d'intéressement recherche

« Les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel, les établissements publics scientifiques et technologiques et les autres établissements publics à caractère administratif relevant des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la recherche ayant une mission statutaire de recherche peuvent faire bénéficier leurs personnels d'un intéressement à la préparation, à la réalisation et à la gestion d'opérations de recherches, d'études, d'analyses, d'essais, d'expertise effectuées aux termes de contrats et de conventions passés par eux ou en contrepartie de dons et legs qu'ils reçoivent. Les activités susceptibles d'ouvrir droit à l'intéressement peuvent être réalisées par les bénéficiaires au titre de leurs obligations de service ou au-delà de celles-ci.

L'intéressement ne peut être versé que pour une opération achevée. Le coût des rétributions versées est imputé sur les ressources de l'établissement provenant de chacun de ces contrats, conventions, dons ou legs.

L'intéressement ne peut être versé que pour une opération achevée. Le coût des rétributions versées est imputé sur les ressources de l'établissement provenant de chacun de ces contrats, conventions, dons ou legs.

Les critères d'attribution de l'intéressement, qui prennent en compte notamment les services rendus par les bénéficiaires et leur participation à l'opération, sont fixés par le conseil d'administration de l'établissement public concerné. Il en va de même des modalités de versement de l'intéressement et de la fixation du montant maximal annuel d'intéressement par bénéficiaire⁵³.

Source : Décret n° 2010-619 du 7 juin 2010 fixant les modalités de l'intéressement des personnels de certains établissements publics relevant du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour services rendus lors de la participation à des opérations de recherche scientifique ou de prestations de services.

L'article L. 954-1 du Code de l'éducation permet à un établissement de rémunérer, par une prime d'intéressement un enseignant-chercheur qui s'investirait particulièrement soit dans la participation, soit dans la coordination d'un projet de recherche européen.

Ce dispositif réservé aux établissements bénéficiant des responsabilités et compétences élargies (RCE) n'est encadré par aucun décret.

Les établissements peuvent donc créer, sous réserve de l'avis du comité technique et d'une délibération de leur conseil d'administration, une prime spécifique visant à inciter les enseignants-chercheurs à s'investir particulièrement soit dans la participation, soit dans la coordination d'un contrat de recherche européen.

⁵³ Le montant total de l'intéressement réparti entre les agents ayant participé de manière individuelle ou collective à une opération ne peut excéder 50 % du montant disponible au titre de celle-ci. Le montant disponible est égal à la différence entre le total des ressources acquises à l'établissement et le total des charges nécessaires à la réalisation de l'opération.

- ◆ **Des possibilités d'incitations portant sur les évolutions de carrière dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche existent également**

Le recrutement au niveau national et au niveau local offrent des possibilités très peu utilisées

Le recrutement des enseignants-chercheurs relevant du décret du 6 juin 1984, se déroule selon deux phases successives : une première phase de qualification par une instance nationale (le conseil national des universités – CNU -, et ses différentes sections par discipline scientifique) fonctionnant selon une forte logique disciplinaire, puis une seconde phase de recrutement proprement dit par les établissements.

La phase nationale, qui s'apparente à une admissibilité, a pour objet de vérifier que les candidats ont les qualités nécessaires à l'exercice des fonctions de maître de conférences et de professeur. La phase locale doit permettre aux établissements de recruter les candidats correspondant à leurs besoins spécifiques et/ou à leurs priorités stratégiques »⁵⁴.

Selon le rapport IGAENR n° 2013-089 de novembre 2013 sur les effets de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (dite loi LRU) sur les processus de recrutement des enseignants-chercheurs, « *la procédure de qualification telle qu'elle existe actuellement soulève de nombreuses questions car force est de constater qu'il n'existe pas une politique de qualification du CNU mais des politiques propres à chaque section. Ce sont ces politiques qui expliquent principalement les différences très importantes de taux de qualification constatés entre les groupes disciplinaires et, à l'intérieur des groupes, entre sections* ».

L'analyse des critères utilisés par les sections du CNU pour la qualification des maîtres de conférence et des professeurs, obtenus par la mission auprès de la direction générale des ressources humaines du MENESR, fait apparaître que seul un critère sur les dix-huit utilisés au titre de l'évaluation des compétences en matière de recherche (« participation à des contrats de recherche ») fait référence à la capacité du candidat à collecter des fonds. Il n'est fait mention ni des contrats européens, ni de la qualité éventuelle de coordonnateur de ces contrats. Enfin, seules 2 sections du CNU (la 61^{ème} et la 62^{ème}) sur 52 (hors santé) utilisent ce critère lors de l'examen des candidatures.

Lors de la phase locale, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche peuvent fixer leurs propres critères de recrutement. Ils ont donc toute latitude pour y inclure la capacité du candidat à collecter des fonds concurrentiels notamment européens.

La promotion de grade pourrait également être un moyen incitatif

Les avancements de grade des enseignants-chercheurs (passage de la classe normale à la hors-classe pour les maîtres de conférences et passage de la 2^{ème} à la 1^{ère} classe et de la 1^{ère} classe à la classe exceptionnelle pour les professeurs) relèvent des établissements pour la moitié du contingent annuel fixé par le ministère.

Les établissements, à travers leur conseil académique restreint, doivent analyser les candidatures sur la base de critères publics, adoptés après avis du comité technique et délibération du conseil académique. Les promotions sont ensuite rendues publiques.

Les critères de promotion valorisent en général trois formes d'engagement ou d'implication : dans des responsabilités collectives, dans l'activité de formation ou dans l'activité de recherche.

Un établissement peut donc inclure dans ses critères « activité de recherche », à côté des publications scientifiques et de l'encadrement doctoral, un critère relatif à l'implication d'un enseignant-chercheur soit dans la participation, soit dans la coordination d'un contrat de recherche européen.

⁵⁴ Extrait du rapport IGAENR n° 2015-073 de septembre 2015 sur le recrutement, la carrière et la formation des enseignants-chercheurs.

- ◆ **Les possibilités d'incitations portant sur l'aménagement du temps de travail dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche offrent la possibilité de faciliter l'engagement dans un projet européen**

À la suite de la mise en œuvre de la loi LRU précitée, deux dispositifs, ont été introduits à l'article 7 du statut du 6 juin 1984 par le décret du 23 avril 2009.

Le référentiel d'équivalences horaires

Le premier, le référentiel d'équivalences horaires, prévoit que le conseil d'administration « fixe les équivalences horaires applicables à chacune des activités correspondant aux fonctions ainsi que leurs modalités pratiques de décompte » et que « ces équivalences horaires font l'objet d'un référentiel national ».

Initialement applicable aux seuls établissements bénéficiant des RCE, ce dispositif a été étendu par le décret du 2 septembre 2014 aux autres établissements qui peuvent aussi désormais établir un tableau d'équivalences horaires.

La définition par les établissements d'un tableau d'équivalences horaires, à partir du référentiel national approuvé par l'arrêté du 31 juillet 2009, a donné un fondement réglementaire transparent à la prise en compte dans les services des enseignants-chercheurs, des diverses tâches qu'ils peuvent effectuer dans le cadre de leurs missions d'enseignement (encadrement pédagogique, tutorat, enseignement à distance, pilotage d'un diplôme), de recherche (valorisation de la recherche, diffusion de la culture scientifique) ou des missions de pilotage ne bénéficiant pas de possibilités de décharges réglementaires.

Ce tableau prévoit notamment dans son paragraphe III. - activité d'animation de projet scientifique - la fonction de « pilotage scientifique de projets de recherche en réseau » qui peut tout à fait s'appliquer par exemple à la coordination d'un contrat de recherche européen.

Comme l'indiquait clairement le document ministériel adressé aux établissements, le référentiel national « n'a pas vocation à l'exhaustivité, il ne fait que référencer les activités les plus courantes et peut être enrichi. Il appartient à chaque établissement d'arrêter la liste des tâches existantes qui ont vocation à être prises en compte dans le tableau d'équivalences horaires de l'établissement ».

Un établissement pourrait donc sans difficulté autre que le financement des décharges d'enseignement créer une activité de « participation ou de coordination d'un contrat de recherche européen ».

La modulation du service d'enseignement

L'article 7 du décret du 6 juin 1984 prévoit que « le service d'un enseignant-chercheur peut être modulé pour comporter un nombre d'heures d'enseignement inférieur ou supérieur au nombre d'heures de référence. [...] Cette modulation peut s'inscrire dans le cadre d'un projet individuel ou collectif, scientifique, pédagogique ou lié à des tâches d'intérêt général. [...] La modulation de service ne peut aboutir à ce qu'un enseignant-chercheur n'exerce qu'une mission d'enseignement ou qu'une mission de recherche et à ce que le service d'enseignement soit inférieur à 42 heures de cours magistral ou à 64 heures de travaux pratiques ou dirigés, ou toute combinaison équivalente. Elle doit en outre laisser à chaque enseignant-chercheur un temps significatif pour ses activités de recherche ».

Ce dispositif, souple dans son principe puisque, notamment, la modulation peut-être pluriannuelle, constitue un instrument de gestion des ressources humaines au bénéfice des établissements, qui disposent de cette façon d'un levier en particulier pour le développement de leur politique scientifique, mais également des enseignants-chercheurs qui ont ainsi la possibilité d'adapter leur activité aux impératifs des phases successives de leur carrière.

Annexe III

Un établissement peut donc utiliser ce dispositif pour alléger le service d'enseignement d'un enseignant-chercheur qui s'investirait particulièrement soit dans la participation, soit dans la coordination d'un contrat de recherche européen.

Le ministère ne dispose pas de données sur l'étendue et le fonctionnement du dispositif. Il apparaît cependant qu'en raison de son coût financier, il est plus accessible aux établissements qui bénéficient des ressources d'une fondation ou d'un IDEX.

Le congé de recherche et de conversion thématique (CRCT)

Les établissements peuvent recourir également à différents dispositifs de « congés » prévus par l'article 19 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984, pour modifier, de façon temporaire, les obligations horaires de leurs enseignants-chercheurs mais les volumes accordés sont trop faibles pour avoir un réel effet de masse.

Le congé de recherche et de conversion thématique, parfois assimilé au congé sabbatique du modèle universitaire anglo-saxon, est le seul dispositif réglementaire en la matière : il figure dans le statut des enseignants-chercheurs sous la forme d'une dispense des obligations statutaires d'enseignement qui peut être accordée pour une durée d'une année tous les six ans ou de six mois tous les trois ans (depuis la modification du décret du 2 septembre 2014) au vu d'un projet.

Initialement prévu pour permettre à un enseignant-chercheur de se consacrer à plein temps à son projet de recherche, ce dispositif a vu son champ d'intervention élargi. Désormais, « une fraction des congés pour recherches et conversion thématique est attribuée en priorité aux enseignants-chercheurs qui ont effectué pendant au moins quatre ans des tâches d'intérêt général ou qui ont conçu ou développé des enseignements nouveaux ou des pratiques pédagogiques innovantes ».

Les établissements peuvent cependant encore utiliser ce dispositif pour alléger totalement pendant une période limitée le service d'enseignement d'un enseignant-chercheur qui s'investirait particulièrement soit dans la participation, soit dans la coordination d'un contrat de recherche européen.

- ◆ **Les organismes de recherche, bien que disposant d'un éventail d'incitations moins diversifié que celles qui prévalent pour les enseignants-chercheurs, ont développé une politique plus active en la matière mais historiquement tournée vers l'excellence individuelle plus que vers les projets collaboratifs**

Contrairement aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les organismes disposent finalement d'un éventail légal moins large en termes de primes individuelles. Ils les mobilisent cependant depuis plus longtemps que les établissements d'enseignement supérieur mais en favorisant les lauréats ERC. C'est plus récemment que leur politique est venue récompenser les porteurs de projets collaboratifs notamment quand ils sont coordonnateurs.

Les incitations des organismes de recherche sont principalement tournées vers les lauréats ERC

Une majorité des organismes de recherche du panel enquêté par la mission (CNRS, INSERM, INRA et INRIA) a mis en place des incitations à destination des chercheurs afin de favoriser le dépôt de projets européens. Mais ces dernières sont essentiellement tournées vers les lauréats de l'ERC.

Ces incitations sont de nature individuelle ou relèvent de la gestion des ressources humaines, sous forme de prime ou de promotion, soit de nature budgétaire sous forme de retour financier vers les équipes déposantes.

Annexe III

Le CNRS a par exemple considéré, et ce dès le 7^{ème} PCRDT, que son régime d'indemnité spécifique pour fonction d'intérêt collectif (ISFIC) était automatiquement ouvert notamment aux lauréats du programme ERC, compte tenu des spécificités propres aux fonctions de chercheur principal (« *principal investigator* ») et a veillé à ce que les montants en question soient incitatifs. Pour le programme « Horizon 2020 », le dispositif est maintenu pour les lauréats de l'ERC. Un dispositif équivalent destiné aux coordinateurs de projets multipartenaires est en cours de formalisation. La qualité de porteur de projet européen fait aussi partie des critères de promotion. En matière d'allocation des moyens budgétaires, le CNRS a fait le choix de maximiser le retour financier pour les laboratoires en limitant la part non attribuée aux équipes de recherche sur le terrain.

L'INSERM verse la PEDR aux lauréats ERC de l'organisme (15 k€ pour les « *starting grant* ⁵⁵», 20 k€ pour les « *advanced grant* ⁵⁶», montant *ad hoc* pour les « *consolidator grant*⁵⁷ ») mais également aux chercheurs non-INSERM à travers l'ISFIC (12 k€ pour les « *starting grant* », 18 k€ pour les « *advanced grant* » et montant *ad hoc* pour les « *consolidator grant* »). Concernant les incitations budgétaires, l'intégralité du remboursement des frais indirects (« *overheads* ») est mise à disposition du chercheur après prélèvement des frais de gestion et d'hébergement. De plus, les fonds versés par l'Europe après la clôture du projet sont également mis à disposition du chercheur. En revanche, la qualité de porteur de projet européen n'est pas un critère de promotion affiché par l'organisme.

En 2015, l'INRA a décidé de mettre en place une stratégie visant à augmenter le nombre et la qualité des participations des chercheurs dans les projets européens. Pour ce faire, l'organisme a réaffirmé l'importance de la participation des chercheurs à des projets européens en introduisant un critère « Europe » dans les avancements et dans sa politique de recrutement. Les lauréats ERC se voient attribuer la PEDR. Des incitations budgétaires ont également été mises en œuvre à destination des unités de recherche : le préfinancement du projet est assuré dès la signature de la convention et 75 % des frais de personnels permanents engagés dans les projets européens sont reversés à l'unité qui peut en disposer librement.

Enfin, l'INRIA dispose d'un système incitatif pour la coordination avec une prime mise en place au lancement d'« Horizon 2020 ». Auparavant, seuls les lauréats ERC bénéficiaient de ce dispositif. La participation aux projets européens est également prise en compte dans les avancements de carrière.

⁵⁵ Subvention pour jeunes chercheurs jusqu'à sept ans après l'obtention du doctorat.

⁵⁶ Subvention pour chercheurs confirmés disposant déjà d'une autonomie scientifique.

⁵⁷ Subvention pour jeunes chercheurs ayant entre sept à douze ans d'expérience après l'obtention du doctorat.

Tableau 36 : Les dispositifs d'incitation mis en œuvre dans les organismes de recherche étudiés

Organisme de recherche	Primes	Critères de promotion	Incitations budgétaires
CNRS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oui pour les lauréats ERC ▪ Oui pour les coordinateurs de projets multipartenaires (en cours de formalisation) 	Oui	Oui
INSERM	Oui pour les lauréats ERC (Inserm et non-Inserm)	Non	Oui
INRA	Oui pour les lauréats ERC	Oui (y compris dans le recrutement)	Oui
CEA	Non	Non	Non
IFSTTAR	Non	Non	Non
INRIA	Oui pour les lauréats ERC et de projets collaboratifs	Oui	Non

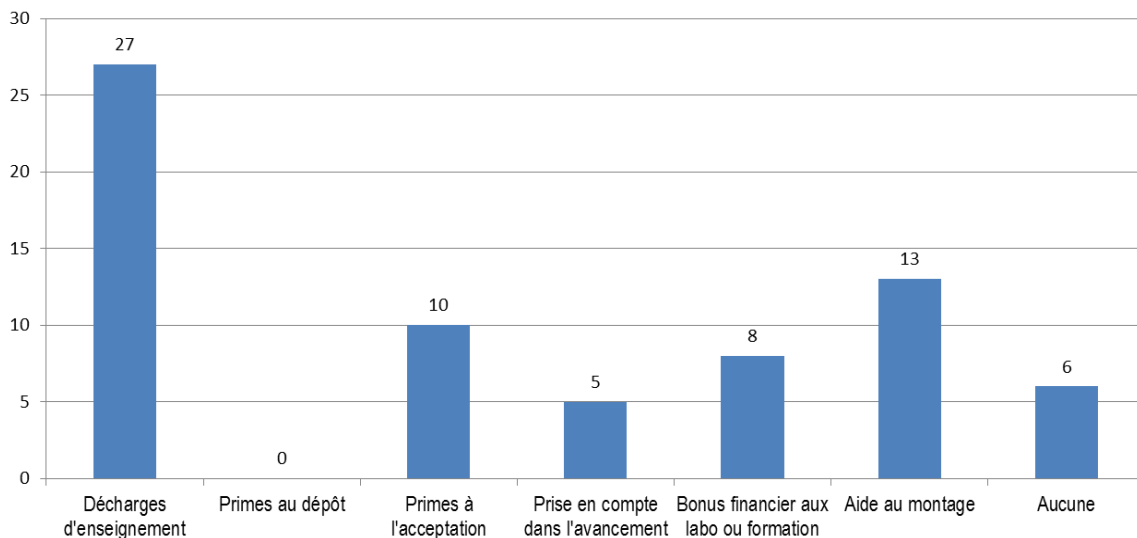
Source : Enquête réalisée par la mission auprès de six organismes de recherche. Traitement mission.

◆ **Des incitations plus variées dans les universités mais une mise œuvre concentrée sur quelques dispositifs**

D'après l'enquête conduite par la CPU, il apparaît que la plupart des établissements interrogés ont mis en œuvre des dispositifs incitatifs. Toutefois, seul un nombre limité d'entre eux est mobilisé, essentiellement les décharges d'enseignement et dans une moindre mesure les aides financière au montage de projets et les primes ou prises en charge des frais de gestion pour les laboratoires, bien que le panel à disposition soit plus varié que celui des organismes de recherche.

Il existe quelques exemples de mesures plus rares comme le CRTC Europe, le financement de la moitié d'un doctorat par la région si une subvention Europe est obtenue, ou l'aide à la traduction.

Graphique 27 : Dispositifs RH d'incitation mis en œuvre dans les universités (nombre de réponses)



Source : Enquête CPU. Sur la base de 37 réponses (plusieurs réponses étaient possibles).

◆ **Les grandes écoles ont, à des degrés divers, mis en place leurs propres dispositifs incitatifs**

Selon l'enquête menée par la mission, la majorité des grandes écoles déclare avoir une stratégie particulière pour l'obtention de ressources propres en matière de recherche. Exception faite des écoles de management, qui ne participent pas aux appels européens, une grande partie des établissements a mis en place des actions visant à accroître sa participation aux programmes-cadres et certains d'entre eux ont défini des incitations pour les enseignants-chercheurs.

Parmi celles-ci, on trouve principalement des primes ou des éléments de part variable de la rémunération et des décharges d'enseignement, mais aussi des aides à la mobilité pour pouvoir participer aux réunions de lancement des appels à projets, des aides financières permettant de couvrir les frais engendrés par le montage des projets, l'identification des enseignants-chercheurs pouvant s'impliquer comme expert ou de ceux qui peuvent être des référents locaux pour certains appels spécifiques.

Notons en outre que 50 % des écoles de management, bien que n'ayant pour l'instant, aucune ressources provenant des programmes-cadres européens, ont cependant mis en place des incitations pour les enseignants-chercheurs qui feraient l'effort de déposer un dossier.

Tableau 37 : Stratégies et instruments d'incitation

Indicateur	CDEFI	CGE - Écoles d'ingénieurs	CGE - Écoles de management	CGE - Écoles d'autres spécialités
Part des établissements indiquant avoir une stratégie pour l'obtention de ressources propres en matière de recherche (en %)	65	83	58	80
Part des établissements indiquant avoir une stratégie de participation aux appels à projet européens (en %)	50	62	33	100
Part des établissements indiquant avoir mis en place des incitations pour les enseignants-chercheurs qui s'investissent dans un projet européen (en %)	35	40	50	80

Source : Enquêtes réalisées pour la mission par la CDEFI et la CGE. Traitement mission.

Les écoles d'ingénieurs privées semblent plus mobilisées que les écoles publiques en matière de politique incitative, comme l'illustre le tableau *infra*.

Tableau 38 : Focus sur les écoles d'ingénieurs privées

Indicateur	CDEFI	CGE - Écoles d'ingénieurs	Écoles d'ingénieurs privées
Part des établissements indiquant avoir mis en place des incitations pour les enseignants-chercheurs qui s'investissent dans un projet européen (en %)	35	40	63

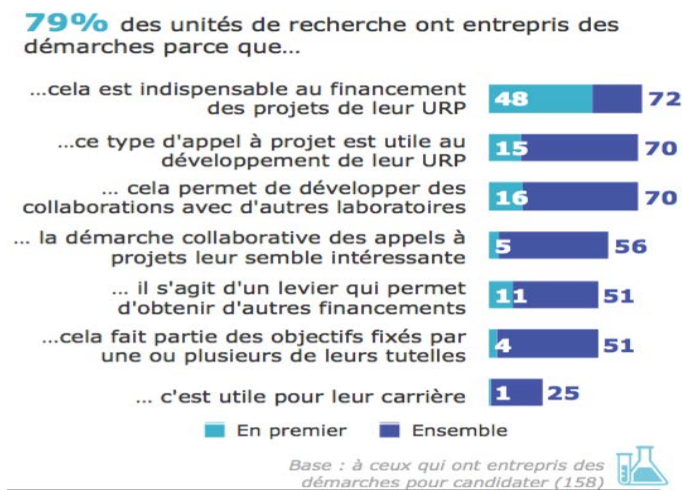
Source : Enquêtes réalisées pour la mission par la CDEFI et la CGE. Traitement mission.

4.3.5. La participation à des projets européens n'est pas perçue comme bénéfique pour leur carrière par les chercheurs, ce qui manifeste que les incitations sont insuffisamment mobilisées

L'analyse du sondage réalisé par la TNS Sofres pour la mission montre que seuls 25 % des chercheurs qui ont entrepris des démarches pour répondre à un appel à projet européen pensent que c'est utile pour leur carrière.

Les dispositifs d'incitations existent donc mais ils ne sont apparemment pas encore suffisamment mobilisés pour convaincre les principaux intéressés.

Graphique 28 : Motifs de candidature au programme-cadre européen des directeurs d'unités de recherche (en % des répondants ayant entrepris des démarches)



Source : TNS Sofres, sondage réalisé pour la mission.

4.3.6. Les instituts Carnot ont jusqu'alors fort peu d'activités incitatives en matière européenne

Le dispositif Carnot a été créé pour favoriser la recherche partenariale. Il permet aux 34 instituts labellisés de bénéficier d'un abondement de financement versé *ex-post* par l'ANR sur la base de la recherche contractuelle réalisée pour des entreprises (60 M€ en 2014).

4.3.6.1. L'animation Europe est récente au sein de l'association des instituts Carnot

La participation au PCRI ne figure pas dans les priorités identifiées des instituts Carnot et ce malgré un positionnement *a priori* favorable à une forte présence dans les piliers 2 et 3 (cf. annexe II).

L'association des instituts Carnot (AI-Carnot) offre le cadre d'un partage de pratiques depuis la constitution, il y a deux ans, d'un groupe Europe, auquel neuf instituts participent. Il est animé par une salariée de l'AI Carnot qui consacre un mi-temps à l'activité Europe. Ce groupe travaille en relais avec des correspondants Europe nommés dans chaque institut. Aucun document illustrant cette activité n'a été transmis à la mission.

Au-delà du montant agrégé de 121 M€ de recettes européennes⁵⁸ pour 2014, comparable à celui des instituts Fraunhofer allemands (106 M€), la mission n'a pas eu accès au décompte des participations au programme cadre de chaque institut Carnot. D'après l'AI-Carnot, neuf instituts collectent 80 % de la part des financements européens du réseau. La part des « financements européens » obtenue au titre du programme cadre n'est par ailleurs pas distinguée.

4.3.6.2. Malgré leur engagement dans la recherche partenariale, les instituts Carnot n'ont pas de doctrine d'entraînement systématique des entreprises françaises

La participation d'un institut Carnot à un projet collaboratif du programme-cadre ne signifie pas pour autant que celle-ci s'inscrit dans le cadre d'un partenariat avec une entreprise française. À la connaissance de la mission seul le Centre technique des industries mécaniques (CETIM) a pour règle d'entraîner une entreprise française dans chaque réponse à un appel à projet, dont « Horizon 2020 ». Il possède également une stratégie de participation au programme-cadre clairement énoncée et participe à un partenariat public privé européen intitulé « usine du futur ».

Pour les autres instituts Carnot, l'entraînement d'une entreprise partenaire française dans la réponse à un appel à projet européen n'apparaît pas comme prioritaire. La constitution d'un consortium devrait pourtant privilégier la présence d'entreprises pour assurer la recherche sur des niveaux de maturité technologique élevés et/ou pour le potentiel de transfert vers le marché. Or plusieurs instituts Carnot justifient leur position en invoquant la nécessité d'associer des partenaires d'autres pays et la crainte de déséquilibrer le consortium par une présence trop importante de partenaires français.

La mission déplore qu'il n'y ait pas de doctrine partagée pour l'entraînement systématique des entreprises françaises lors des candidatures au programme-cadre.

⁵⁸ La part des financements européens au sein des ressources propres des instituts Carnot.

4.3.6.3. La structuration des instituts Carnot n'est pas favorable au développement de stratégies communes

La structuration des instituts Carnot ne se prête pas à la mise en œuvre d'une stratégie partagée autre que celle qui serait fixée par le système de labellisation et d'abondement puisque les bénéficiaires du label n'ont pas de gouvernance commune et que l'organisation de la plupart d'entre eux ne donne pas un pouvoir direct au directeur sur les équipes de recherche. En effet, la majorité des instituts Carnot (19) sont des réseaux réunissant des équipes appartenant à des entités sous des tutelles différentes. Pour d'autres, la structuration est plus favorable avec un directeur d'unité ou d'institut unique même si pour une unité mixte ou une fondation celui-ci doit répondre aux attentes de plusieurs tutelles ou membres. Dix instituts recouvrent la totalité d'un organisme de recherche ou bénéficient du label sur un périmètre plus limité.

Annexe III

Tableau 39 : Organisation des 34 instituts Carnot

Nom de l'institut Carnot	Organisme de recherche ou centre technique	Périmètre restreint au sein d'un organisme de recherche	Unité ou institut de recherche	Réseau d'unités ou d'instituts
BRGM	X			
Cetim	X			
CSTB	X			
Curie Cancer	X			
INRIA	X			
IRSTEA	X			
IFPEN Transports Énergie		X		
Ifremer EDROME		X		
ONERA ISA		X		
Pasteur MI		X		
CEA LETI			X	
CEA LIST			X	
CIRIMAT*			X	
Institut du cerveau et de la moelle épinière (ICM)**			X	
LAAS CNRS			X	
CHIMIE BALARD				X
Énergies du futur				X
PolyNat				X
Qualiment				X
Ingénierie@Lyon				X
Télécom & Société numérique				X
Voir et Entendre				X
3BCAR				X
ARTS				X
CALYM				X
ESP				X
M.I.N.E.S.				X
MICA				X
ICÉEL				X
ICSA				X
ISIFoR				X
LISA				X
LSI				X
STAR				X

*Source : Site internet de l'Association des instituts Carnot. Traitement mission. * Unité mixte (plusieurs tutelles). ** Fondation avec plusieurs membres fondateurs.*

4.4. L'information, la mobilisation et l'accompagnement des entreprises accusent des faiblesses plus grandes

Contrairement au constat réalisé pour les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, le sondage souligne un large déficit d'information des entreprises plus particulièrement des plus petites d'entre elles (cf. partie 3 *supra*).

4.4.1. Les entreprises sont insuffisamment sensibilisées par leurs canaux naturels d'information

Les canaux naturels d'information pour les entreprises sont les chambres de commerce et d'industrie (CCI), les Directions régionales des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE), les antennes déconcentrées du ministère en charge de l'économie, les Agences régionales pour l'innovation (ARI), bras armés des conseils régionaux, Bpifrance, l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT), les instituts Carnot et, de manière plus spécifique, le réseau des PCN.

Que ce soit au niveau national ou au niveau local lors de ses déplacements en régions, la mission a rencontré l'ensemble de ces acteurs. S'ils sont tous sensibilisés à l'importance d'une participation accrue au programme-cadre « Horizon 2020 », leurs actions de sensibilisation vis-à-vis des entreprises traduisent souvent un déficit d'individualisation de l'information.

Il n'y a certes pas de déficit de réunions de présentation du programme-cadre « Horizon 2020 » dans sa globalité ou des différents appels à projets : les CCI (notamment par le biais de leur appartenance au réseau EEN), les ARI, les antennes locales de Bpifrance, en liaison souvent avec les organismes de recherche, organisent de telles réunions, et y convient les entreprises potentiellement intéressées.

Mais peu de PME participent à ces réunions où l'information dispensée est trop générale et trop éloignée des préoccupations du dirigeant d'entreprise. Ce dernier est en effet intéressé par une information lui permettant de réaliser un projet concret de R&D, menant à une innovation pouvant se traduire dans un temps réduit en produit commercialisable. Il apparaît que l'information utile est une information bien plus ciblée, consistant non pas à transmettre à l'entreprise l'appel à projet, mais à lui souligner l'action précise de celui-ci qui peut correspondre à ses compétences et à laquelle elle pourrait candidater.

Parmi les acteurs de la recherche partenariale, les pôles de compétitivité occupent une place importante, en étant un des lieux naturels des coopérations entre grandes entreprises, PME, établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche. Leur implication dans le processus « Horizon 2020 » au niveau national pourrait donc apparaître naturelle.

4.4.2. Les pôles de compétitivité, bien que très conscients du rôle qu'ils pourraient jouer pour accroître la participation des entreprises, ont un engagement modeste en la matière, peu encouragé par l'État à ce jour

4.4.2.1. Une enquête conduite par la mission auprès des pôles de compétitivité fait apparaître que leur engagement européen reste globalement limité

Avec l'appui de l'Association française des pôles de compétitivité (AFPC)⁵⁹, la mission a adressé à 52 pôles de compétitivité un questionnaire destiné à mesurer leur degré d'engagement européen.

Près des deux-tiers d'entre eux ont répondu (31 réponses), dont 14 pôles mondiaux ou à vocation mondiale⁶⁰ (sur 17).

Bien que la totalité des pôles ait indiqué qu'ils se « *considéraient concernés par la recherche collaborative au niveau européen* », l'Europe ne représente que 11 % des ressources sur appels à projets déclarées sur la période 2012-2015⁶¹. Ces aides n'apparaissent donc généralement pas centrales dans leurs ressources.

Tableau 40 : Part des aides européennes aux projets collaboratifs soutenus par les pôles de compétitivité (sur 31 pôles)

Origine du financement	Crédits obtenus sur la période 2012-2015 (en M€)	Part dans le total (en %)
Projets collaboratifs européens	221	11
Fonds unique interministériel (FUI)	1 295	66
Agence nationale de la recherche (ANR)	439	24
Total	1 956	100

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC- Traitement mission.

Cette déclaration de principe, parfois renforcée par des commentaires libres, contraste en outre avec les résultats du sondage.

Ainsi, seulement une faible majorité des 31 pôles (17) déclare avoir « *défini une stratégie européenne* » depuis plus de cinq ans, deux d'entre eux déclarant ne pas en avoir défini du tout. Par ailleurs, seulement un peu plus du quart des pôles (9 sur 31) déclare avoir « *défini une stratégie de participation à des appels à projets européens* » depuis plus de cinq ans, quatre d'entre eux – dont deux pôles mondiaux ou à vocation mondiale – indiquant ne pas en avoir défini.

⁵⁹ Cette association regroupe 52 des 71 pôles de compétitivité, dont les 17 pôles mondiaux ou à vocation mondiale.

⁶⁰ Il a paru intéressant de distinguer ces pôles dans l'analyse, bien que cette notion ne soit plus en usage depuis la circulaire du 10 juin 2013 adressée aux préfets de région par le délégué interministériel à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale et le directeur général de la compétitivité, de l'industrie et des services qui indique dans la mesure n°12 « Réviser les catégories de pôles de compétitivité » : « Dans le cadre d'un label « pôle de compétitivité » unique, la classification actuelle des pôles sera supprimée. Certains pôles seront particulièrement mis en avant par l'Agence française pour les investissements internationaux (AFII) et les outils de diplomatie économique et de promotion et d'attractivité à l'international. Ces pôles auront des responsabilités accrues notamment en matière d'image, d'attractivité territoriale et de développement international. Les modalités de la détermination de ces pôles seront par exemple : la masse critique du pôle sur les plans industriels et/ou technologiques qui sera notamment mesurée en fonction du nombre et de la dynamique de ses membres, du nombre et du volume de ses projets de R&D ; la visibilité internationale ; le caractère stratégique du pôle, déterminé en fonction des objectifs chiffrés élaborés dans la feuille de route stratégique technologies-marché et aux filières industrielles stratégiques pour la France ».

⁶¹ Les données relatives à l'année 2015 étant minorées, les résultats de certains appels d'offres européens ou nationaux n'étant pas encore connus au moment de l'enquête.

Encadré 15 : Les pôles de compétitivité et les soutiens publics

D'après la loi de finances de 2005, les pôles de compétitivité sont définis comme « le regroupement sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie pour mettre en œuvre des projets de développement économique pour l'innovation ».

Le label « pôle de compétitivité » est attribué par une décision du Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT), anciennement Comité interministériel de l'aménagement et de la compétitivité des territoires (CIACT) dont le secrétariat était assuré par la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale, intégrée depuis le décret du 31 mars 2014 au Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET) qui reprend les missions de la DATAR, du Secrétariat général du comité interministériel des villes et de l'Agence nationale pour la cohésion sociale et l'égalité des chances.

Le CIACT du 14 septembre 2004 a choisi l'appel à projets comme méthode de sélection des premiers pôles et les principaux critères de sélection définis en novembre 2004 par le gouvernement portaient sur une stratégie de développement cohérente avec le plan de développement économique du territoire du pôle, une visibilité internationale suffisante, sur les plans industriels et/ou technologiques, un partenariat entre acteurs et un mode de gouvernance structuré et opérationnel et une capacité à créer des synergies en matière de recherche et développement, et à apporter ainsi des richesses nouvelles à forte valeur ajoutée.

La sélection des dossiers comportait une triple analyse : une expertise à l'échelon régional conduite sous l'autorité des préfets de région, une expertise d'un groupe de travail interministériel, une expertise indépendante confiée au groupe des personnalités qualifiées venues du monde des affaires, de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Le comité du 12 juillet 2005 a ainsi labélisé 66 pôles dont 6 « pôles mondiaux » et 9 « à vocation mondiale ». Celui du 5 juillet 2007 accorde le label à 5 nouveaux pôles (dont un « pôle mondial »), portant le total à 71 dont 7 « mondiaux » et 9 « à vocation mondiale ». Une nouvelle vague de labellisation de 6 pôles du domaine des écotecnologies est intervenue le 11 mai 2010, dates à laquelle 6 autres pôles ont perdu leur label.

Il existe donc aujourd'hui 71 pôles reconnus par l'État.

Au niveau national et régional, l'État accompagne le développement des pôles en octroyant, via les appels à projets du FUI et du PIA, des aides aux meilleurs projets de recherche et développement, en finançant partiellement les structures de gouvernance des pôles aux côtés des collectivités territoriales et des entreprises, en aidant des actions collectives thématiques via les services déconcentrés de l'État et en impliquant divers partenaires (ANR, Bpifrance, CDC, Conseils régionaux...) pour les projets de recherche et développement ou pour ceux des plateformes d'innovation.

Entre 2005 et le 24 juillet 2015, date des résultats du 20^{ème} appel à projets du FUI-Régions, l'ensemble des appels à projets des pôles de compétitivité ont permis au total de soutenir 1 565 projets, pour un montant de dépenses de recherche et développement de près de 6,8 Md€, un financement public de plus de 2,7 Md€ dont plus de 1,6 Md€ par l'État.

Source : Site internet <http://competitivite.gouv.fr>.

Les actions des pôles vis-à-vis des programmes-cadres européens sont hétérogènes, positionnées essentiellement sur la diffusion d'information et, de manière plus récente, sur l'aide au montage de réseaux et de projets.

Tous les pôles « diffusent de l'information » relative aux programmes-cadres mais 12 d'entre eux (39 %) ne le font que depuis moins de deux ans et 13 depuis plus de cinq ans (42 %).

L'« aide au montage de réseaux européens » n'est assurée depuis plus de cinq ans que par un petit tiers des pôles (10 sur 31), tandis que 6 pôles, dont 3 mondiaux ou à vocation mondiale, déclarent ne pas assurer cette mission.

Quant à l'« aide au montage de projets européens », assurée par la quasi-totalité des pôles (sauf 1, pourtant à vocation mondiale), elle est récente (moins de 5 ans) pour la majorité d'entre eux (18 sur 31), voire très récente (moins de 2 ans) pour un tiers des pôles (11).

Annexe III

Près des trois-quarts de pôles (71 %) indiquent recourir à des consultants externes pour le montage de projets.

Tableau 41 : Répartition des pôles selon les différents types d'actions

Indicateur	...information sur les programmes cadres européens	...aide au montage de réseaux européensaide au montage de projets européens
Part des pôles réalisant des actions de... (en %)	100	81	97
<i>Dont depuis plus de 5 ans (en %)</i>	42	32	35
<i>Dont depuis moins de deux ans (en %)</i>	39	29	35

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC. Traitement mission.

Les moyens humains consacrés par les pôles à l'appui aux candidatures aux programmes européens sont en moyenne faibles. Au total, si près de 43 ETPT sont consacrés par les 31 pôles concernés à la mission Europe, 19 d'entre eux (dont 6 pôles mondiaux ou à vocation mondiale) lui consacrent moins d'1 ETPT, tandis que 4 pôles (tous mondiaux ou à vocation mondiale) lui consacrent entre 2 et 6 ETPT.

Ils sont toutefois significativement supérieurs dans les pôles mondiaux ou à vocation mondiale ayant répondu (14) qui consacrent en moyenne 2 ETPT à la mission Europe, les autres pôles (17) lui affectant en moyenne 1 ETPT.

Or un investissement en moyens humains élevé permet d'obtenir des performances significativement meilleures comme le montrent les tableaux suivants. Ainsi, les 3 pôles consacrant 3 ETPT et plus à la mission Europe ont déposé sur la période 2012-2015 une moyenne de 29 dossiers européens (contre 14 en moyenne générale), avec un taux de réussite de 30 % et un montant moyen par projet lauréat⁶² de 34 M€ (contre 7 M€ pour l'ensemble des pôles). Ils ont en outre un taux de réussite aux projets FUI et ANR particulièrement élevé (moyenne de respectivement 58 % et 71 % sur la période considérée), avec des montants moyens par projet lauréat relativement élevés pour le FUI (2,3 M€), mais faibles pour l'ANR (260 k€).

⁶² Il s'agit ici d'un calcul schématique qui consiste à diviser le total des moyens reçus sur la période 2013-2015 par le nombre de projets : c'est donc un ordre de grandeur, car la durée des projets est variable.

Annexe III

Tableau 42 : Taille de la mission Europe et performances aux appels à projets européens, du FUI et de l'ANR – ensemble des pôles

Nombre d'ETPT de la mission Europe	Nombre de pôles	Nombre de projets collaboratifs européens déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets collaboratifs européens lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants totaux obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants FUI obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants ANR obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)
De 0 à 1	19	8	3	5,2	29	15	23,0	87	15	11,4
Entre 1 et 2	8	24	7	2,5	61	28	77,6	133	26	19,8
2,25	1	14	4	3,9	10	5	23,3	39	6	11,2
3	1	11	10	6,8	26	19	59,5	64	16	26,2
5	1	5	4	19,5	55	29	86,8	19	1	0,7
6	1	70	12	13,4	79	45	68,0	211	191	26,7
Ensemble	31	14	4	7,4	39	20	41,8	98	23	14,2

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC. Traitement mission.

Tableau 43 : Taille de la mission Europe et performances aux appels à projets européens, du FUI et de l'ANR - pôles mondiaux ou à vocation mondiale

Nombre d'ETPT de la mission Europe	Nombre de pôles	Nombre de projets collaboratifs européens déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets collaboratifs européens lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants totaux obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants FUI obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants ANR obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)
De 0 à 1 ETPT	6	5,8	2,0	6,1	38,3	16,7	28,7	138,8	20,7	15,4
> 1 et < 2 ETPT	5	33,8	8,8	3,7	85,0	35,6	112,2	166,8	34,2	30,4
3	1	11,0	10,0	6,8	26,0	19,0	59,5	64,0	16,0	26,2
5	1	5,0	4,0	19,5	55,0	29,0	86,8	19,0	1,0	0,7
6	1	70,0	12,0	13,4	79,0	45,0	68	211,0	191,0	26,7
Ensemble	14	20,7	5,9	11,7	58,2	26,5	67,7	140,1	35,9	21,3

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC. Traitement mission.

Annexe III

Tableau 44 : Taille de la mission Europe et performances aux appels à projets européens, du FUI et de l'ANR - Tous pôles autres que mondiaux ou à vocation mondiale

Nombre d'ETPT de la mission Europe	Nombre de pôles	Nombre de projets collaboratifs européens déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets collaboratifs européens sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants totaux obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets FUI lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants FUI obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR déposés sur la période 2012-2015 (moyenne)	Nombre de projets ANR lauréats sur la période 2012-2015 (moyenne)	Montants ANR obtenus (M€) sur la période 2012-2015 (moyenne)
De 0 à 1 ETPT	13	8,4	3,1	4,8	24,0	14,2	20,4	63,0	13,0	9,5
> 1 et < 2 ETPT	3	8,7	2,7	0,9	22,0	14,7	19,8	76,0	11,3	2,0
2,25	1	14,0	4,0	3,9	10,0	5,0	23,3	39,0	6,0	11,2
Ensemble	17	8,8	3,1	4,0	22,8	13,8	20,4	63,9	12,3	8,3

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC- Traitement mission.

Tableau 45 : Comparaison de certaines performances selon le type de pôle

	Pôles mondiaux ou à vocation mondiale (14 pôles)	Autres pôles (17 pôles)	Ensemble des pôles (31 pôles)
Taux de réussite des projets européens (en %) (1)	28	35	31
Taux de réussite FUI (en %) (1)	46	60	50
Taux de réussite ANR (en %) (1)	26	19	23
Montant moyen d'aide par projet européen (M€) (2)	2,0	1,3	1,7
Montant moyen d'aide par projet FUI (M€) (2)	2,6	1,5	2,1
Montant moyen d'aide par projet ANR (M€) (2)	0,6	0,7	0,6

Source : Enquête auprès des pôles de compétitivité associés au sein de l'AFPC- Traitement mission.

Légende : (1) nombre de projets lauréats rapporté au nombre de projets déposés ; (2) montant total d'aide reçu sur la période 2012-2015 rapporté au nombre de projets lauréats sur la même période : il s'agit donc d'un ordre de grandeur du montant d'aide par projet, ces derniers ayant des durées variables de une à plusieurs années.

Encadré 16 : Un exemple de bonne pratique : la stratégie européenne d'Aerospace Valley

Aerospace Valley est un pôle de compétitivité de portée mondiale centré géographiquement sur les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine et thématiquement sur l'aéronautique, l'espace et les systèmes embarqués.

Lors d'un de ses déplacements en région, la mission a rencontré la présidente, Madame Agnès Paillard, par ailleurs présidente de Voltair, la filiale créée par Airbus pour concevoir et commercialiser l'avion électrique E-fan.

Le pôle comprend 849 membres dont 498 PME et compte à son actif, depuis sa création en 2005, 754 projets de R&D labélisés. Depuis 2010, il a décidé de développer une stratégie Europe qui se déroule selon deux axes principaux :

- intensifier la participation du pôle en tant qu'acteur dans des projets européens afin de « montrer l'exemple » à ses membres ;
- faciliter et multiplier les participations des adhérents à des projets européens.

Le **recrutement de personnes qualifiées** principalement en gestion de projets européens a permis dès 2011 la constitution d'un bureau Europe, représenté sur les sites de Toulouse et de Bordeaux et actuellement constitué de six ETP. Ces personnes sont au service à la fois du pôle pour le montage de ses propres projets européens et des adhérents souhaitant participer à la R&D européenne. L'activité du bureau Europe Aerospace Valley bénéficie également du positionnement du pôle dans les trois PCN transport et aéronautique, espace, et PME ainsi que de la collaboration avec les représentations des Conseils Régionaux de Midi-Pyrénées et d'Aquitaine à Bruxelles.

Le pôle a par ailleurs fortement intensifié sa participation dans les projets européens. Deux projets financés par le 7^{ème} PCRDT, l'un concernant l'aviation verte et l'autre les systèmes de transports intelligents, ont servi de socle fondateur à cette activité Europe et ont été suivis de nombreuses autres participations puisqu'Aerospace Valley a porté au total trente projets dont huit en coordination. Par ailleurs, les contacts qui ont pu être noués, dans la durée, avec des clusters étrangers se révèlent aujourd'hui bénéfiques pour les adhérents du pôle qui souhaitent créer des consortiums européens. En effet, chaque cluster ayant une bonne connaissance de ses membres peut, sur sollicitation d'Aerospace Valley, trouver rapidement le partenaire idoine. En outre, l'établissement de relations de confiance favorise l'échange d'informations et permet ainsi l'insertion des adhérents Aerospace Valley dans des groupements en cours de montage.

L'incitation à la participation aux projets européens se décline en six outils :

- la veille globale sur les programmes européens et la parution de leurs appels ;
- des formations à la demande sur le montage de propositions et la gestion de projets financés par la commission européenne ;
- l'organisation de journées consacrées au programme « Horizon 2020 » et la prise en compte de la dimension européenne dans les réunions concernant les domaines d'actions stratégiques ou celles de la commission marché ;
- l'analyse des programmes de travail et la production de fiches d'appels synthétiques à destinations des membres du pôle directement concernés ;
- l'aide à la recherche de partenaires par le biais des relations établies avec les autres clusters européens ;
- l'aide au montage des propositions (support administratif et relecture des dossiers).

Par ailleurs, un « **parcours Europe** » sera mis en place fin 2016 à destination des membres du pôle. Déclinable en version partenaire et en version coordinateur, il offrira la possibilité complémentaire d'opter pour des modules spécifiques.

Le site web du pôle (<http://www.aerospace-valley.com/>) **fait apparaître le champ « Projets européens » en bonne place** dans le bandeau supérieur. La rubrique « les guichets de financement », après avoir rappelé que « les programmes européens représentent une source de financements importante pour la recherche, le développement et l'innovation », détaille les différents types de financements européens dont « Horizon 2020 ». Pour ce programme, l'information synthétique donnée est attractive : « un taux de financement de 100 % pour toutes les activités de recherche et développement, quel que soit le type d'entité participante » et « instrument PME : subvention spécifiquement réservée aux PME ». La rubrique « nos projets européens » présente synthétiquement deux projets européens coordonnés par le pôle et un projet où le pôle est partenaire, deux de ces trois projets s'inscrivant dans le programme-cadre « Horizon 2020 ». Enfin, la rubrique « le pôle a sélectionné pour vous » mentionne le titre des appels à projets pouvant intéresser les membres du pôle avec la possibilité d'ouvrir une fiche un peu plus détaillée **en français** ou de manifester son intérêt en décrivant sommairement son projet, ce qui doit déclencher – mais la mission ne l'a pas vérifié – une prise de contact par le bureau Europe.

Source : Site internet <http://www.aerospace-valley.com/>.

Encadré 17 : Agri Sud -Ouest Innovation – il n'est pas nécessaire d'être de portée mondiale pour accompagner les PME vers l'Europe

Agri Sud-ouest Innovation est un pôle de compétitivité agricole et agro-industriel du Sud-ouest (Midi-Pyrénées et Aquitaine) qui cherche à apporter des retombées pour l'agriculteur et l'agriculture.

Il comporte près de 350 adhérents dont deux tiers sont des entreprises, majoritairement des PME et compte à son actif, depuis sa création en 2007, 360 projets labellisés.

Progressivement depuis 2011, Agri Sud-ouest Innovation s'est engagé dans une démarche de sensibilisation et d'accompagnement de ses membres vers les programmes européens, perçus simultanément comme une voie de financement additionnelle et comme une opportunité stratégique. Il a donc commencé par développer son propre potentiel européen :

- participation à des projets européens (« Horizon 2020 », COSME, Interreg⁶³...);
- développement d'un réseau d'entités partenaires à travers l'Europe ;
- association à des réseaux d'influence ;
- déploiement d'une communication ciblée sur les thématiques européennes ;
- proposition à ses membres d'une offre de services comportant l'aide à la participation à des consortiums, le décryptage des appels à projets, un appui dans la phase de montage, etc.

Après la participation à un premier projet de partenariat technologique européen avec F2C Innovation (French Food Cluster Innovation) regroupant les pôles de compétitivité Vitagora, Valorial, Aquimer et Agri Sud-ouest Innovation entre 2011 et 2013, puis l'insertion dans le projet Interreg Poctefa (programme opérationnel de coopération territoriale Espagne France Andorre) entre 2012 et 2014, le pôle poursuit la logique des partenariats technologiques européens avec l'action collective FNADT (fonds national d'aménagement et de développement du territoire) ce qui lui permet :

- ◆ de recruter un expert en financements européens mutualisé avec Aerospace Valley ;
- ◆ de structurer la veille et d'améliorer la diffusion d'information ciblée ;
- ◆ d'identifier et de structurer un réseau de clusters thématiques à l'international ;
- ◆ de professionnaliser l'accompagnement personnalisé des entreprises.

Les activités Europe sont désormais un axe incontournable de la stratégie du pôle même si le site internet du pôle (<http://www.agrisudouest.com>) ne le met pas clairement en évidence.

Source : Site internet d'Agri Sud -Ouest Innovation.

⁶³ Interreg est un programme européen visant à promouvoir la coopération entre les régions européennes et le développement de solutions communes dans les domaines du développement urbain, rural et côtier, du développement économique et de la gestion de l'environnement. Il est financé par le Fonds européen pour le développement régional (FEDER) à hauteur de 7,8 Md€. L'actuel programme se dénomme Interreg V et couvre la période 2014-2020.

Encadré 18 : La participation de Lyon Biopôle au 7^{ème} PCDRT

L'association Lyon Biopôle a participé à deux projets dans le cadre du 7^{ème} PCRDT :

- ASSET (*Action plan in Science in Society in Epidemics and Total pandemics*), un projet d'une durée de quatre ans impliquant quinze partenaires provenant de onze pays différents qui vise à développer des partenariats pour améliorer la gestion des pandémies et le management de crise associé ; explorer et cartographier les questions liées à l'intégration de la science dans la société dans le cadre de pandémies globales ; définir et tester une stratégie participative pour gérer les pandémies. ASSET réunit des compétences en santé publique, recherche sur les vaccins et en épidémiologie, sciences sociales et sciences politiques, droit, éthique, études sur le genre, sciences de la communication et des medias ;
- CASym, un projet d'une durée de quatre ans, réunissant vingt-deux partenaires de onze pays différents, dont l'objet est de gérer et coordonner une plateforme multidisciplinaire visant le déploiement de la médecine systémique en Europe. Il réunit des scientifiques en biologie systémique, des médecins, des gestionnaires de projets, des industriels et des PME ainsi que des professionnels de santé et des associations de patients, afin de développer une stratégie permettant de mettre en œuvre l'approche de la biologie systémique dans la pratique médicale et la recherche. Le projet doit conduire à établir une feuille de route pour le développement de la médecine systémique en Europe.

L'association a, grâce à ces deux projets, obtenu plus de 450 k€ pour conduire ces actions, qui permettront d'améliorer le service rendu aux adhérents du pôle en leur permettant de développer des relations avec de nombreux acteurs en Europe et d'influer avec eux sur la stratégie européenne en matière de santé.

Source : Mission.

4.4.2.2. Hormis quelques initiatives ponctuelles, les importants moyens publics alloués de longue date aux pôles de compétitivité n'ont pas été orientés en faveur d'une activité européenne

Les fonds publics importants accordés aux pôles de compétitivité depuis leur création en 2005 (plus de 2,7 Md€ dont plus de 1,6 Md€ par l'État, pour le financements de projets de R&D, ainsi qu'une participation au financement des structures de gouvernance des pôles aux côtés des collectivités territoriales et des entreprises - 17 M€ en loi de finances initiale pour 2015) n'ont pas été accompagnés, à ce jour, d'une incitation forte à une participation accrue aux programmes-cadres européens.

Il semble en effet que l'Europe, et les programmes-cadres européens en particulier, ne soient ni une priorité des pôles de compétitivité ni une priorité de l'État vis-à-vis de ceux-ci. Sans prétendre à une quelconque exhaustivité, la mission a analysé trois contrats de performance portant sur la période 2013 – 2018 transmis spécifiquement à cette fin par la direction générale des entreprises et pouvant donc être considérés comme représentatifs de l'ensemble :

- ◆ dans le contrat de performance du pôle européen de la céramique⁶⁴, elle n'a trouvé aucune mention de l'Europe, des programmes-cadres, du 7^{ème} PCRDT ou d'« Horizon 2020 » ;

⁶⁴ Pôle de compétitivité situé à Limoges, spécialisé dans la filière de la céramique.

Annexe III

- ◆ dans celui de MINALOGIC⁶⁵, des éléments de stratégie européenne figurent dans l’item « favoriser la conquête de part de marché » et, si la feuille de route stratégique qui figure en annexe fait bien mention de l’Europe à plusieurs reprises, « Horizon 2020 » n’apparaît que trois fois : pour expliquer que les technologies clefs génériques sont un enjeu important puisque le programme-cadre y consacre 6,6 Md€, comme opportunité dans l’analyse SWOT⁶⁶ (forces, faiblesses, opportunités, menaces) et dans les projets de recherche et développement de l’un des axes du pôle, mais au même titre que le FUI et l’ANR ;
- ◆ Enfin, en ce qui concerne Cap Digital Paris Région⁶⁷, le mot « Europe » apparaît principalement trois fois sous les mentions « le pôle contribue aux benchmarks initiés par la Commission européenne », « sensibilisation des PME à l’Europe » et « partenaire de la Commission européenne pour piloter des actions en France ». On en trouve aussi mention dans l’axe stratégique « accélérer la croissance à l’international » mais on parle en réalité ici de participations à des salons et d’implantation de filiales. En outre, dans les éléments d’information qu’échangent l’État et le Pôle, sont cités explicitement le FUI, les PSPC (projets structurants des pôles de compétitivité relevant du PIA) et les ISI (innovations stratégiques industrielles) mais rien concernant les programmes-cadres européens.

Chacun de ces deux derniers pôles avait pourtant été classé dans la catégorie « pôle mondial » lors du CIIACT du 12 juillet 2005.

L’aide au montage de projets européens étant assurée par la quasi-totalité des pôles, sauf un, pourtant à vocation mondiale, la mission a parcouru le site web de ce dernier et n’a trouvé aucune mention des programmes-cadres de recherche et développement européens ni dans la partie « mission et stratégie », ni dans la partie « objectifs », ni même, dans la partie « international ».

4.4.2.3. Une initiative intéressante d’incitation lancée par la direction générale des entreprises n’a pas été reconduite

Fin 2007, la DGE a lancé un premier appel à projets en faveur du partenariat technologique des PME membres des pôles de compétitivité. Il était doté d’une enveloppe budgétaire de 2,35 M€ (consommation réelle de l’ordre de 1,4 M€). L’objectif était de faire émerger des projets collaboratifs avec des partenaires internationaux et/ou avec des partenaires européens, qu’il s’agisse d’entreprises, de centres de recherche ou de laboratoires.

Quatorze projets de partenariat ont été retenus, dont douze européens. Les résultats définitifs de cet appel à projets avec des partenaires européens ont été globalement positifs montrant une progression régulière de tous les indicateurs mis en place (nombre de PME sensibilisées, nombre de PME diagnostiquées, nombre de PME financées). Cette progression a matérialisé le travail important mené par les porteurs de projet lors des phases de sensibilisation et de diagnostic pendant les premiers mois. A l’issue de l’appel à projet, 101 PME ont été financées pour 1 900 PME sensibilisées et 271 entreprises accompagnées.

⁶⁵ Pôle de compétitivité mondial situé à Grenoble, destiné au numérique alliant la micro-nanoélectronique, l’optique-photonique et le logiciel.

⁶⁶ Analyse « forces, faiblesses, opportunités, menaces ».

⁶⁷ Pôle de compétitivité de la région parisienne dédié au numérique.

Annexe III

Les résultats étant concluants, un deuxième appel à projets a été lancé au 1^{er} trimestre 2010. Son périmètre a été recentré sur l'aspect européen (PCRDT, mais également CIP et FEDER) et sur la notion d'entreprise primo-accédante. Il répondait à un double objectif : améliorer la participation des PME des pôles aux programmes communautaires et encourager la création de réseaux entre les PME françaises et celles d'autres États membres. Ce dernier élément favorise en effet les partenariats technologiques mais contribue également à créer des débouchés commerciaux à l'export pour les PME.

12 projets ont été retenus, regroupant 31 pôles de compétitivité.

Tableau 46 : Principales données caractérisant les deux premières éditions des appels à projets pilotés par la DGE

Indicateur	1er appel à projets (2007/2010)	2ème appel à projets (2011/2013)
Nombre de projets sélectionnés	12 projets / 34 pôles de compétitivité concernés	12 projets / 29 pôles de compétitivité concernés
Nombre de PME accompagnées	271	235
Nombre de PME dont le projet a été financé par l'UE	101	91
Financements de l'Union européenne obtenus (en M€)	21	13,4*
Financement national (en M€)	1,4	1,7

Source : DGE. * Résultat provisoire.

En mai 2014, afin d'inciter les PME membres des pôles de compétitivité à participer au programme « Horizon 2020 », la DGE a lancé un 3^{ème} appel à projets « partenariat technologique européen des PME des pôles de compétitivité ». Neuf projets ont été validés, mettant en place un dispositif en trois phases - sensibilisation, diagnostic, accompagnement et montage de dossiers - auquel s'ajoute une action de veille et de réseautage.

Ces actions sont particulièrement efficaces, notamment au regard des financements générés au niveau communautaire par rapport aux montants mobilisés par la DGE (moins de 2 M€ pour chacun des appels mais plus de 10 M€ de financements obtenus).

La mission appelle à la pérennisation de tels outils, en raison de leur efficacité mais aussi parce qu'ils constituent un accompagnement indispensable de l'implication grandissante des pôles de compétitivité dans l'aide au montage de projets européens.

Encadré 19 : Le projet de partenariat technologique européen (PPTE) de MECAFUTURE

Dans le cadre du deuxième appel à proposition « Partenariat technologique international des PME des pôles de compétitivité », Le Centre technique des industries mécaniques (CETIM) a été retenu comme porteur du projet réalisé par le consortium MECAFUTURE.

MANUFUTURE est une organisation créée en 2003 à l'initiative de la Communauté Européenne qui a pour vocation d'aider la Commission à piloter la recherche de l'industrie manufacturière. MECAFUTURE est la structure française miroir correspondante, constituée en juillet 2007 en fédérant des pôles de compétitivités transversaux sous l'impulsion de la fédération des industries mécaniques - FIM) et du CETIM. En 2013 MECAFUTURE est devenue une association de droit français qui comprend aujourd'hui la plupart des pôles de compétitivité du secteur, le cluster de recherche GOSPI (Gestion et Organisation des Systèmes de *Production et de l'Innovation*), l'association des Instituts Carnot, le centre technique des industries de la fonderie (CETIF), la FIM et le CETIM.

Deux types d'actions ont été prévus dans ce projet :

- La sensibilisation et la formation, nécessaires pour de nombreuses entreprises du secteur manufacturier car le nombre de PME du secteur ayant participé à un projet de recherche européen reste très faible. Elle prend des formes variées, depuis des journées d'information sur invitation jusqu'à des visites spécifiques de membres du consortium auprès des entreprises. Ce type d'action étant organisé naturellement par tous les partenaires du consortium, le PPTE a permis d'en amplifier l'étendue et le nombre. Par exemple le CETIF a organisé plusieurs de ces journées en accueillant plus de 80 participants permettant ainsi d'atteindre l'objectif de 75 PME sensibilisées ;
- des actions plus lourdes et spécifiques (Brokerage event, voyages ou missions, accompagnement à l'étranger ou dans des rencontres avec des acteurs étrangers...). Les dépenses correspondantes ne sont pas éligibles au PPTE car réalisées à l'étranger mais ces actions sont cependant essentielles dans l'accompagnement des entreprises ;
- l'appui au montage de projet : 21 entreprises diagnostiquées, 4 dont le projet n'a pas abouti et 17 qui ont effectivement déposé un dossier. 8 projets n'ont finalement pas été retenus. Les 9 autres, dont deux portés par la même PME, ont obtenu au total près de 2,1 M€ de subventions européennes soit une moyenne par projet s'élevant à 228 k€.

Certes, l'objectif de 35 dossiers déposés n'a pas été atteint, mais le nombre de 9 PME primo-accédantes financées peut être considéré comme un excellent résultat. En effet, l'objectif initial était fondé sur l'hypothèse d'un fort taux d'échec, la cible en nombre de dossiers financés étant fixée à 10, résultat qui a quasiment été atteint. Ceci est la conséquence d'une sélection sévère des entreprises, MECAFUTURE faisant particulièrement attention à n'accompagner que des PME ne risquant pas d'être fragilisées par les problèmes de propriété intellectuelle, de langue et de trésorerie inhérents aux projets internationaux.

Source : Mission.

4.4.3. Bpifrance finance le recours à des cabinets de conseil pour l'accompagnement au montage de projets individuels mais est relativement peu présente sur la sensibilisation et l'orientation

4.4.3.1. Une banque au service des entreprises...

Société anonyme filiale de la Caisse des dépôts et consignations (CDC) et détenue à 50 % par l'État, Bpifrance, banque publique d'investissement, a été créée en 2013 par regroupement de structures existantes (Oséo, le Fonds stratégique d'investissement, et CDC Entreprises).

Au service du financement et du développement des entreprises, elle agit en appui des politiques publiques définies par l'État et conduites par les régions. Sa mission est d'accompagner les entreprises françaises tout au long de leur développement sur le marché national et à l'export, donc :

Annexe III

- ◆ de pallier les défaillances de marché qui handicapent le financement des entreprises, en particulier des PME ;
- ◆ d'investir dans le développement des secteurs stratégiques d'avenir, comme la conversion numérique, écologique et énergétique de l'industrie, et l'économie sociale et solidaire ;
- ◆ de constituer un levier d'intervention pour le développement des territoires, en lien avec les régions.

Composé de trois entités dont une société faîtière (Bpifrance), un pôle de financement (Bpifrance financement) dédié au financement de l'innovation, au cofinancement bancaire et à la garantie de prêts, et un pôle investissement (Bpifrance investissement) chargé des investissements en fonds propres dans les entreprises, le groupe public poursuit trois objectifs :

- ◆ accompagner la croissance des entreprises ;
- ◆ préparer la compétitivité de demain ;
- ◆ contribuer au développement d'un écosystème favorable à l'entrepreneuriat.

Pour ce faire, elle dispose de plusieurs instruments :

- ◆ aide aux entreprises dans leurs premiers besoins d'investissement : amorçage, garantie, innovation ;
- ◆ soutien de la croissance des PME par des interventions directes en capital-risque et développement, cofinancement, garantie ;
- ◆ renforcement des entreprises de taille intermédiaire dans leur développement et leur internationalisation : capital développement et transmission, cofinancement, crédit export, accompagnement ;
- ◆ participation au rayonnement des grandes entreprises et stabilisation de leur capital : capital transmission, cofinancement crédit export, accompagnement.

Bpifrance dispose de 42 implantations régionales et revendique ainsi que 90 % de ses décisions soient prises en région, au plus près des entreprises. Il semble que ce ne soit cependant pas le cas des quelques décisions qui pourraient avoir un impact sur la candidature des entreprises, et en particulier des PME, aux programmes-cadres européens.

4.4.3.2. ... mais qui met peu en avant la dimension européenne

La dimension européenne de l'action de Bpifrance est peu mise en avant et n'affiche quasiment aucun caractère spécifique au programme « Horizon 2020 ».

L'Europe ne fait en effet l'objet d'aucune mention dans les quinze pages de la plaquette de présentation de Bpifrance. Elle apparaît cependant dans la rubrique « international » du site internet (www.bpifrance.fr), mais aucune des pages correspondantes ne mentionne les programmes-cadres de recherche et innovation européens. Notons que ceci n'est pas étonnant puisque aucune mention de l'Europe, et encore moins des programmes-cadres, ne figure dans la présentation de Bpifrance qu'en font ses tutelles, la CDC et la DGE sur leurs sites internet⁶⁸.

L'intervention de Bpifrance dans l'accompagnement à « Horizon 2020 » se matérialise, timidement, au niveau de sa participation au réseau des PCN, et, plus concrètement, dans le nouveau dispositif d'accompagnement à l'instrument PME appelé (APE).

Bpifrance anime deux PCN :

⁶⁸www.caissedesdepots.fr/le-groupe/organisation/les-filiales/bpifrance et www.economie.gouv.fr/banque-publique-dinvestissement.

Annexe III

- ◆ le PCN PME, avec les ministères en charge de l'industrie et l'enseignement supérieur et de la recherche, l'institut Mines-Télécom, le pôle de compétitivité Aerospace Valley et l'association des structures de recherche sous contrat (ASRC) ;
- ◆ le PCN « accès au financement » avec les mêmes ministères, le CGET et l'association des régions de France (ARF).

La banque publique consacre seulement 0,5 ETP au PCN PME et 0,2 ETP au PCN « accès au financement », ces activités ne semblant pas être réellement prises en compte dans le plan des charges des personnes qui l'exercent.

C'est sans doute ce faible tropisme vers le programme « Horizon 2020 » qui a conduit Bpifrance à financer le recours à des consultants plutôt qu'à développer en interne une certaine connaissance des programmes européens. Une convention a en effet été signée le 23 février 2015 avec l'association des conseils en innovation pour favoriser l'accès des PME françaises aux programmes européens. Le nouveau dispositif d'aide au diagnostic des besoins des PME et d'orientation vers les programmes d'« Horizon 2020 », intitulé « accès aux programmes européens » (APE) se compose de deux modules :

- ◆ « diagnostic flash » permettant d'orienter l'entreprise vers un programme de financement adapté à ses besoins et à sa stratégie ;
- ◆ « accès Europe », à l'issue de la phase précédente et sous réserve de l'accord de Bpifrance, étant prioritairement tourné vers la préparation d'un dépôt de candidature à l'instrument PME.

Même s'il peut également permettre d'approfondir la stratégie de l'entreprise afin d'accéder à d'autres programmes européens, l'APE ne concerne réellement que l'instrument PME comme le perçoivent clairement les acteurs rencontrés en régions. De plus, la complexité des processus de gestion correspondants est grande et certains consultants en innovation rencontrés ont déclaré préférer souvent effectuer la prestation à titre gracieux.

Lors de ses déplacements en régions, la mission a rencontré des représentants régionaux de Bpifrance dont l'engagement en faveur de la promotion du programme « Horizon 2020 » était très hétérogène. Certains sont activement impliqués dans les réseaux d'accompagnement alors que d'autres considèrent que cela ne fait pas partie de leurs missions.

Certaines directions régionales ont développé, avec leurs partenaires locaux, des plateformes d'orientation comme celle de Midi-Pyrénées⁶⁹ qui essaie de faciliter le parcours des « clients » au sein des diverses possibilités d'aides et de financement. Bien que ne traitant pas des dispositifs européens, elle n'est pas sans rappeler la page d'orientation néerlandaise⁷⁰. Cette dernière permet en outre d'affiner la recherche d'aides par objectif (export, import, démarrer, développer, chercher etc.), type d'aide (subvention, garantie, avantage fiscal, etc.), type de bénéficiaire (entreprises, particuliers, organismes de recherche, collectivités, etc.), secteur d'activité (pêche et agronomie, biotechnologies, etc.) et pays. Elle conduit ensuite à l'ensemble des instruments adéquats, nationaux et européens, et propose des liens vers la recherche de partenaires, le montage de projet, etc.

Les directions régionales ont exprimé des difficultés à s'engager sur l'accompagnement vers le programme cadre du fait de la répartition des rôles avec le siège. En effet, après transmission des demandes d'APE l'échelon régional n'est pas tenu informé de la décision d'attribution ou de refus ne leur permettant pas d'ajuster leur démarche d'accompagnement à l'innovation.

⁶⁹ www.midipyrenees.fr/outils-financiers#bpi-mo.

⁷⁰ www.rvo.nl/subsidies-regelingen.

Annexe III

L'aide au partenariat technologique (APT) proposée par Bpifrance pour financer le montage de projets d'innovation collaboratifs n'est pas spécifiquement adaptée aux programmes européens. Elle vise en effet à faciliter la participation des entreprises françaises à des projets collaboratifs de RDI qu'ils soient nationaux (FUI), transnationaux (ERA-NET), intergouvernementaux (programmes Eurêka ou Eurostars), européens (« Horizon 2020 » notamment) ou via des coopérations bilatérales extra-européennes. Les modalités de l'intervention consistent en une participation au financement du montage du projet sous forme de subvention plafonnée ou d'avance remboursable selon les montants demandés.

Les acteurs rencontrés au niveau national insistent sur le fait que Bpifrance est une société privée qui doit équilibrer son compte de résultats et qu'ils sont donc contraints en termes de ressources pouvant être utilisées. Les seules opérations qui sont financées sur subvention d'État sont l'APT (pas de plafond, en fonction des demandes) et l'APE (430 k€ par an au maximum), les autres actions devant être menées sur fonds propres. Ils considèrent que les fonds européens à gestion déléguée sont des fonds européens à part entière et que Bpifrance travaille donc bien pour l'Europe mais, de l'avis de la mission, l'articulation de ces divers instruments ne semble pas suffisamment explicitée dans le discours aux entreprises.

4.4.4. Les cabinets de conseil offre un appui souvent recherché, mais de qualité non garantie

Les sociétés de conseil spécialisées dans le montage de projets européens ont vu le jour dès le premier programme-cadre européen pour la recherche et le développement technologique en 1984. Aujourd'hui, il existe 120 sociétés en France, comptant environ 3 000 salariés.

L'appui des cabinets de conseil peut couvrir un vaste panorama allant de l'aide à la constitution de partenariat, à l'aide au dépôt de candidature (tant dans le montage du projet que dans sa rédaction) pour aller parfois, une fois le projet retenu par la Commission européenne, jusqu'à l'appui à la gestion administrative du projet.

Certains cabinets conseil, exerçant depuis de nombreuses années sur le sujet, ont constitué des bases de données relatives aux entreprises, établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche, et peuvent de ce fait proposer à leurs clients des partenaires pour constituer un consortium.

La rédaction d'un dossier soumis aux appels à projets d'« Horizon 2020 » doit répondre à un certain formalisme, différent de celui qui a prévalu dans les précédents PCRD. Une différence perçue comme majeure provient de l'importance plus grande accordée à la rubrique « impact du projet de recherche » dans l'évaluation des candidatures. La rédaction de cette partie fait donc l'objet d'une attention toute particulière et certains cabinets y ont développé une expertise reconnue.

La complexité des règles, notamment de justification des dépenses, font que certaines entreprises souhaitent s'adjoindre les services d'un cabinet de conseil pour valider tout au long du projet les documents et données pouvant intéresser la Commission.

De ce fait, l'appui des cabinets conseil est de plus en plus recherché. C'est une tendance qui est à l'œuvre dans d'autres États membres de manière encore plus poussée.

Outre les différentes méthodes de rémunération (part fixe, pourcentage de la subvention accordée par la Commission, rémunération uniquement en cas de succès), les cabinets diffèrent par leur qualité, non garantie. De fait, les entreprises accordent une grande importance aux résultats passés du cabinet en terme de succès des projets déposés aux programmes cadre.

4.5. Des initiatives intéressantes au plan régional incitent à faire de ce niveau territorial le niveau pertinent pour fédérer l'ensemble des compétences et moyens

4.5.1. Les nouvelles compétences des régions leur confèrent un rôle important pour mobiliser les acteurs de leur territoire pour accroître leur participation à « Horizon 2020 »

La région est à la fois une division administrative du territoire, une collectivité territoriale décentralisée dotée de la personnalité juridique et de la liberté d'administration, une circonscription électorale et une circonscription administrative des services déconcentrés de l'État.

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (dite « loi Notre ») a simultanément préservé les communes, unique échelon de collectivité à disposer dorénavant de la clause de compétence générale qui lui permet d'intervenir dans tous les domaines présentant un intérêt public, organisé la montée en puissance des intercommunalités, recentré les départements sur la solidarité sociale et territoriale et renforcé les régions.

La clause de compétence générale est donc supprimée pour les départements et les régions qui n'ont donc plus le droit d'intervenir sur tous les sujets. Dans ce cadre, les régions sont considérées comme des acteurs clés du redressement économique du pays et sont chargées notamment :

- ◆ de l'élaboration d'un schéma régional en matière de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (article 2 introduisant dans le Code général des collectivités territoriales un article L. 4251-13 « *la région élabore un schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation* ») ;
- ◆ de l'animation des pôles de compétitivité (article 3 modifiant l'article L. 4211-1 du même Code et y ajoutant « 14° *Le soutien et la participation au pilotage des pôles de compétitivité situés sur son territoire* ») ;
- ◆ du soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche (article 26 modifiant l'article L. 214-2 du même Code et remplaçant la première phrase du troisième alinéa par trois nouvelles dont « *Dans le respect des stratégies nationales de l'enseignement supérieur et de la recherche, la région élabore, en concertation avec les collectivités territoriales et leurs groupements compétents, un schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. Ce schéma vise à définir des orientations partagées entre la région et les autres collectivités territoriales et établissements publics de coopération intercommunale et des priorités d'interventions. Il précise les opérations que la région soutient* »).

Ce dernier point est à rapprocher de la loi n° 2014-288 du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale dont l'article 23 modifie l'article L. 214-2 du Code de l'éducation et indique : « *en cohérence avec les stratégies nationales de l'enseignement supérieur et de recherche, la région définit un schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation qui détermine les principes et les priorités de ses interventions* ».

Annexe III

Les régions disposent donc de schémas régionaux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et ont par ailleurs, comme cela a été précisé dans l'annexe II, lancé des appels à projets dont l'articulation avec les appels nationaux ou européens n'est pas toujours lisible. Il est donc utile, afin que les acteurs puissent s'approprier les dispositifs, de clarifier le paysage et de répartir les priorités d'intervention entre les niveaux national et régional, en tenant compte de l'échelon européen. Une meilleure coordination entre les régions elles-mêmes en particulier concernant les grandes infrastructures de recherche serait certainement tout aussi nécessaire.

4.5.2. Les multiples intervenants au contact potentiel des entreprises devraient se coordonner entre eux pour une meilleure efficacité de leur action collective

Les acteurs industriels de la recherche, du développement et de l'innovation sont potentiellement au contact d'une grande variété d'interlocuteurs. Les représentants locaux du réseau des PCN, les membres du réseau des EEN, les pôles de compétitivité et les directions régionales de Bpifrance ont déjà été mentionnés. Au-delà des directions régionales de certains opérateurs nationaux (comme l'ADEME), s'y ajoutent les DIRECCTE, les CCI, les agences régionales pour l'innovation et le transfert de technologie (ARITT) et les centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie (CRITT).

Le niveau d'interaction des acteurs varie beaucoup selon les régions. Il arrive que des dirigeants de PME reçoivent à quelques jours d'intervalle plusieurs interlocuteurs différents, ne portant pas le même discours, voire des discours contradictoires.

L'efficacité d'une coordination régionale des acteurs qui établiraient ensemble la liste des PME/ETI à grande capacité d'innovation puis les démarcheraient de manière coordonnée pour leur présenter le potentiel offert par la participation au PCRI semble pourtant évidente. À titre d'illustration, l'outil de gestion client de la CCI d'Alsace est présenté, car il regroupe l'essentiel des informations utiles. Bien entendu, une telle liste ne serait pas rendue publique mais partagée de manière ciblée et sécurisée entre les acteurs de l'accompagnement, le nombre d'informations partagées étant réduit au strict nécessaire.

Encadré 20 : L'outil de gestion de la relation client de la CCI Alsace

Depuis deux ans, la chambre de commerce et d'industrie de la région Alsace s'est dotée d'un outil de gestion de la relation client qui permet de cibler les entreprises qui doivent être contactées, de les prévenir en amont et de conserver la mémoire des contacts qui ont été pris. Tous les membres de la CCI alimentent la base, chacun avec les informations dont il dispose. Lors des envois ciblés d'information, le taux de retour a progressé de manière très importante, de moins de 8 % à près de 60 %.

Source : Mission.

4.5.3. Ainsi que la mission a pu le constater, une animation et une coordination régionales des actions Europe efficace est souhaitable, mais ne peut s'installer que selon des modalités qui paraissent pertinentes aux acteurs locaux

Le territoire régional apparaît comme particulièrement pertinent pour rapprocher les milieux académiques et économiques et mobiliser à leur profit les opérateurs de l'accompagnement et du conseil locaux.

Annexe III

Cependant les différences de niveau de maturité en matière de coordination et d'échange d'information et la grande hétérogénéité du niveau d'implication des institutions et des personnes rendent impossible la définition *a priori* d'un modèle d'organisation unique et homogène sur l'ensemble du territoire national, comme l'illustrent les deux exemples détaillés dans les encadrés *infra*.

Il faut donc imaginer un réseau souple permettant d'organiser des actions d'accompagnement coordonnées voire communes, le partage d'éléments de stratégie et la mise en valeur des succès.

Encadré 21 : le réseau Europe Alsace – un exemple de bonne pratique

Le réseau Europe Alsace a été créé en 2007 par la région Alsace et Alsace Innovation, l'agence régionale d'innovation, pour sensibiliser les laboratoires, les entreprises et les collectivités aux opportunités offertes par les programmes européens de soutien à la recherche et à l'innovation.

Il est coordonné par Alsace Innovation et compte quatorze institutions partenaires : le Conseil régional, les services déconcentrés de l'État en charge de la recherche et de l'innovation, l'agence de développement économique, le bureau de représentation alsacien à Bruxelles, les universités, la délégation régionale du CNRS, les pôles de compétitivités et les technopôles présents sur le territoire, les membres des réseaux EEN et PCN ainsi que Bpifrance.

Il réunit l'ensemble des acteurs alsaciens spécialisés dans l'accompagnement à l'Europe afin d'évoquer la dimension européenne de leurs activités, de créer des synergies et de favoriser le montage de projet.

L'approche adoptée est fondée sur du travail coopératif, des réunions bimestrielles, des contacts bilatéraux permanents et la circulation d'information.

Le responsable de la plate-forme, dont la proactivité et les compétences ont été plébiscitées par tous les acteurs locaux rencontrés, s'est donné pour mission d'accroître la participation des entreprises, notamment des PME aux programmes cadres européens.

Le réseau s'appuie notamment sur l'expertise d'Alsace Innovation, qui constitue la porte d'entrée privilégiée des entreprises qui souhaitent innover. Il s'agit d'une association de droit local financée par des fonds publics (la Région Alsace, la CCI Alsace, l'État, et les fonds FEDER), ses missions sont de :

- analyser les points forts et axes d'amélioration du processus d'innovation de l'entreprise ;
- accompagner les entreprises qui veulent innover en leur assurant un suivi personnalisé par un chargé de projets, sous stricte confidentialité ;
- simplifier l'accès des entreprises innovantes aux financements publics régionaux, nationaux et européens ;
- aider au développement d'une « innovation compétitive » au bénéfice de l'attractivité économique du territoire.

Source : Site internet du réseau Alsace innovation. Traitement mission.

Encadré 22 : Le réseau Europe Rhône-Alpes


Le réseau Europe Rhône-Alpes, créé en 2014, réunit 80 professionnels de l'accompagnement vers l'Europe, appartenant aux universités, aux organismes de recherche, aux pôles de compétitivité et aux clusters, à la chambre de commerce et d'industrie, aux réseaux PCN et EEN, à l'agence régionale de développement et d'innovation (ARDI) et aux collectivités territoriales. Il est animé par l'ARDI et copiloté par la délégation régionale à la recherche et à la technologie et la région. Par conséquent, ce réseau s'adresse tant aux académiques qu'aux entreprises et aux « facilitateurs ».

Il propose des formations à ses membres et vise à coordonner leurs actions d'information et de sensibilisation, voire d'influence.

Le réseau Europe Rhône-Alpes propose également une offre de formation qui fait intervenir les témoignages d'experts évaluateurs sur leur retour d'expériences. Cette sollicitation est d'autant plus valorisante pour les anciens participants au PCRDT qu'elle participe d'une promotion efficace des programmes européens.

Par ailleurs, le réseau envisage de dispenser une formation sur les possibilités d'influence en amont des programmes européens et ambitionne de coordonner les demandes des acteurs locaux.

Source : Mission.



Évaluation de politique publique Annexes Tome 2

La participation française au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation

FÉVRIER 2016

Sacha **KALLENBACH** • Remi **TOUSSAIN** •
Damien **VERHAEGHE** • Emmanuel **GABLA** •
Christian **MARGARIA** • Marie **MAGNIEN**

IGF

INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES

igaenr

Inspection générale
de l'administration
de l'Éducation nationale
et de la Recherche



CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE, DE L'ÉNERGIE ET DES TECHNOLOGIES

ANNEXES
IV à IX

LISTE DES ANNEXES

TOMES 1 ET 2

- ANNEXE I : PROGRAMME-CADRE EUROPEEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION : LES PERFORMANCES DE LA FRANCE**
- ANNEXE II : L'ARTICULATION DES SOUTIENS PUBLICS NATIONAUX A LA RECHERCHE, AU DEVELOPPEMENT ET A L'INNOVATION AVEC LE PROGRAMME-CADRE EUROPEEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION**
- ANNEXE III : PROGRAMME-CADRE EUROPEEN POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION : LES DISPOSITIFS FRANÇAIS D'INFLUENCE, D'INFORMATION ET D'ACCOMPAGNEMENT**
- ANNEXE IV : LETTRE DE MISSION**
- ANNEXE V : COMPOSITION DU COMITE D'EVALUATION**
- ANNEXE VI : SYNTHÈSE DU SONDAGE RÉALISÉ PAR LA TNS SOFRES**
- ANNEXE VII : RESULTATS DE L'ENQUÊTE DE PARANGONNAGE**
- ANNEXE VIII : LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES ET ABBREVIATIONS UTILISÉS**
- ANNEXE IX : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES**

ANNEXE IV

Lettre de mission

Paris, le - 5 MAI 2015

Madame la Cheffe de l'inspection générale,

Le gouvernement s'est fixé une ambition forte pour une action publique plus efficace, plus économe et plus juste. Les évaluations de politiques publiques menées dans le cadre de la modernisation de l'action publique (MAP) contribueront directement en 2015 à poursuivre notre effort collectif en ce sens.

Instauré en 1984, le programme cadre de recherche et développement technologique (PCRDT) est un des instruments de l'Union européenne visant à soutenir la recherche et le développement technologique dans le cadre d'une stratégie commune. Pour la période 2014-2020, la contribution française s'élève à environ 7 Md€. Or, au cours du 7ème programme cadre (2007-2013), les équipes universitaires et entreprises françaises n'ont réussi à obtenir, au travers des appels à projets compétitifs lancés par l'Union européenne, que 70% de ce montant.

Le Gouvernement a donc décidé d'engager une évaluation de la contribution française au programme cadre de recherche et de développement technologique (*cf.* la fiche de cadrage ci-jointe) sous plusieurs angles principaux :

- l'état des lieux de la participation française au 7ème PCRDT et à la première année du 8ème programme cadre H2020 ;
- l'efficacité, l'efficience, la pertinence et la cohérence des dispositifs d'accompagnement existants au niveau national et territorial ;
- la cohérence entre les politiques incitatives européennes et nationales ;
- l'articulation entre la participation des entreprises aux appels à projet d'H2020 et leur stratégie de recherche et développement ;
- et les leviers et mesures correctrices à activer pour augmenter les financements européens bénéficiant aux équipes et entreprises françaises.

Conformément à la méthodologie élaborée par le secrétariat général pour la modernisation de l'action publique (SGMAP), la maîtrise d'ouvrage de cette évaluation sera assurée par Madame la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (qui pourra le cas échéant la déléguer à une personnalité qualifiée), tandis que la maîtrise d'œuvre sera assurée par les membres de vos services que vous désignerez.

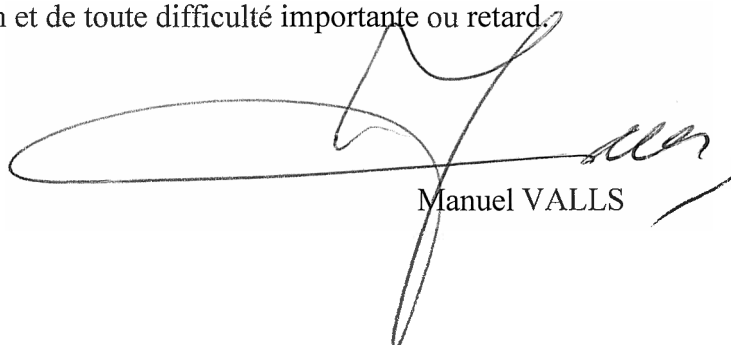
Madame Marie-Christine LEPETIT
Cheffe de l'inspection générale des finances
139, rue de Bercy
Télédoc 335
75572 PARIS Cedex 12

La maîtrise d'œuvre aura pour mission de réaliser les travaux d'évaluation en toute objectivité :

- elle pourra faire appel en tant que de besoin aux administrations et opérateurs publics concernés ;
- elle rendra compte de ses travaux à au moins trois reprises à un comité d'évaluation qui sera présidé par Madame la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et composé des principales parties prenantes ;
- elle affinera le cadrage et précisera sous un mois les modalités opérationnelles de réalisation des travaux (incluant les consultations et enquêtes nécessaires à la prise en compte du point de vue de l'ensemble des acteurs et bénéficiaires-usagers) qu'elle présentera au comité d'évaluation ;
- elle établira, dans les 5 mois suivants, un diagnostic et des scénarios de transformation qui seront également discutés en comité d'évaluation et feront l'objet de rapports publics qui seront, ainsi que les données traitées ou produites à cette occasion, mises en ligne ;
- elle veillera à nourrir ses réflexions des grandes orientations qui structurent la modernisation de l'action publique telles que la simplification, l'innovation, le recours aux technologies numériques et l'ouverture des données ;
- elle apportera, en tant que de besoin, son concours aux actions de communication que Madame la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche conduira autour de cette évaluation, en particulier lors de la publication des rapports.

Afin d'assurer la transparence des évaluations, la présente lettre de mission, l'état d'avancement du processus d'évaluation et les rapports de diagnostic et de scénarios seront mis en ligne.

Afin que le SGMAP puisse assurer son rôle d'accompagnement méthodologique, apporter à l'équipe d'évaluation les concours et appuis de sa compétence et rendre compte à mon cabinet de l'avancement et du bon déroulement des travaux engagés, je vous prie de veiller à l'associer tout au long de ces travaux. Vous le tiendrez informé, ainsi que Madame la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, de la composition de la mission et de toute difficulté importante ou retard.



Manuel VALLS

Copie à :

- Madame la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
- Monsieur le ministre des finances et des comptes publics
- Monsieur le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique

Le Premier Ministre

Paris, le - 5 MAI 2015

à

Madame la Ministre de l'éducation nationale, de
l'enseignement supérieur et de la recherche

Objet : Evaluation de la participation française au programme cadre de recherche et développement technologique (PCRDT)

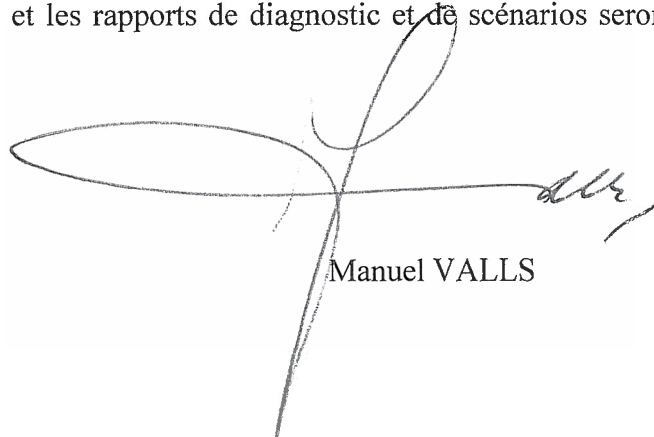
Le Gouvernement s'est fixé une ambition forte pour une action publique plus efficace, plus économe et plus juste.

Les évaluations menées dans le cadre de la modernisation de l'action publique (MAP) contribueront directement en 2015 à poursuivre notre effort collectif en ce sens. L'objectif de ces évaluations est en effet de réinterroger les politiques publiques, leurs résultats, leur utilité et leur adéquation avec les attentes des bénéficiaires, et d'identifier leurs marges d'amélioration et d'évolution. Ces évaluations s'inscrivent par ailleurs dans une logique démocratique d'association des parties prenantes de la politique évaluée et de transparence quant à leurs objectifs, leur déroulement et leurs conclusions.

J'ai décidé de retenir votre proposition d'engager une évaluation de la participation française au programme cadre de recherche et développement technologique. La conduite de cette évaluation est placée sous votre autorité et votre responsabilité pour être réalisée dans le cadre et selon les modalités que vous avez précisées dans la fiche jointe. Je demande par lettre séparée à la cheffe de l'inspection générale des finances, au chef de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche et au vice-président du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies de bien vouloir désigner les membres de leurs services qui en assureront la réalisation.

Conformément à la méthodologie élaborée par le secrétariat général pour la modernisation de l'action publique (SGMAP) et pour garantir l'appropriation des travaux, je vous saurais gré de réunir et de présider à trois reprises au moins un comité d'évaluation qui sera composé des principales parties prenantes et auquel l'équipe d'évaluation présentera ses travaux de cadrage opérationnel et de diagnostic, ainsi que les scénarios de transformation qu'elle proposera. Tout au long de la mission, je souhaite que le SGMAP puisse rendre compte à mon cabinet de l'avancement des travaux engagés et de leur bon déroulement.

Afin d'assurer la transparence des évaluations, la présente lettre de mission, l'état d'avancement du processus d'évaluation et les rapports de diagnostic et de scénarios seront mis en ligne.



Manuel VALLS

Copie à :

- ✓ Monsieur le Ministre des finances et des comptes publics
- ✓ Monsieur le Ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique
- ✓ Madame la cheffe de l'inspection générale des finances (IGF)
- ✓ Monsieur le chef du service de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR)
- ✓ Monsieur le vice-président du conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGE)

ANNEXE V

Composition du comité d'évaluation

Annexe V

Conformément à la méthodologie d'évaluation des politiques publiques définie par le SGMAP, la mission a fait l'objet d'un suivi par un comité d'évaluation présidé le Directeur général pour la recherche et l'innovation (DGRI) par délégation de la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et du secrétaire d'État à l'enseignement supérieur et à la recherche.

Ce comité d'évaluation regroupe les principales parties prenantes à l'action publique évaluée. La composition définitive du comité a été arrêtée par le DGRI sur proposition de la mission. Elle comprend :

- ◆ **des directions d'administration centrale :**
 - la direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI) ;
 - la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP) ;
 - la direction générale des entreprises (DGE) ;
 - le Commissariat général au développement durable du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (CGEDD) ;
 - le Commissariat général à l'investissement (CGI) ;
- ◆ **des établissements de l'enseignement supérieur :**
 - la Conférence des présidents d'université (CPU) ;
 - la Conférence des grandes écoles (CGE) ;
 - la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI) ;
- ◆ **des organismes de recherche :**
 - le Centre national de recherche scientifique (CNRS) ;
 - l'Institut français des sciences et technologies des transports de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) ;
- ◆ **des entreprises :**
 - le Comité Richelieu ;
 - l'Association française des pôles de compétitivité (AFPC) ;
 - l'Association des conseils en innovation (ACI) ;
- ◆ **des représentants des territoires :** l'Association des régions de France (ARF) ;
- ◆ **des agences :**
 - l'Agence nationale de la recherche (ANR) ;
 - l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ;
 - Bpifrance ;
- ◆ **une personnalité qualifiée :** Jean-Pierre Finance¹, président du Club des organismes de recherche associés (CLORA), à Bruxelles.

Le comité d'évaluation s'est réuni à trois reprises ; le 16 juillet 2015, pour le cadrage, le 15 octobre 2015, pour la présentation de l'état des travaux et du diagnostic ainsi que le 17 décembre 2015, pour la restitution finale et la discussion des propositions.

¹ Jean-Pierre Finance, docteur en informatique, a été président de l'université Henri Poincaré de Nancy. Ancien président de la conférence des présidents d'université (CPU), il est actuellement président du CLORA et représentant permanent de la CPU et de l'Institut pour la recherche et le développement (IRD) auprès de l'Union Européenne. Il a été le premier président de l'Agence de modernisation des universités et des établissements (AMUE). Il a exercé les fonctions de conseiller pour la recherche au cabinet de Jack Lang et a été membre du Comité national d'évaluation de la recherche.

ANNEXE VI

Synthèse du sondage réalisé par la TNS Sofres

Enquête auprès des entreprises et des unités de recherche publiques sur leur perception du Programme Cadre de Recherche et Développement Technologique de l'UE

Résultats d'étude

Octobre 2015



SGMAP - PCRDT / Horizon 2020

© TNS Octobre 2015

48VI49



Sommaire

1		
	Profil des entreprises et unités de recherche interrogées	5
2		
	Connaissance et pratique du PCRDT	19
3		
	Motivations et bénéfices perçus du PCRDT	42
4		
	Les difficultés rencontrées pour candidater au PCRDT	50
5		
	Pistes d'amélioration : ce qui pourrait faciliter l'accès au PCRDT	77

SGMAP

Leïla Boutamine
Emilie BOURHIS

TNS Sofres

Guillaume Caline

- guillaume.caline@tns-sofres.com
- 01 40 92 45 28

Laure Salvaing

- laure.salvaing@tns-sofres.com
- 01 40 92 66 13

Camille Morisson

- camille.morisson@tns-sofres.com
- 01 40 92 44 93



Note méthodologique



Echantillons

- Deux cibles ont été interrogées dans le cadre de cette enquête :

1/ Entreprises ayant une activité de RDI

- **300 entretiens** auprès de la personne en charge de la RDI, ou, dans le cas de PME/TPE, du DG ou PDG.
- Deux variables de quotas ont été appliquées afin de permettre une diversité des secteurs et tailles d'entreprises.
- Concernant la constitution de l'échantillon et les secteurs d'activités considérés, voir les précisions en annexe du présent document.

2/ Unités de recherche publiques

- **200 entretiens** réalisés auprès du directeur ou responsable de l'URP.
- Interrogation réalisée à partir d'un fichier nominatif remis à TNS Sofres par le SGMAP et la mission de pilotage



Dates de terrain

- Le terrain s'est déroulé du 31 août au 23 septembre 2015



Mode de recueil

- Interviews réalisées par téléphone.

Rappel des objectifs de l'enquête

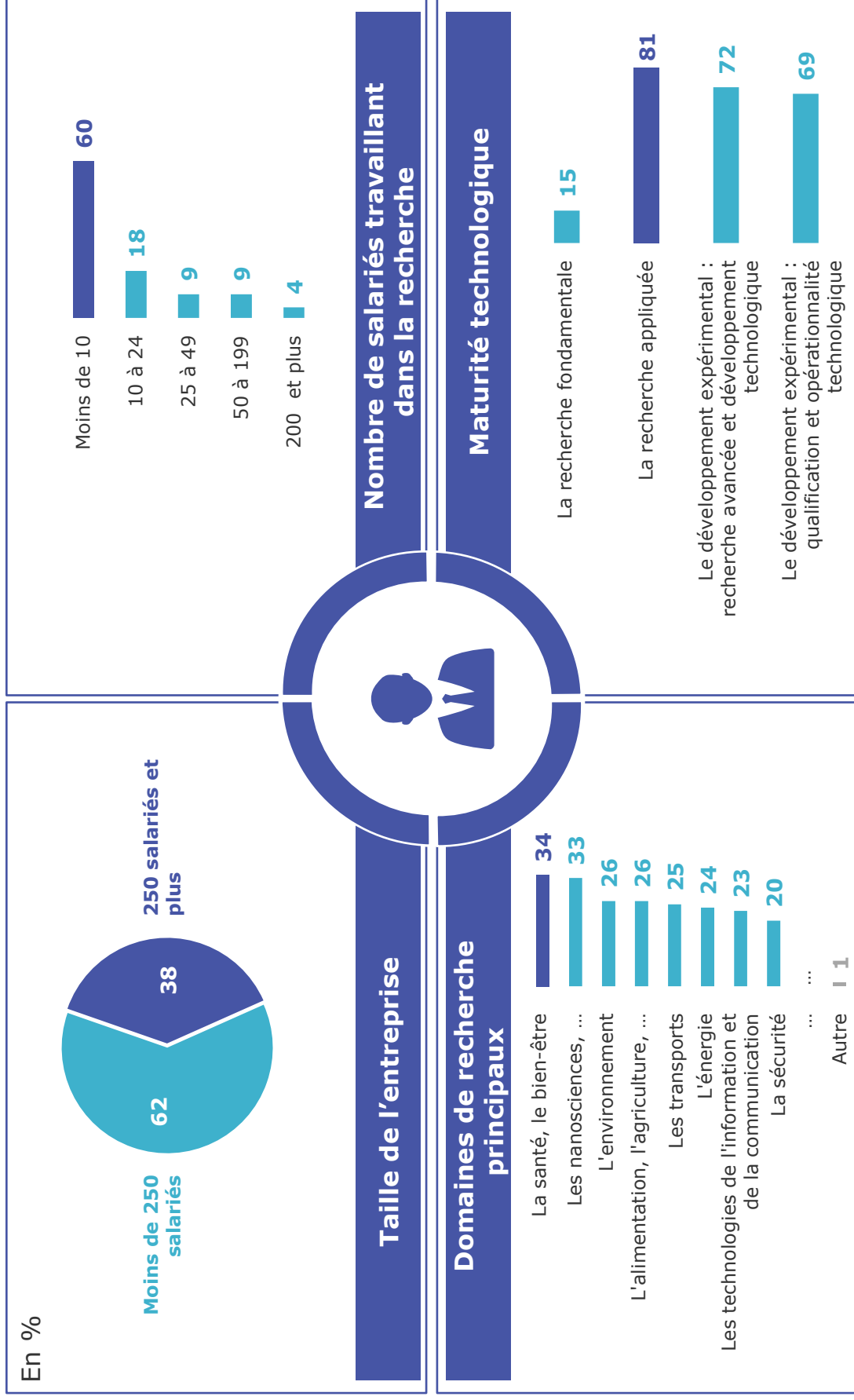
- Instauré au début des années 1980, le programme-cadre de recherche et développement technologique (PCRDT) est l'un des instruments de l'Union européenne visant à soutenir la recherche et le développement technologique dans les États membres. Pour la période 2014-2020, la contribution française s'éleva à environ 7 Md€ (soit 1 Md€/an). Or, au cours du 7ème programme cadre (2007-2013), les équipes universitaires et les entreprises françaises n'ont réussi à obtenir, au travers des appels à projets compétitifs lancés par l'UE, que 70 % de ce montant.
- Face à ce constat, les services de l'Etat concernés et le SGMAP ont souhaité réaliser une enquête quantitative auprès des entreprises privées du secteur marchand et des unités de recherche publiques susceptibles de répondre à ces appels à projets lancés par l'UE pour analyser les raisons de ce faible « retour sur investissement » et identifier les leviers permettant d'augmenter les financements européens bénéficiant à la recherche française. Il s'agissait notamment de comprendre les raisons du non recours au PCRDT auprès de ces acteurs et donc d'identifier les freins éventuels pour dégager des axes d'optimisation et ainsi faire évoluer le dispositif actuellement en vigueur.

1

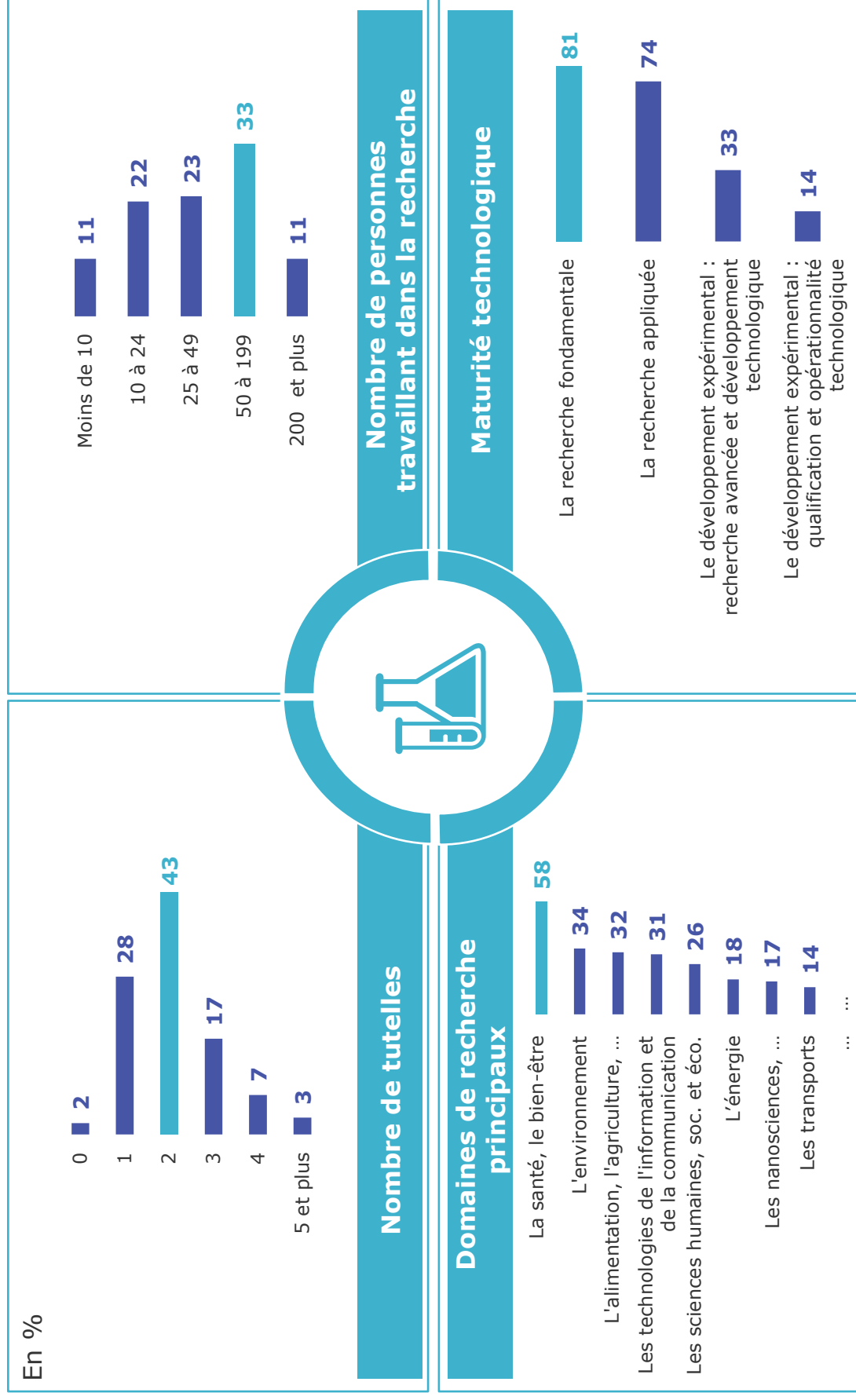
Profil des entreprises et unités de recherche interrogées



Profil des entreprises interrogées



Profil des unités de recherche interrogées



Des difficultés rencontrées pour financer les projets de recherche, en particulier dans les unités de recherche

Aujourd'hui, rencontrez-vous des difficultés pour financer les projets de Recherche-Développement-Innovation de votre entreprise / Recherche de votre unité ?

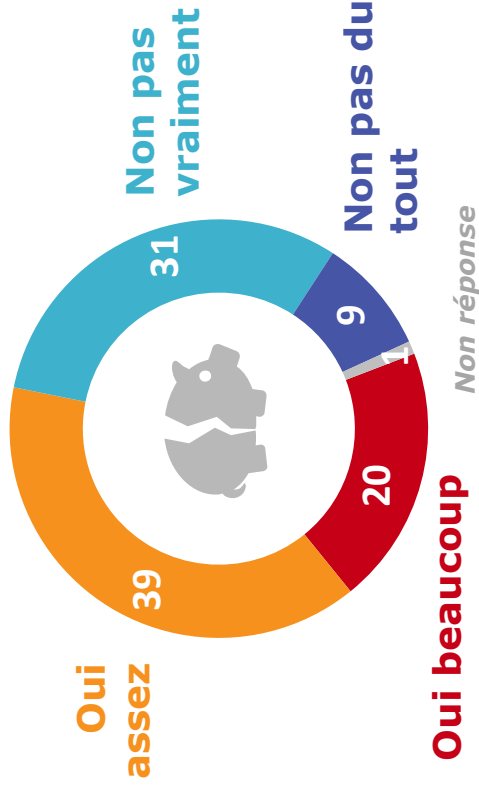
ST Oui **59%**

ST Non **40%**

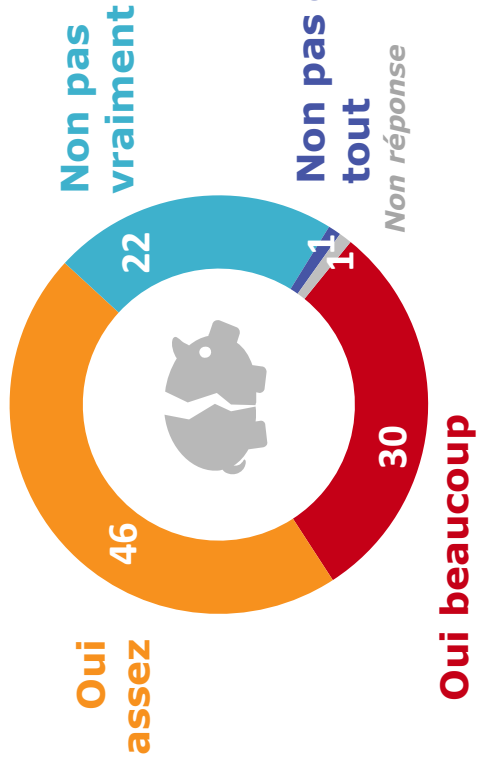
ST Oui **76%**

ST Non **23%**

Dont : **75%** des < 10 sal.
64% des < 250 sal.
50% des > 250 sal.



Base : ensemble (300)



Base : ensemble (200)



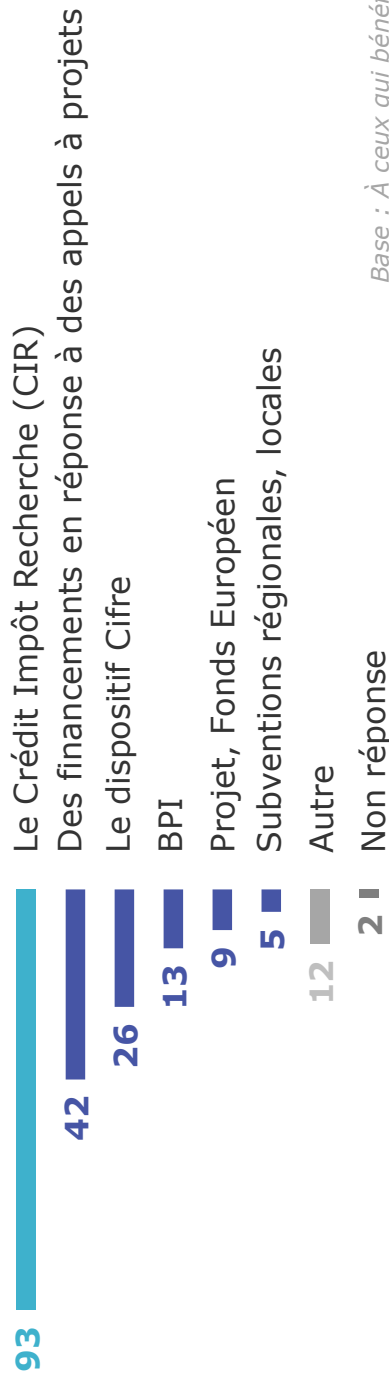
Les entreprises sont une majorité à bénéficier de financements publics dans le cadre de leur activité de RDI, provenant principalement du CIR

A l'heure actuelle, votre entreprise bénéficie-t-elle de financements publics dans le cadre de son activité de RDI ? / Quelle part de votre budget annuel de RDI, ces financements publics représentent-ils environ ? / De quels types de financements publics bénéficiez-vous dans votre activité de RDI ?



Ces financements représentent en moyenne **19%** de leur budget annuel de RDI

Les types de financements dont elles bénéficient sont ...



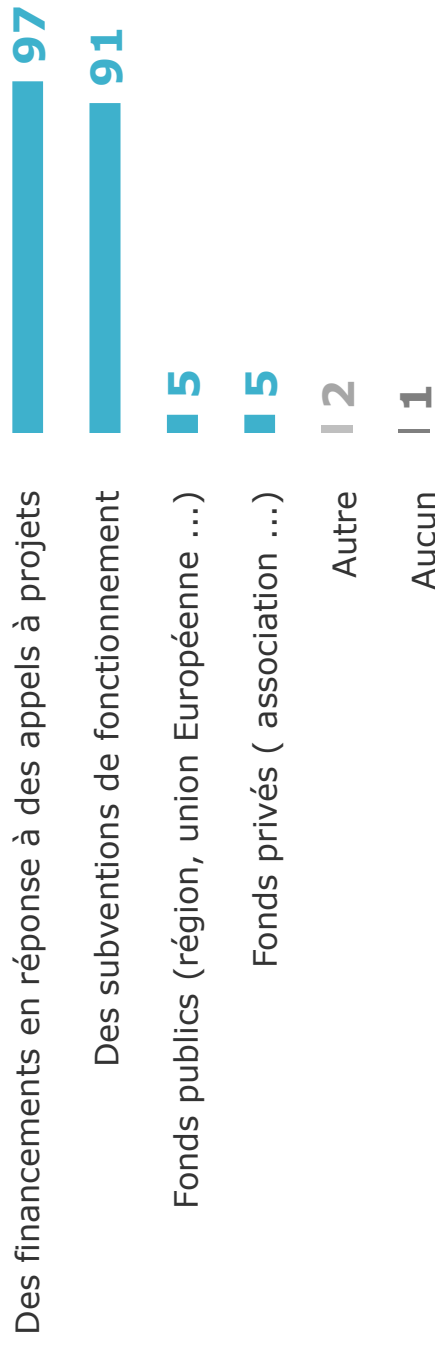
Base : À ceux qui bénéficient de financements publics (178)



Les financements dont bénéficient les unités de recherche proviennent eux majoritairement de réponses à des appels à projets et de subventions de fonctionnement

De quels types de financements publics bénéficiez-vous ? / A l'heure actuelle, quelle part de votre budget annuel de recherche, les subventions de fonctionnement représentent-elles environ ?

Les types de financements dont bénéficient les unités de recherche sont ...



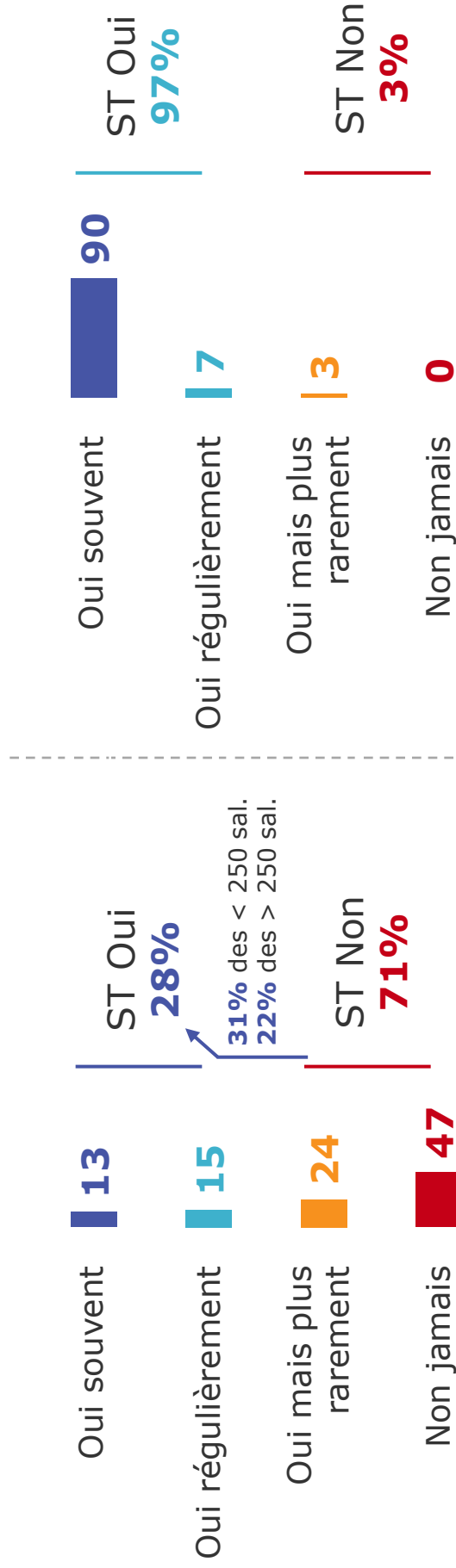
Les subventions de fonctionnement représentent en moyenne **30%** de leur budget annuel de recherche

Base : ensemble (200)



Les unités de recherche répondent très fréquemment à des appels à projets pour trouver des financements alors que cette pratique est beaucoup plus minoritaire dans les entreprises interrogées

Afin de trouver des financements en matière de RDI, votre entreprise / recherche-développement, votre unité de recherche répond-elle à des appels à projets ?



Souvent = plusieurs fois par an
Régulièrement = une fois par an

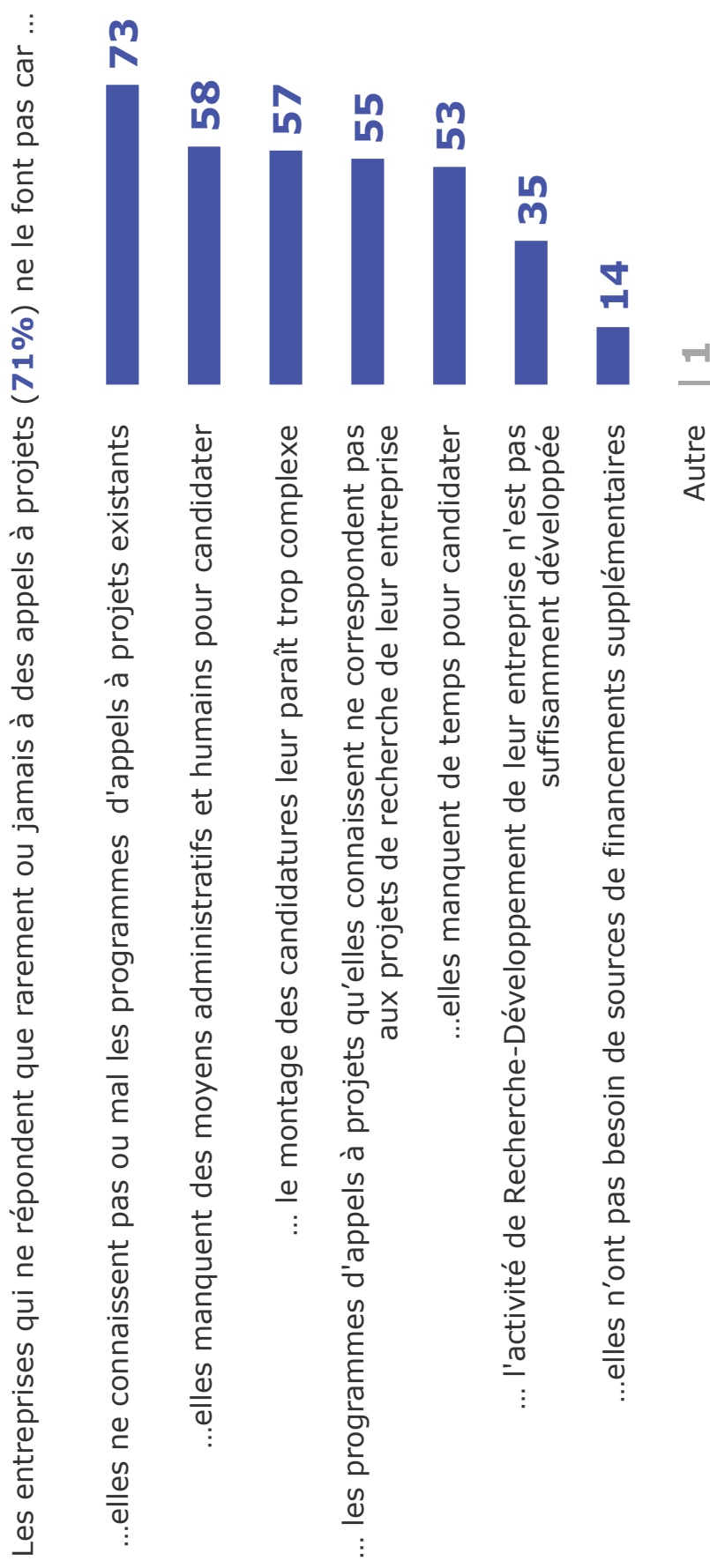


Base : ensemble (300)

Base : ensemble (200)

Ce plus faible recours aux appels à projets de la part des entreprises s'explique avant tout par un manque de connaissance et d'information et le manque de moyens

Pour quelles raisons, ne répondez-vous que rarement ou jamais à des appels à projets ? Est-ce ...



Base : à ceux qui répondent rarement ou jamais aux appels à projet (214)



... alors que les quelques unités de recherche qui ne répondent pas évoquent la complexité des démarches, le manque de temps et le fait que les appels à projets ne correspondent pas aux projets de leur laboratoire

Pour quelles raisons, ne répondez-vous que rarement ou jamais à des appels à projets ? Est-ce ...

Base faible – résultats en effectif

5 unités de recherche ne répondent pas parce que ...

... le montage des candidatures leur paraît trop complexe

3

... elles manquent de temps pour candidater

3

... les programmes d'appels à projets qu'elles connaissent ne correspondent pas aux projets de recherche de leur laboratoire

3

... elles manquent des moyens administratifs et humains pour candidater

2

... elles n'ont pas besoin de sources de financements supplémentaires

2

Base : à ceux qui répondent rarement ou jamais aux appels à projet (5)

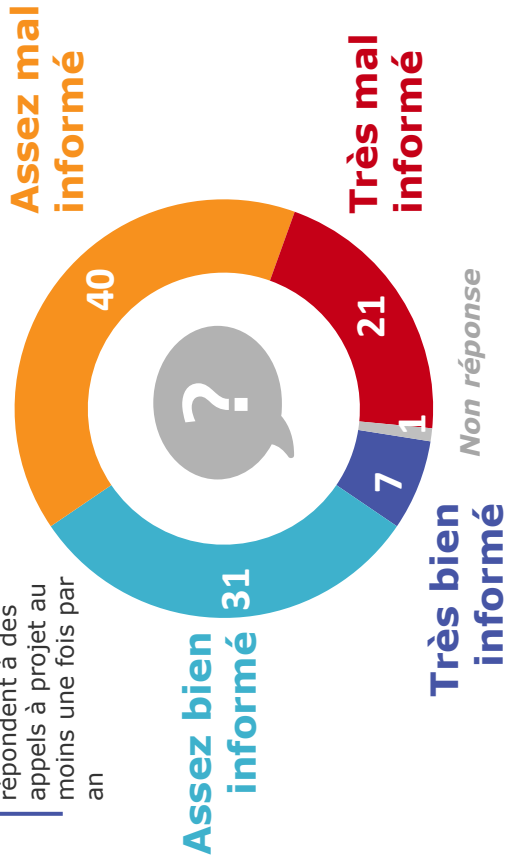


Les entreprises se sentent très peu informées sur les programmes de financements de projets, à l'inverse des unités de recherche qui le sont très majoritairement

Vous sentez-vous bien ou mal informé sur les programmes de financements de projets de RDI / recherche-développement ?

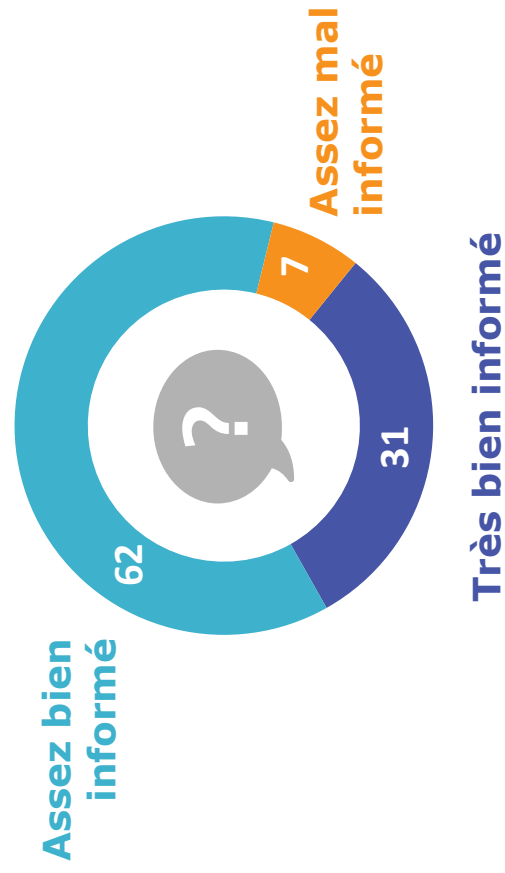
ST Bien informé **38%** ST Mal informé **61%**

58% de ceux qui répondent à des appels à projet au moins une fois par an



Base : ensemble (300)

ST Bien informé **93%** ST Mal informé **7%**



Base : ensemble (200)

Ainsi, les unités de recherche connaissent globalement mieux les programmes de financements de projets de RDI que les entreprises

Il existe aujourd'hui plusieurs programmes de financements de projets de RDI / recherche-développement-innovation. Connaissiez-vous les programmes et appels à projets suivants ?

ST Connaissent

Le programme européen Eureka

60

Les appels à projets de l'Agence Nationale de la Recherche

42

Les appels à projets du Fonds Unique Interministériel

25

Le programme d'investissement d'avenir

19



Base : ensemble (300)

ST Connaissent

Les appels à projets de l'Agence Nationale de la Recherche

99

Le programme d'investissement d'avenir

91

Le programme européen Eureka

60

Les appels à projets du Fonds Unique Interministériel

44



Base : ensemble (200)

Dans le détail, seule une minorité des entreprises interrogées a candidaté aux programmes de financements de projets de RDI

Il existe aujourd'hui plusieurs programmes de financements de projets de RDI. Connaissez-vous les programmes et appels à projets suivants ?

ST oui



■ Oui, vous le connaissez et votre entreprise y a déjà candidaté ■ Oui, vous le connaissez mais votre entreprise n'y a jamais candidaté ■ Non, vous ne le connaissez pas

Base : ensemble (300)



Les unités de recherche interrogées ont une meilleure connaissance des appels à projets de l'ANR et du programme d'investissement d'avenir et beaucoup y ont candidaté

Il existe aujourd'hui plusieurs programmes de financements de projets de recherche-développement-innovation. Connaissiez-vous les programmes et appels à projets suivants ?

ST oui

Les appels à projets de l'Agence Nationale de la Recherche



Le programme d'investissement d'avenir



Le programme européen Eureka



Les appels à projets du Fonds Unique Interministériel



■ Oui, vous le connaissez et votre unité de recherche y a déjà candidaté

■ Oui, vous le connaissez mais votre unité de recherche n'y a jamais candidaté

■ Non, vous ne le connaissez pas

■ Non réponse

Base : ensemble (200)



Points-clés

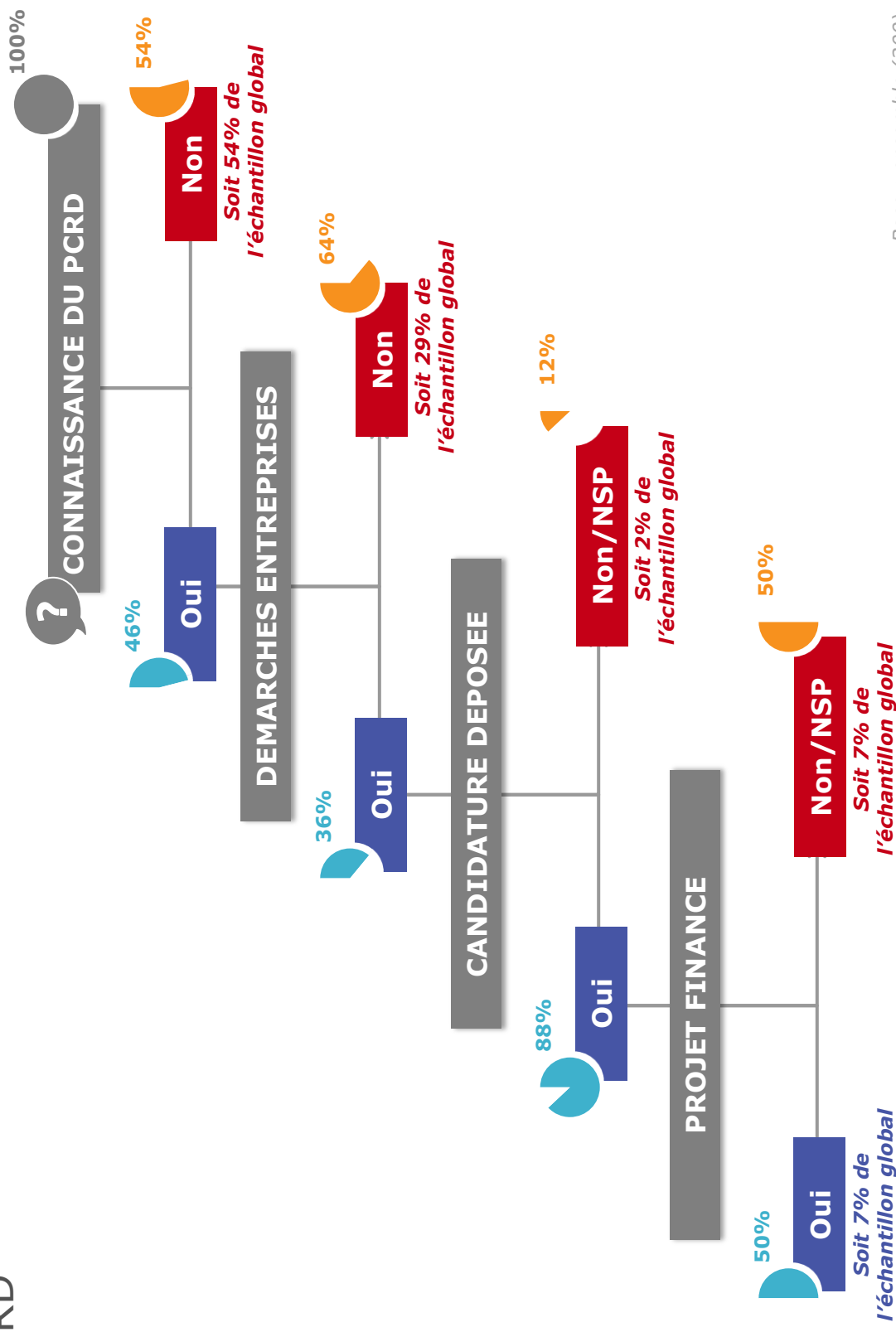
- Des difficultés de financement des projets de RDI rencontrées par les entreprises (surtout les plus petites) comme par les unités de recherche.
- Des participations à des appels à projets qui concernent l'ensemble des URP mais seulement une minorité des entreprises (mais un peu plus les plus petites qui bénéficieraient à ce titre moins que les autres de financements publics).
- Pour les entreprises qui ne répondent pas à des appels à projets le manque d'information et de connaissance des dispositifs existants constituent le principal frein.

2

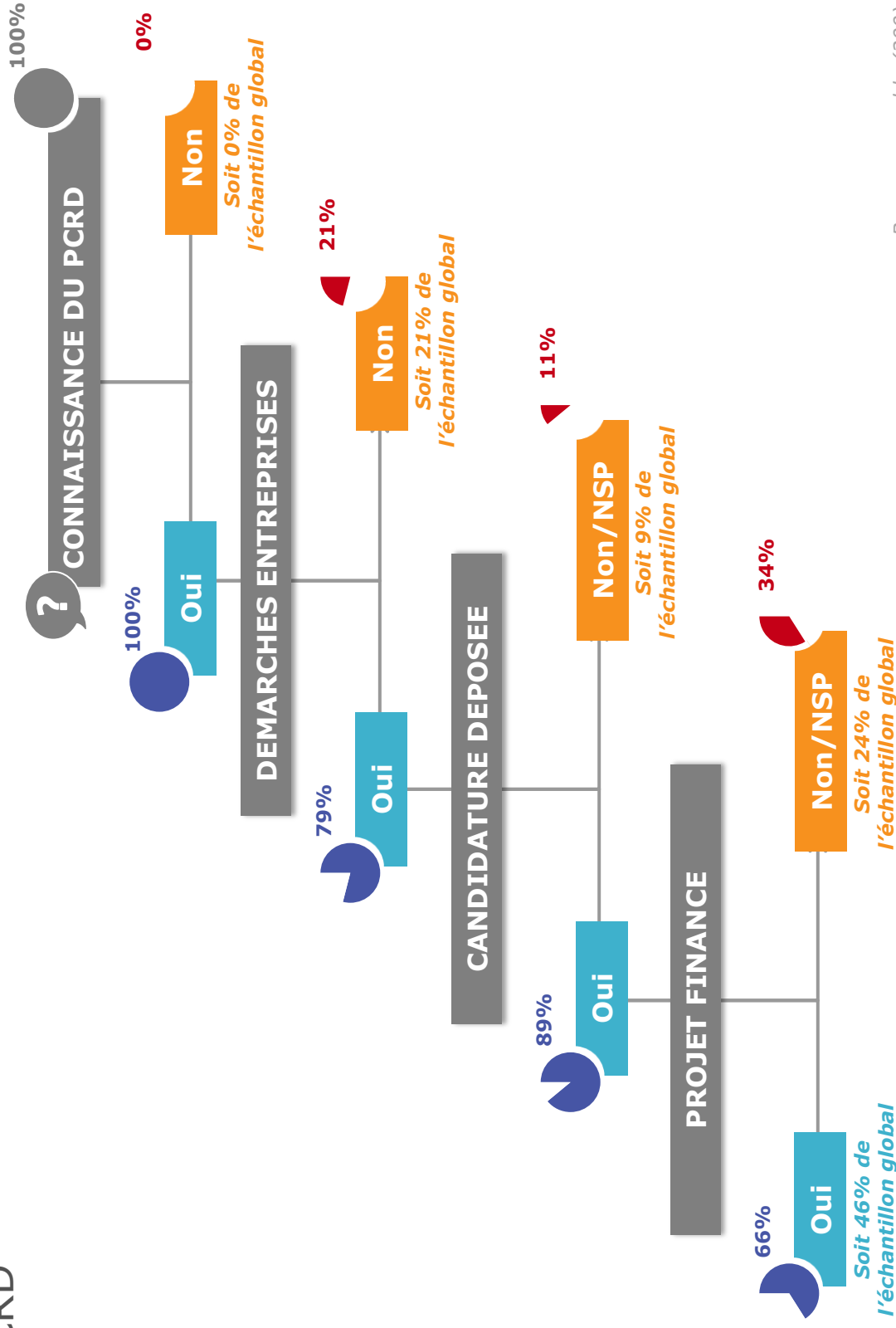
Connaissance et candidature au PCRD/ Horizon 2020



Profil des entreprises par rapport à leur connaissance et leur candidature au PCRDT



Profil des URP par rapport à leur connaissance et leur candidature au PCRDT



Base : ensemble (200)



2.1

Connaissance du PCRD



L'ensemble des unités de recherche interrogées connaît le PCRD alors que ce n'est le cas que de la moitié des entreprises

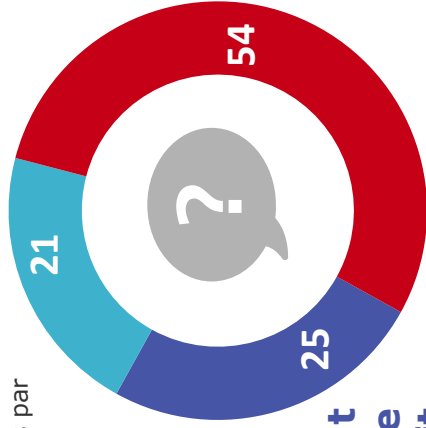
Connaissez-vous, ne serait-ce que de nom, le **programme-cadre européen** pour la recherche et l'innovation, également connu sous différents noms : PCRD, PCRD, FP7, PCRI ou Horizon 2020 ?

ST Connaît
46%

68% de ceux qui répondent à des appels à projet au moins une fois par an

ST Ne connaît pas
54%

Oui, mais ne voit pas bien de quoi il s'agit



Oui, voit bien de quoi il s'agit

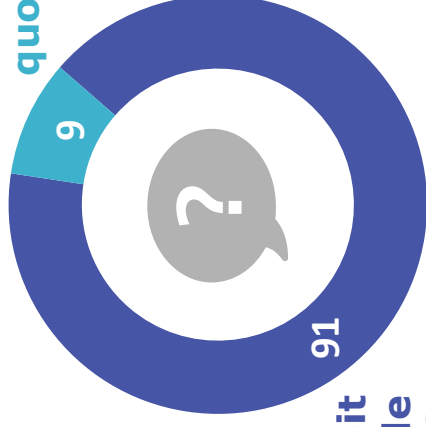


Base : ensemble (300)

ST Connaît
100%

ST Ne connaît pas
0%

Oui, mais ne voit pas bien de quoi il s'agit



Oui, voit bien de quoi il s'agit

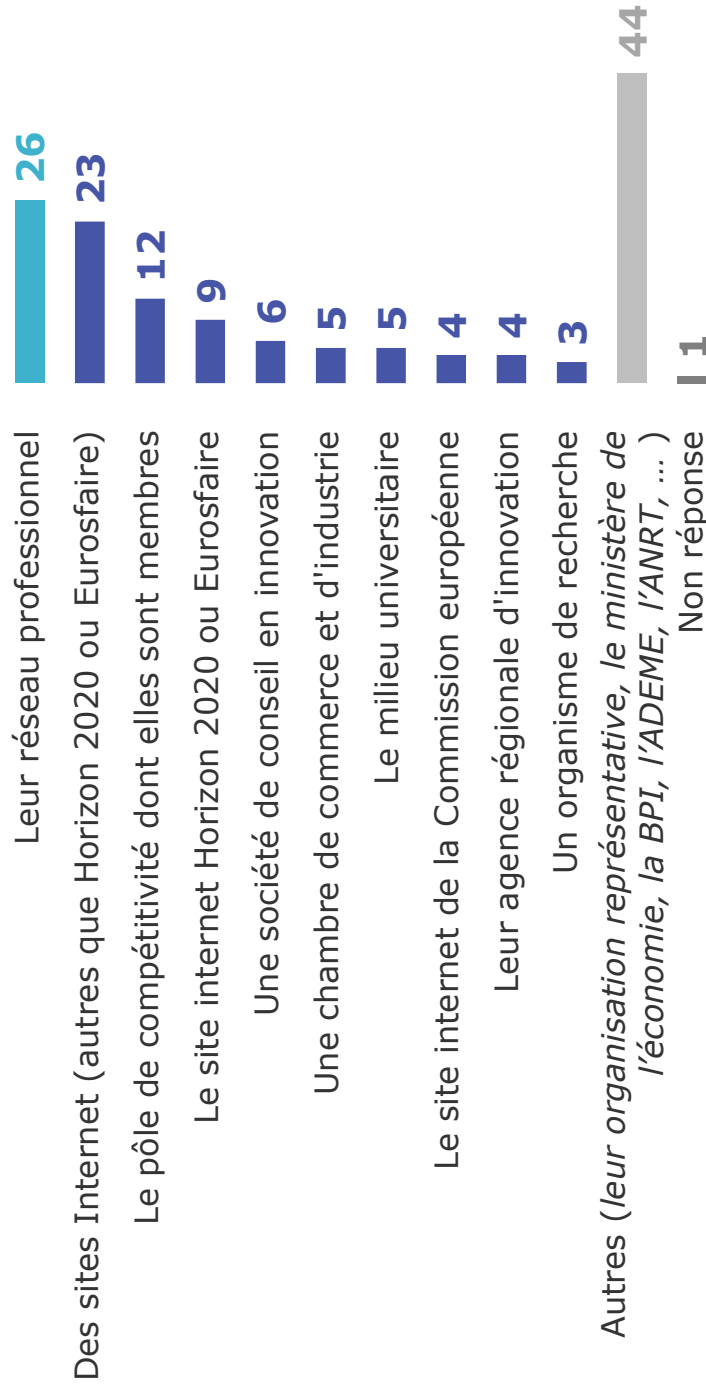


Base : ensemble (200)

Les entreprises ont entendu parler de ce programme cadre principalement par leur réseau professionnel et des sites Internet

Comment avez-vous entendu parler du PCRD ou d'Horizon 2020 ?

Les entreprises qui connaissent le PCRD (**46%**) l'ont connu par...



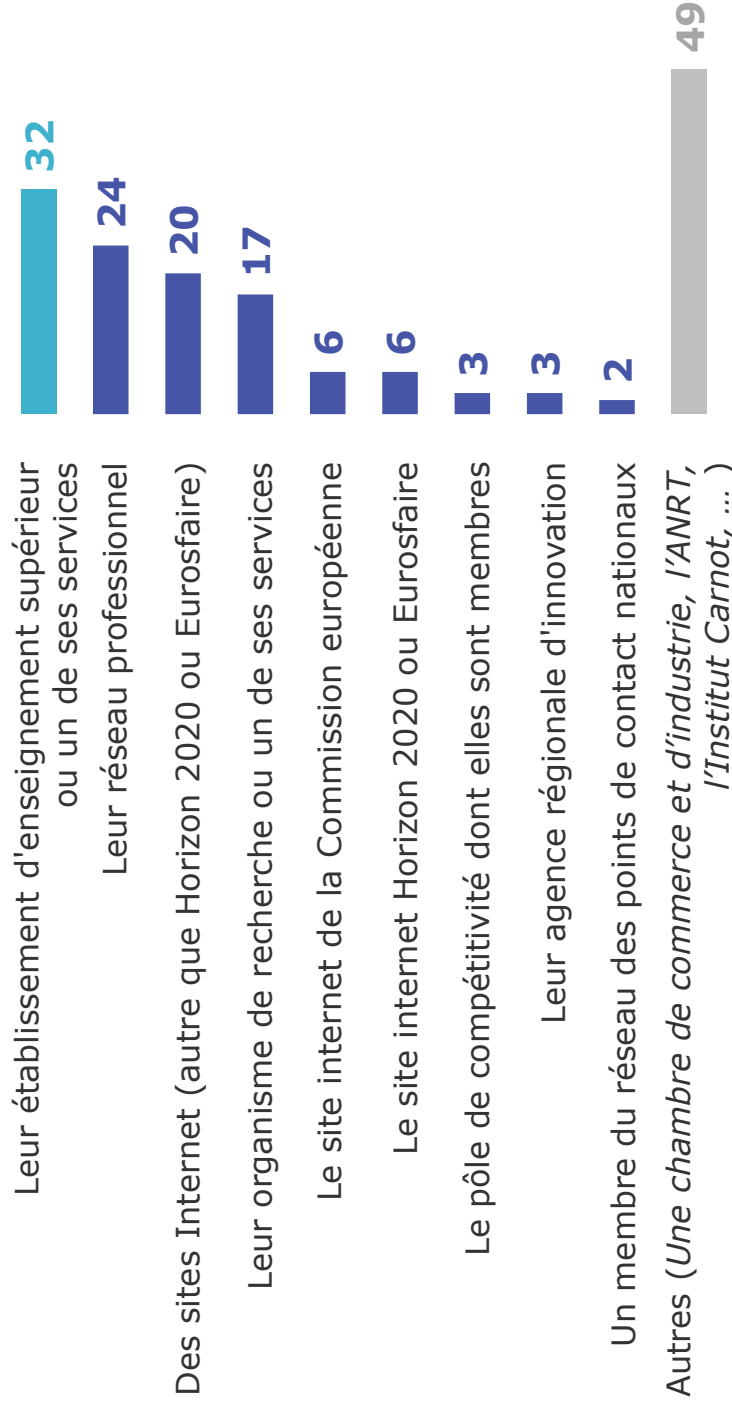
Base : à ceux qui connaissent le PCRD (138)



Pour les unités de recherche, il s'agit principalement de leur établissement d'enseignement supérieur et de leur réseau professionnel

Comment avez-vous entendu parler du PCRD ou d'Horizon 2020 ?

Les unités de recherche qui connaissent le PCRD l'ont connu par...



Base : à ceux qui connaissent le PCRD (200)



2.2

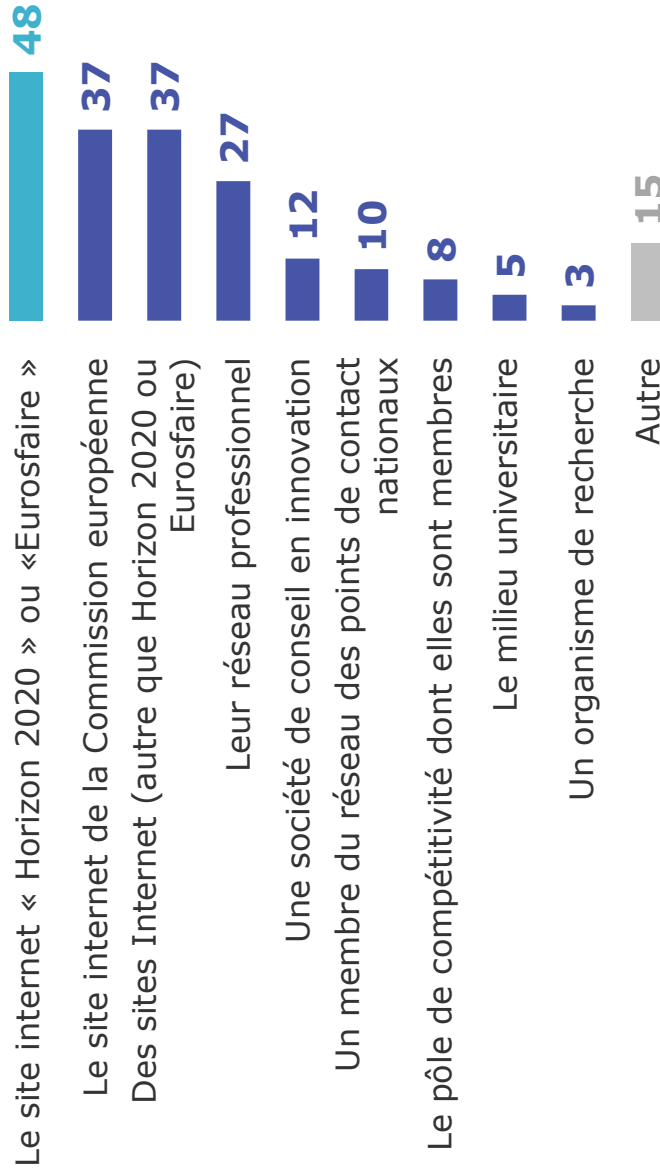
Recherche d'informations sur le PCRD



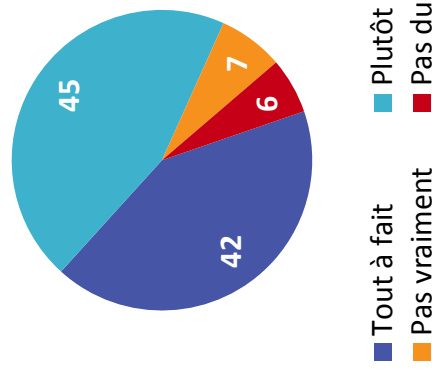
Parmi les entreprises qui ont recherché des informations sur le PCRD, une majorité a utilisé le site internet Horizon 2020 ou Eurosfair

Vous-même avez-vous recherché des informations sur le PCRD ou Horizon 2020 ? / De quelle manière avez-vous recherché des informations sur le PCRD / Horizon 2020 et son fonctionnement ? / Ces informations ont-elles répondu à vos besoins et questions sur le PCRD / Horizon 2020 ?

44% des entreprises qui connaissent le PCRD ont recherché des informations à ce sujet, et l'ont fait sur...



87% ont jugé cette recherche utile dont...



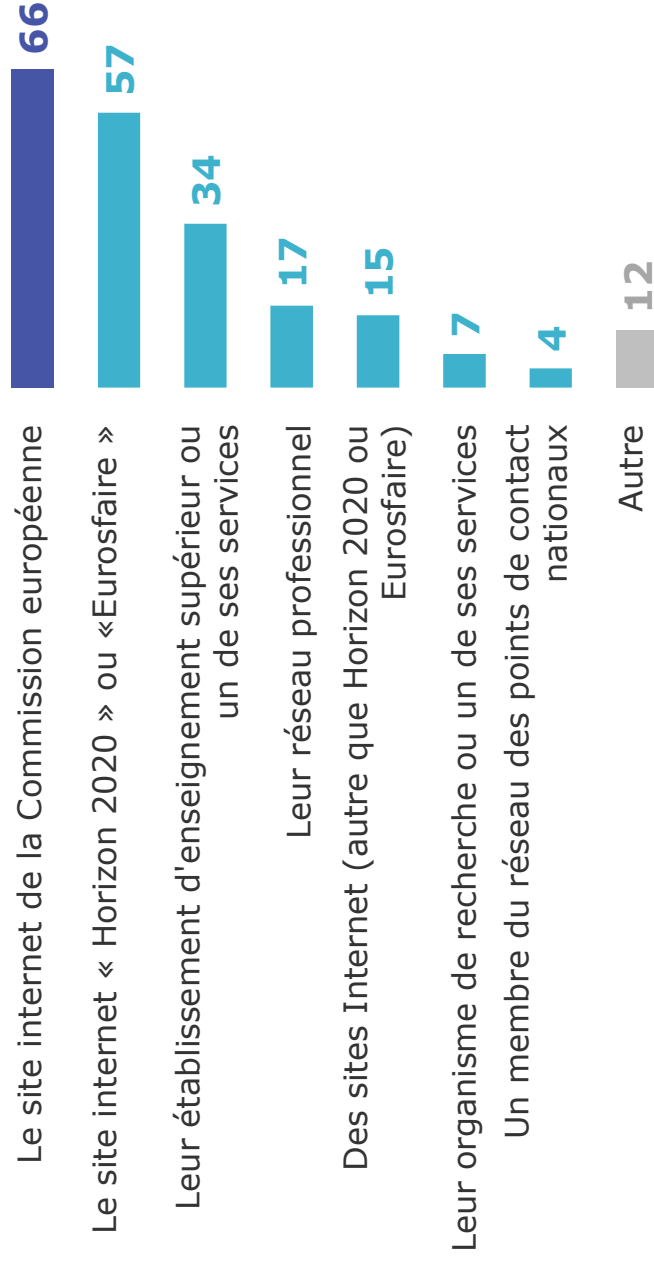
Base : à ceux qui connaissent le PCRD et ont effectué des recherches sur ce sujet (60)



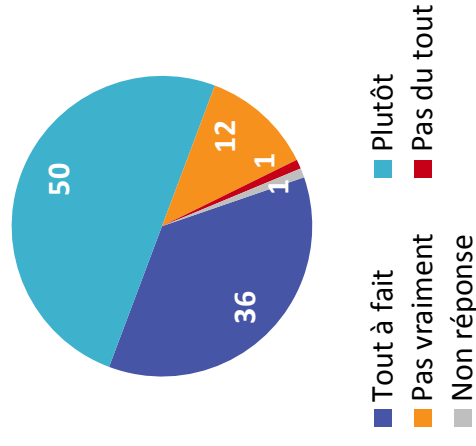
À l'instar des unités de recherche qui se sont néanmoins renseignées en priorité sur le site internet de la Commission européenne

Vous-même avez-vous recherché des informations sur le PCRD ou Horizon 2020 ? / De quelle manière avez-vous recherché des informations sur le PCRD / Horizon 2020 et son fonctionnement ? / Ces informations ont-elles répondu à vos besoins et questions sur le PCRD / Horizon 2020 ?

79% des unités de recherche qui connaissent le PCRD ont recherché des informations à ce sujet, et l'ont fait sur...



86% ont jugé cette recherche utile dont...



Base : à ceux qui connaissent le PCRD et ont effectué des recherches sur ce sujet (157)

Des entreprises qui majoritairement se disent mal informées sur le Programme-Cadre, contrairement aux URP qui s'estiment presque toutes bien informées

Aujourd'hui vous sentez-vous bien ou mal informé sur le PCRCD / Horizon 2020 ?

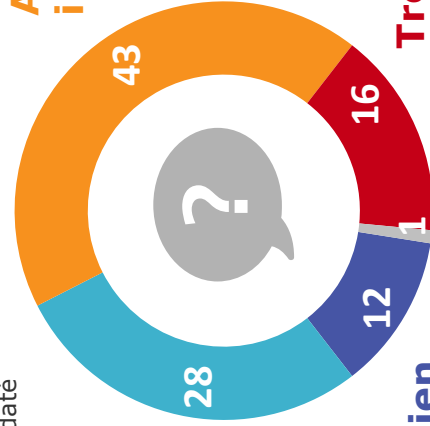
ST Bien informé **40%**

68% de ceux qui ont déjà candidaté au PCRCD

ST Mal informé

59%

Assez mal informé



Très bien informé

Non réponse

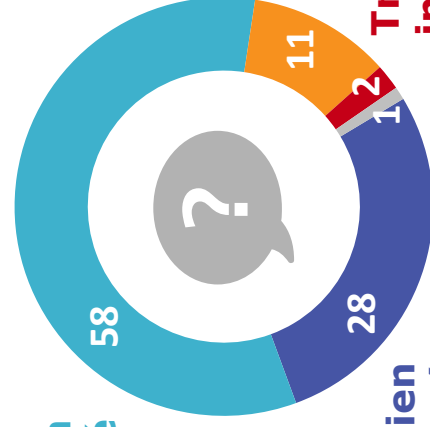


Base : à ceux qui connaissent le PCRCD (138)

ST Bien informé

86%

Assez bien informé



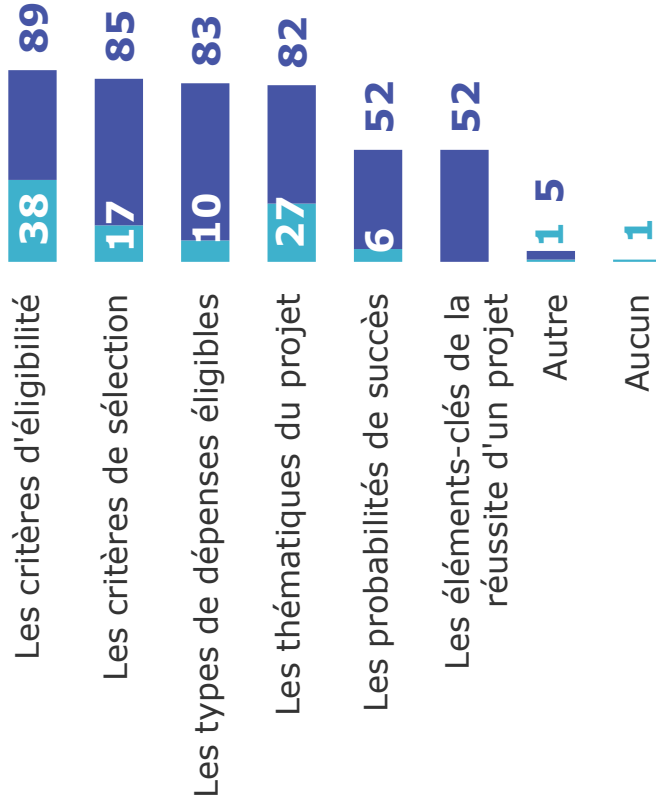
Très bien informé

Non réponse

Base : à ceux qui connaissent le PCRCD (200)

Les sujets d'informations attendus sont pluriels : les thématiques des projets et les critères d'éligibilité apparaissent comme plus saillants

Sur quels sujets souhaiteriez-vous être mieux informé ? En premier ? Et ensuite ?

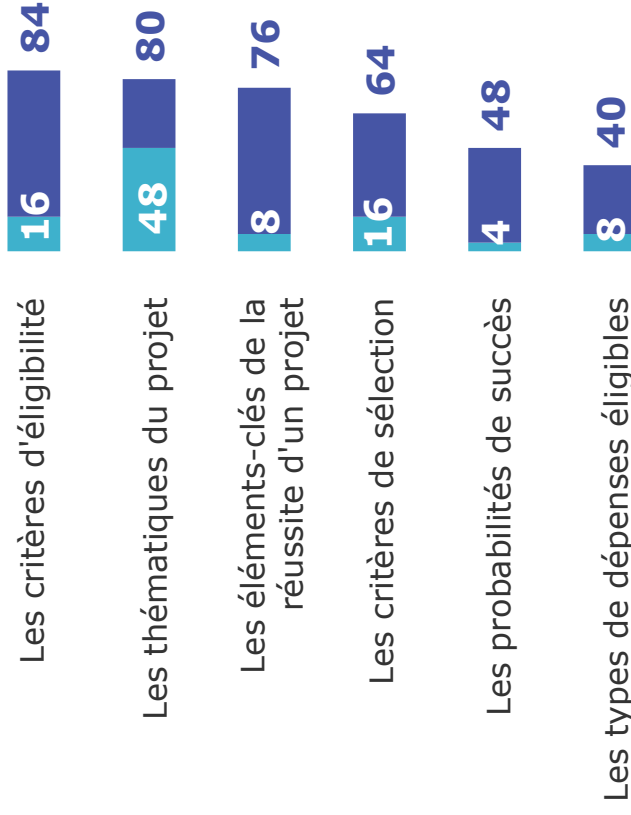


■ En premier ■ Ensemble

Base : connaissent le PCRDT mais se sentent mal informés (82)



Attention base faible



■ En premier ■ Ensemble

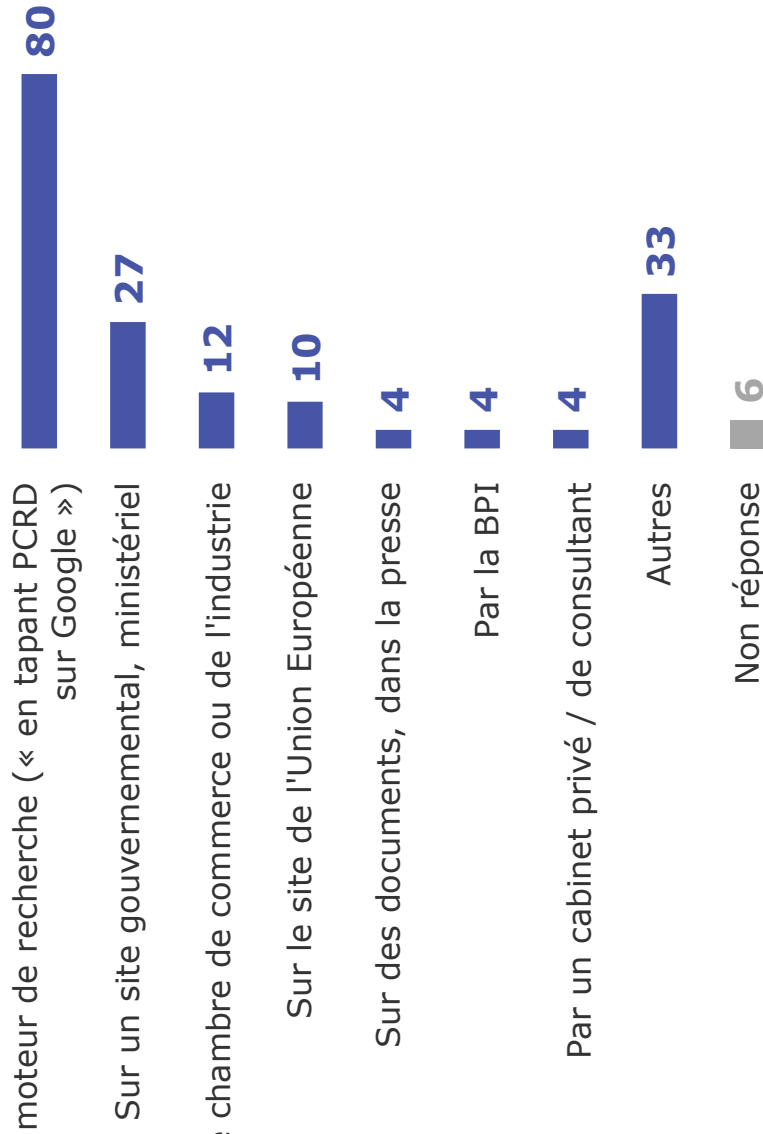
Base : connaissent le PCRDT mais se sentent mal informés (25)



Quant aux entreprises qui ne connaissent pas le PCRD, la première façon de s'informer sur le programme serait Internet

Spontanément, de quelle manière recherchiez-vous de l'information sur ce programme ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES



Base : à ceux qui ne connaissent pas le PCRD (118)



Points-clés

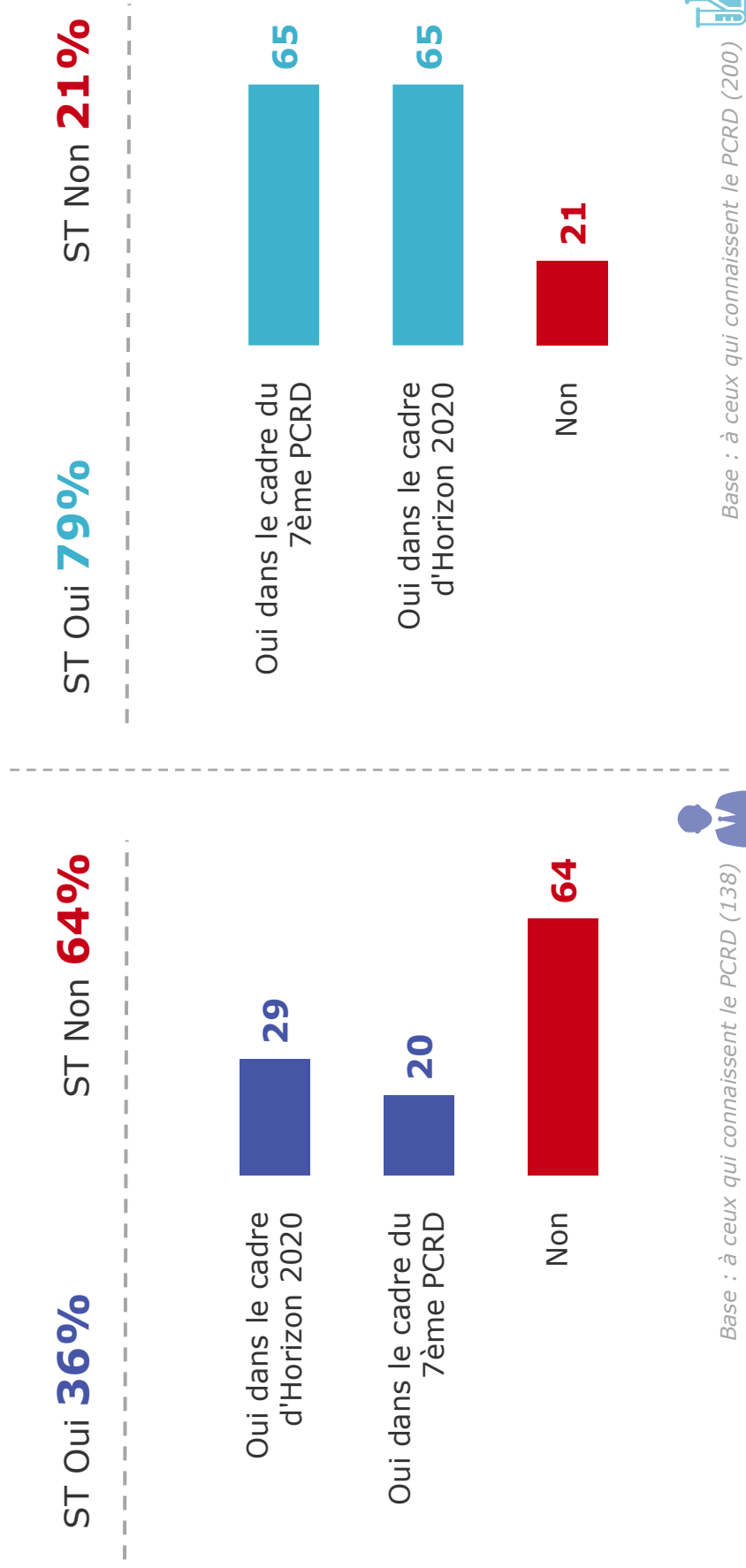
- Des URP interrogées qui connaissent toutes le PCRDT et y ont pour la plupart candidaté et bien souvent obtenu un financement.
- A l'inverse un peu moins de la moitié seulement des entreprises interrogées ont connaissance du PCRDT et seules 15% ont déposé une candidature.
- Le réseau professionnel – et l'établissement d'enseignement supérieur ou secondaire pour les URP – constituent les principaux moyens de connaissance du PCRDT pour les personnes interrogées. Mais c'est d'abord sur Internet (dont le site Horizon 2020 mais pas uniquement) que les répondants s'informent sur le sujet.
- Les entreprises se sentent majoritairement mal informées sur le PCRDT : les critères d'éligibilité et les thématiques du projet constituent à ce titre les principales attentes d'information.

2.3 Candidature au PCRD



Les unités de recherche sont plus nombreuses à avoir entrepris des démarches pour répondre à un appel à projets dans le cadre du 7ème PCRD ou d'Horizon 2020 que les entreprises

Votre entreprise/unité de recherche a-t-elle déjà entrepris des démarches pour répondre à un appel à projet dans le cadre du 7ème PCRD ou d'Horizon 2020, que cela ait ou non conduit à un dépôt de candidatures ?



Base : à ceux qui connaissent le PCRD (200)



Base : à ceux qui connaissent le PCRD (138)

SGMAP - PCRDT / Horizon 2020



La majorité des entreprises et unités de recherche de recherche qui ont entrepris des démarches ont déposé une candidature

Aujourd'hui combien de candidatures votre entreprise/unité de recherche a-t-elle déposé au total dans le cadre...

44 entreprises sur 50 ayant entrepris des démarches ont déposé une candidature

Résultats en effectifs

	7 ^{ème} PCRD	Horizon 2020
A déposé au moins une candidature	23	32
Une seule candidature	10	15
2 à 5 candidatures	9	11
Plus de 5 candidatures	4	6



Base : à ceux qui ont entrepris des démarches pour candidater (50)

141 unités de recherches sur 158 ayant entrepris des démarches ont déposé une candidature

Résultats en effectifs

	7 ^{ème} PCRD	Horizon 2020
A déposé au moins une candidature	101	114
Une seule candidature	21	41
2 à 5 candidatures	60	65
Plus de 5 candidatures	20	8



Base : à ceux qui ont entrepris des démarches pour candidater (158)

Les programmes auxquels les répondants ont candidaté dans le cadre du 7^{ème} PCRD

Résultats en effectifs

Au sein du 7 ^{ème} PCRD	Au sein des programmes	Entreprises	Unités de recherche
Idées – CER/ ERC		6	26
	Santé	2	19
	KBBE	1	11
	TIC	2	14
	Nanosciences etc.	2	5
	Energie	1	4
	Environnement	1	7
	Transport	1	3
	Sciences socio-éco et humaines	0	4
	Espace	1	1
	Sécurité	0	0
	Général	1	6
	Personnes	Actions Marie Curie	3
Actions spécifiques		0	5
Capacités	Infrastructures	1	3
	Recherche au profit des PME	0	1
	Autres	1	2
Recherche Nucléaire		1	1
Autres		6	13
Non réponse		8	20

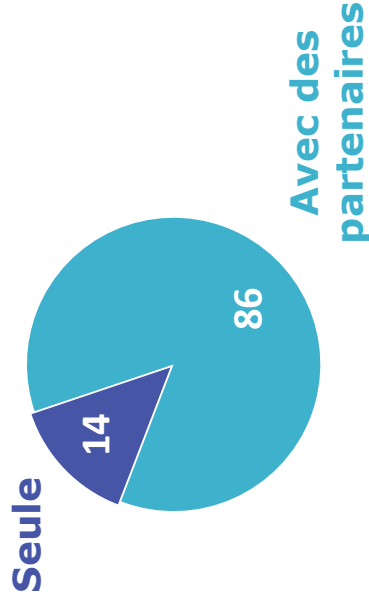
Les programmes auxquels les répondants ont candidaté dans le cadre d'Horizon 2020

Résultats en effectifs

Au sein de Horizon 2020	Au sein des programmes	Entreprises	Unités de recherche
Pilier « Excellence scientifique »	CER/ ERC	1	28
	Actions Marie Skłodowska-Curie	2	26
	Technologies futures/émergentes	6	12
	Infrastructure de classe mondiale	2	4
Pilier « Primauté industrielle »	TIC	3	4
	Nanotechnologies, etc.	3	3
	Espace	2	0
	Instruments PME	1	0
	Santé, etc.	4	23
	Bio-économie, etc.	2	17
Défis sociétaux	Energie sûre, propre et efficace	4	11
	Transports intelligents, verts, etc.	4	4
	Action climatique, etc.	4	8
	Sociétés inclusives, etc.	1	7
	Des sociétés sûres	2	2
	Infrastructures	1	1
Recherche nucléaire au service des citoyens			
Autres		3	2
Non réponse		2	9

Des candidatures majoritairement réalisées avec des partenaires

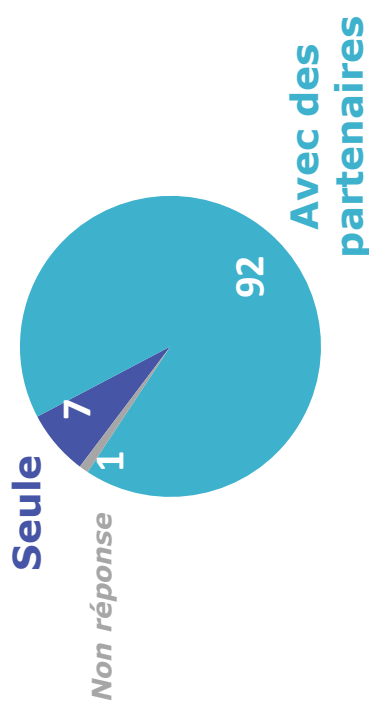
Dans le cadre de cette candidature, votre entreprise/unité de recherche répondait-elle seule ou avec des partenaires / Votre entreprise/unité de recherche était-elle coordinatrice du projet ?



Parmi celles qui ont répondu avec des partenaires, **26%** étaient coordinatrices du projet



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)



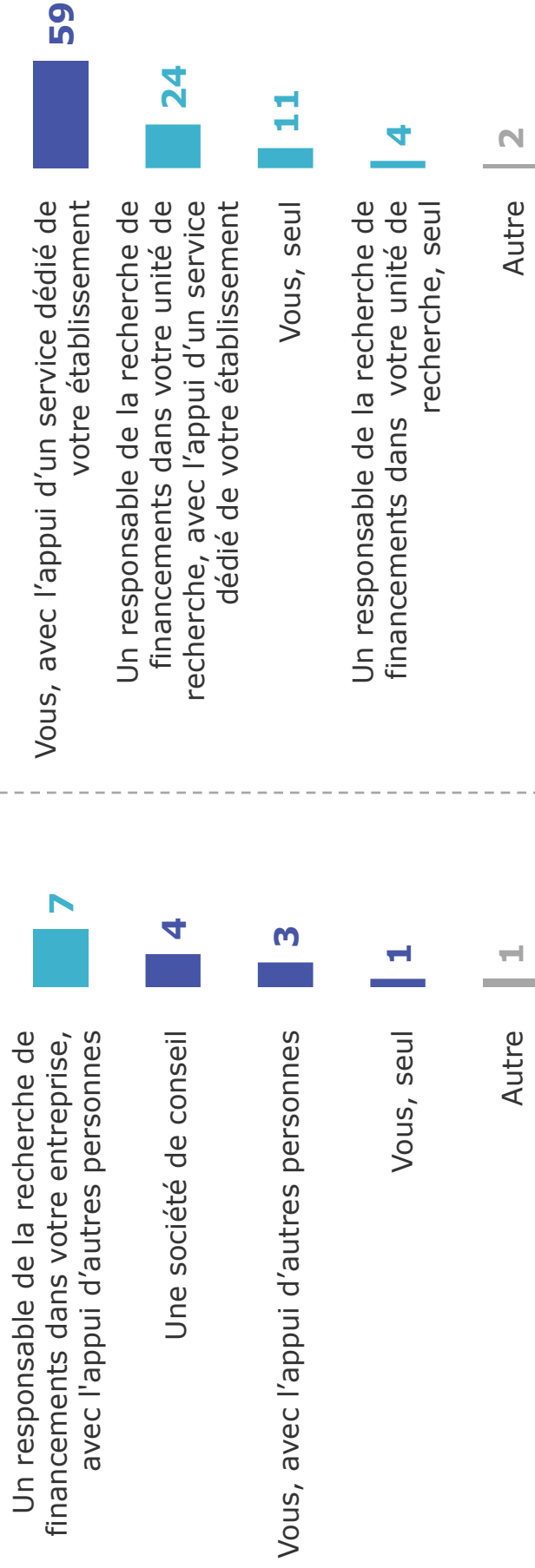
Parmi celles qui ont répondu avec des partenaires, **28%** étaient coordinatrices du projet



Base : à ceux qui déposés une candidature (141)

Pour les URP répondant seule ou en tant que coordinatrice, le dossier de candidature se fait en interne avec l'appui d'un service dédié

Qui a réalisé le dossier de candidature au PCRD ou à Horizon 2020 déposé par votre équipe de RDI/unité de recherche ?



Base faible – résultats en effectif

Base : à ceux qui ont répondu seuls ou étaient coordinateurs du projet (16)



Base : à ceux qui ont répondu seuls ou étaient coordinateurs du projet (46)



Pour les entreprises comme les URP les candidatures au 7^{ème} PCRD ont majoritairement donné lieu à au moins un financement

Parmi les projets que vous avez déposés dans le cadre du 7^{ème} PCRD, combien ont été financés ? / Parmi les projets que vous avez déposés dans le cadre de Horizon 2020, combien ont été financés ?

Résultats en effectifs

	7 ^{ème} PCRD	Horizon 2020
Nb d'entreprises ayant candidaté	24	32
Aucun financement	6	19
Au moins un financement	16	12
Dont :		
Un financement	9	6
Plus d'un financement	7	6



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)

Résultats en effectifs

	7 ^{ème} PCRD	Horizon 2020
Nb d'URP ayant candidaté	101	114
Aucun financement	21	65
Au moins un financement	79	42
Dont :		
Un financement	27	28
Plus d'un financement	52	14

Base : à ceux qui déposés une candidature (141)



Points-clés

- Le fait d'entamer des démarches conduit généralement à un dépôt de candidature : l'abandon à ce stade paraît peu fréquent.
- La candidature se fait dans la très grande majorité des cas avec des partenaires. Dans le cadre de leur dernière candidature, un quart de ces répondants était directement coordinateurs du projet.
- Concernant le 7^{ème} PCRD, les trois-quarts des entités qui ont candidaté ont obtenu un financement (une part similaire pour les URP et les entreprises).
- Le ratio est moins bon concernant Horizon 2020 sans doute car certaines candidatures sont encore en cours de traitement.

3

Motivations et bénéfices perçus du PCRDT



Si la nécessité de développer leur activité et de la financer apparaît comme les principales motivations, la dimension collaborative compte également

Pour quelles raisons avez-vous entrepris des démarches pour répondre à un appel à projet dans le cadre du 7^{ème} PCRD ou d'Horizon 2020 ?

36% des entreprises ont entrepris des démarches parce que...



■ En premier ■ Ensemble



Base : à ceux qui ont entrepris des démarches pour candidater (50)

79% des unités de recherche ont entrepris des démarches parce que...



■ En premier ■ Ensemble

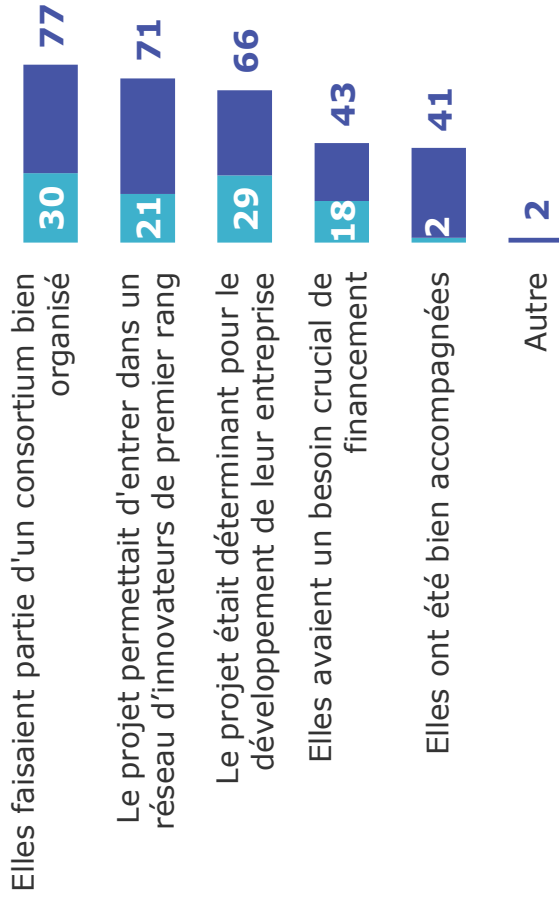


Base : à ceux qui ont entrepris des démarches pour candidater (158)

L'appartenance à un consortium bien organisé apparaît pour les entreprises comme pour les URP comme un levier majeur dans le dépôt de la candidature

Parmi les éléments suivants, qu'est-ce qui a été déterminant dans le dépôt de votre candidature pour un appel à projet du PCRD ou d'Horizon 2020 ? En premier ? Et ensuite ?

88% des entreprises ayant entrepris des démarches ont déposé une candidature parce que...

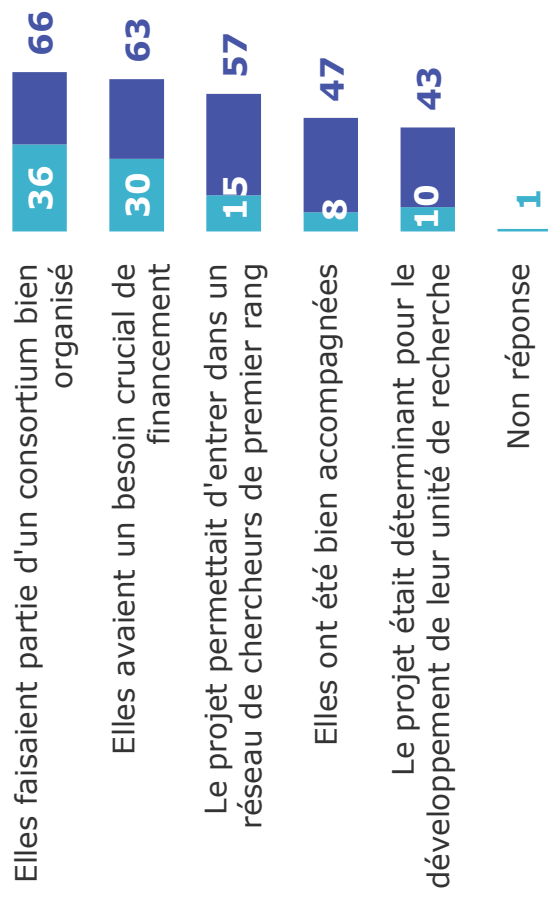


■ En premier ■ Ensemble



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)

89% des unités de recherche ayant entrepris des démarches ont déposé une candidature parce que...



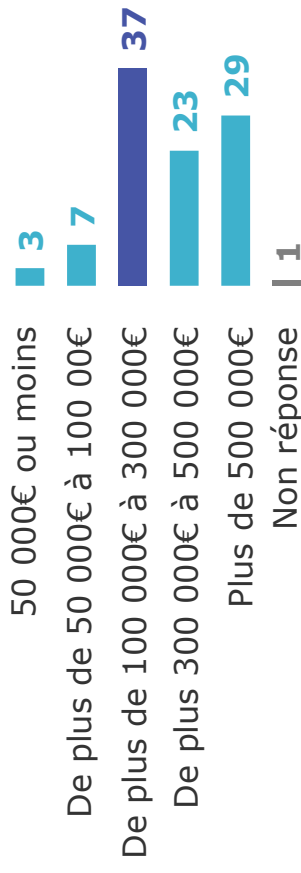
■ En premier ■ Ensemble



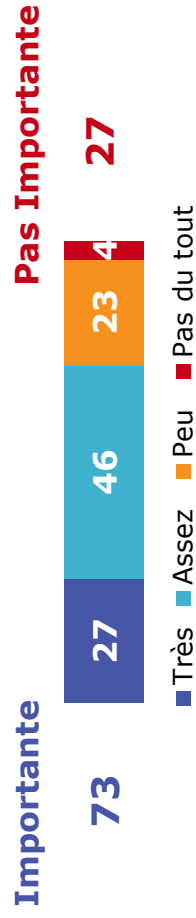
Base : à ceux qui déposent une candidature (141)

Des financements reçus dans le cadre du PCRD perçus comme décisifs dans le coût total du projet

A combien s'élève, environ, le dernier financement que vous avez perçu dans le cadre du PCRD/Horizon 2020 ? / Quel pourcentage du coût total de votre projet de recherche (y compris les coûts salariaux fixes et les coûts indirects) cela représente-t-il environ ? / Diriez-vous que ce financement représente une part très importante, assez importante, peu importante ou pas importante du tout de votre budget de RDI / recherche pour 2014 ?



En moyenne, cette somme représente **48%** du coût total du projet de recherche, ce qui est une part jugée

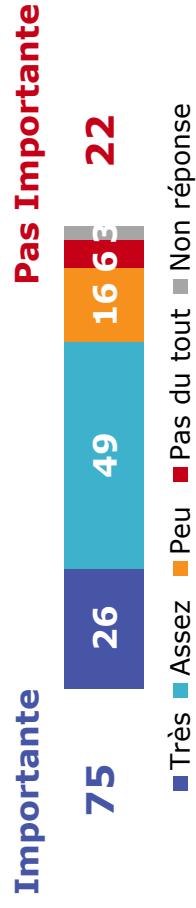


Attention base faible

Base : à ceux qui ont reçu un financement (22)



En moyenne, cette somme représente **46%** du coût total du projet de recherche, ce qui est une part jugée

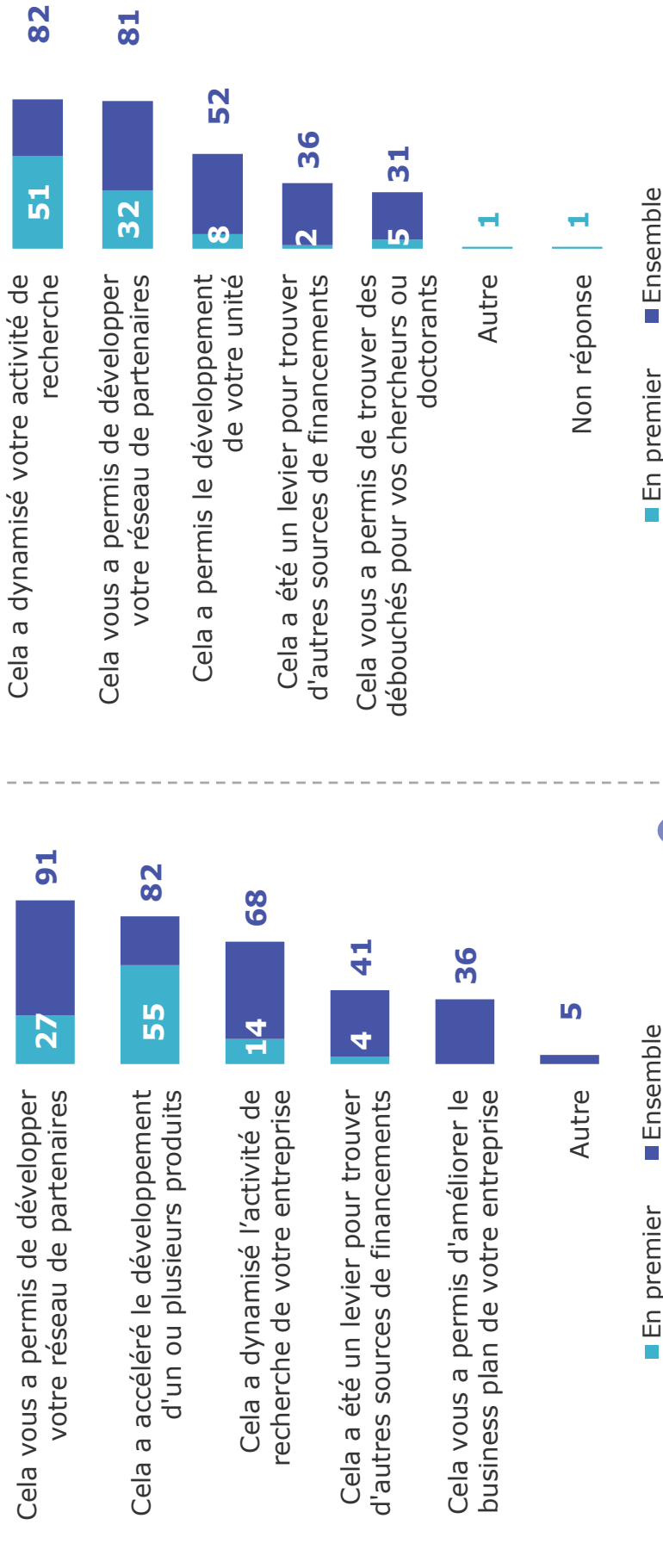


Base : à ceux qui ont reçu un financement (93)



Au-delà du seul financement, les bénéfices perçus du PCRD sont le développement de l'activité et du réseau de partenaires

Au-delà des gains financiers, quels bénéfices avez-vous retiré de votre participation au PCRD/Horizon 2020 ? En premier ? Et ensuite ?



Attention base faible

Base : à ceux qui ont reçu un financement (22)

Base : à ceux qui ont reçu un financement (93)



Une majorité d'entreprises et d'unités de recherche qui connaissent le PCRD pensent candidater à l'avenir...

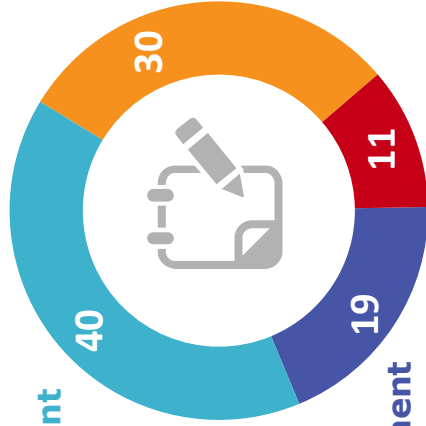
Envisagez-vous de candidater dans les mois ou années à venir à des appels à projets du PCRD/Horizon 2020 ?

ST Oui
59%

ST Non
41%

80% de ceux qui ont déjà
candidaté au PCRD
91% de ceux qui ont obtenu un
financement

Probablement



Certainement

Certainement pas



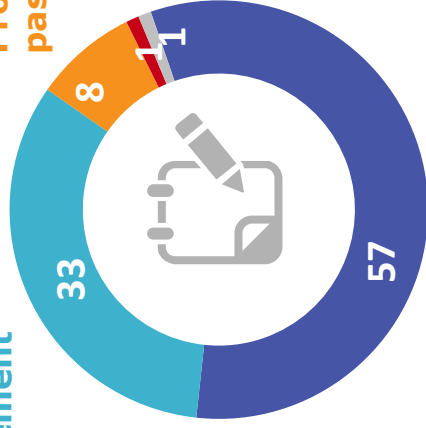
Base : à ceux qui connaissent le PCRD (138)

ST Oui
90%

ST Non
9%

97% de ceux qui ont déjà candidaté au PCRD
100% de ceux qui ont obtenu un financement

Probablement



Certainement

Probablement pas

Certainement pas

Non réponse

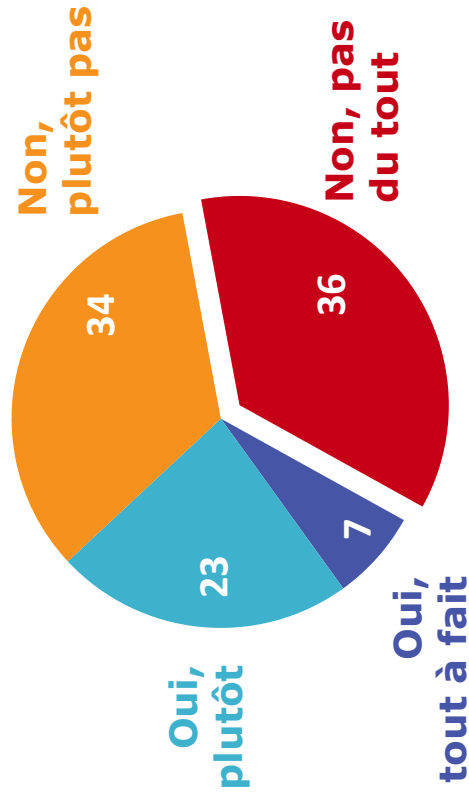
Base : à ceux qui connaissent le PCRD (200)



...et la moitié des URP envisagent même d'adapter leurs projets de recherches pour qu'ils correspondent mieux aux prérequis du PCRD

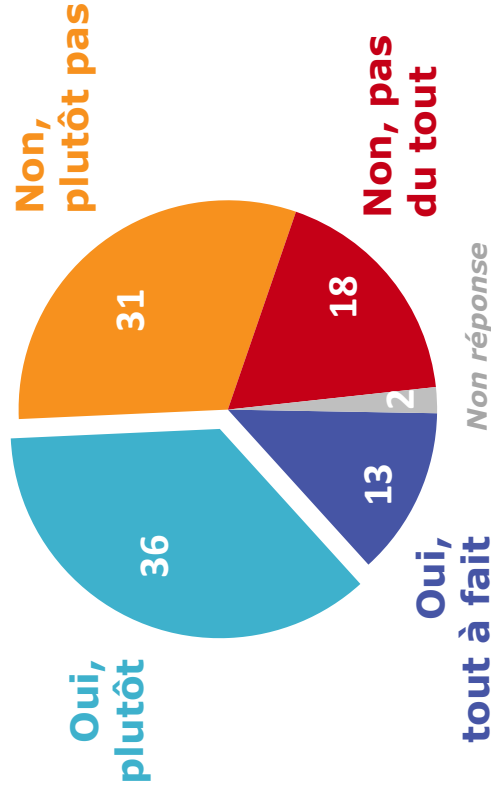
Au sein de votre entreprise / unité de recherche, envisagez-vous dans les mois ou années à venir d'adapter vos projets de recherche afin qu'ils correspondent davantage aux instruments et financements offerts par le PCRD / Horizon 2020 ?

ST Oui
30%



Base : à ceux qui connaissent le PCRD (138)

ST Oui
49%



Base : à ceux qui connaissent le PCRD (200)

Points-clés

- Chez ceux qui ont entamé des démarches ou candidaté à des appels à projets du PCRD, **le développement de leur activité et la nécessité de trouver des financements (surtout pour les URP) apparaissent comme les principales motivations**. La dimension collaborative des réponses à projets est cependant également importante pour une part significative des répondants.
- Toutefois au-delà des intérêts et bénéfices perçus, **le fait d’être porté par un consortium bien organisé apparaît comme un levier décisif**.
- Au-delà du développement de l’activité (économique ou de recherche) qui constitue le principal bénéfice perçu et attendu, **le développement de partenariats et de collaborations** constitue également une retombée positive largement reconnue.
- Les URP interrogées estiment presque toutes qu’elles répondront à des appels à projets du PCRD dans les mois ou années à venir et la moitié d’entre elles envisagent même d’adapter leurs projets de recherche en fonction.
- Ces deux éventualités sont moins fréquentes chez les entreprises qui se montrent toutefois assez désireuses de candidater à l’avenir.

4

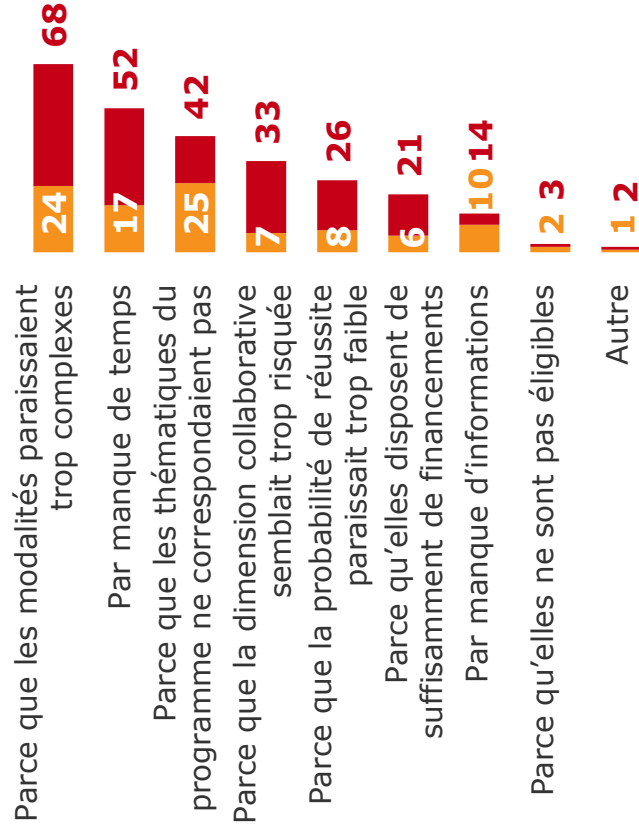
Les difficultés rencontrées pour candidater au PCRDT



L'anticipation de complexités administratives et le manque de temps apparaissent comme les principaux obstacles aux démarches, même si de nombreux facteurs jouent

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche n'a-t-elle pas entrepris de démarches pour répondre à un appel à projet dans le cadre du 7ème PCRD ou d'Horizon 2020 ? En premier ? Et ensuite ?

64% des entreprises n'ont pas entrepris de démarche...

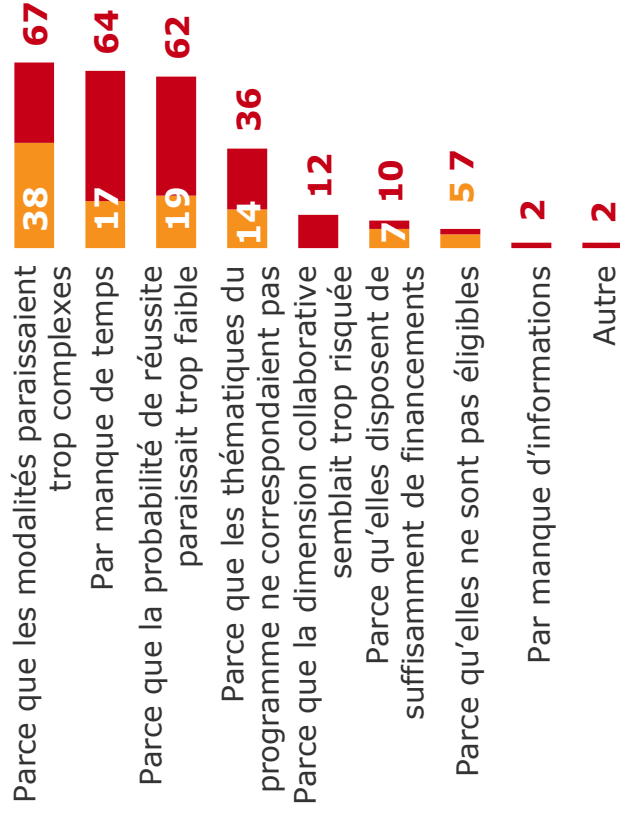


■ En premier ■ Ensemble



Base : ceux qui n'ont pas entrepris de démarche (88)

21% des unités de recherche n'ont pas entrepris de démarche ...



■ En premier ■ Ensemble

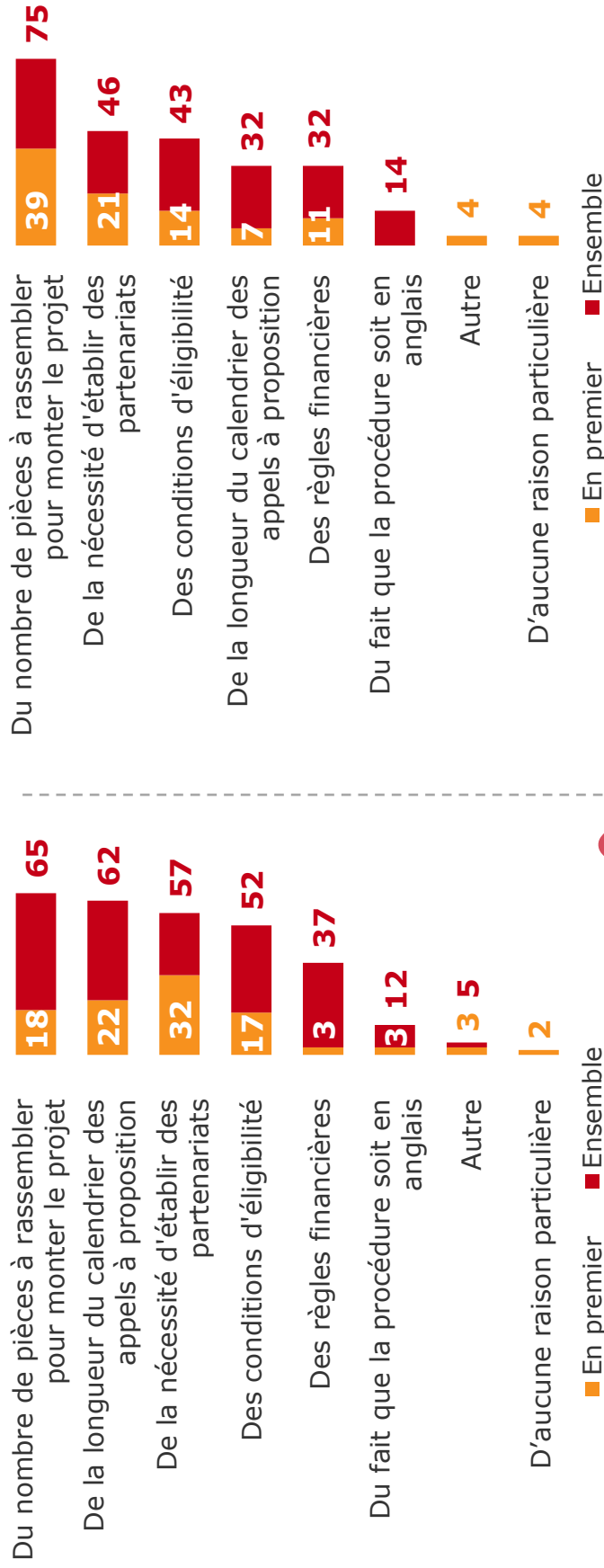
Base : ceux qui n'ont pas entrepris de démarche (42)



Parmi les modalités de participation complexes, le nombre de pièces à rassembler est le plus cité mais la nécessité d'établir des partenariats apparaît également comme un obstacle, surtout pour les entreprises

En quoi les modalités de participation vous paraissent trop complexes ? En premier ? Et ensuite ?

Les répondants qui n'ont pas entrepris de démarches en raison de la complexité des modalités mettent en avant :



Attention base faible



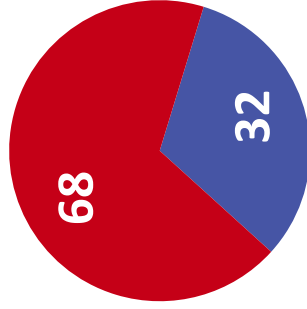
Base : ceux qui n'ont pas entrepris de démarche et trouvent les modalités trop complexes (60)

Base : ceux qui n'ont pas entrepris de démarche et trouvent les modalités trop complexes (28)

Parmi les entreprises n'ayant pas entrepris de démarches, peu ont cherché à se faire aider dans le montage du projet...

Avez-vous cherché à vous faire aider dans le montage du projet? / Après de qui avez-vous cherché à vous faire aider ?

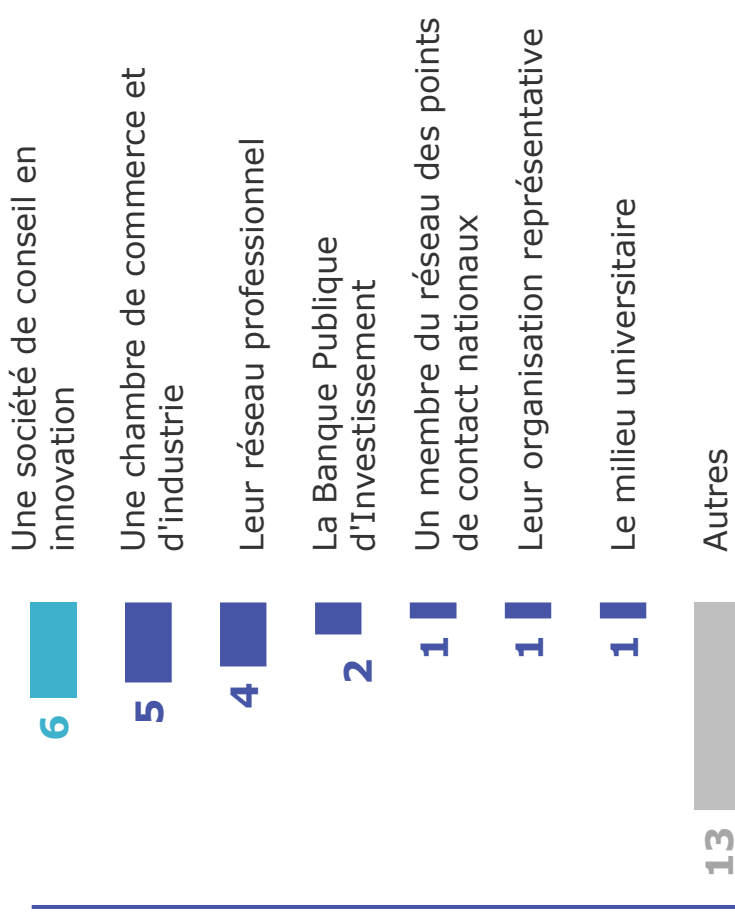
N'ont pas cherché à se faire aider



Ont cherché à se faire aider

Après de ...

Base faible – résultats en effectif



Base : à ceux qui n'ont pas entrepris de démarches (88)

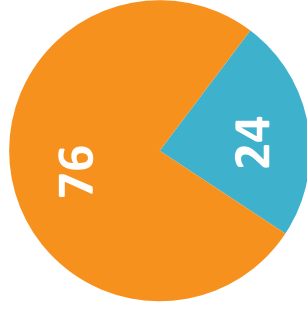
Base : à ceux qui n'ont pas entrepris de démarches et ont cherché à se faire aider dans le montage du projet (22)



... ce qui est également vrai pour les unités de recherche

Avez-vous cherché à vous faire aider dans le montage du projet? / Après de qui avez-vous cherché à vous faire aider ?

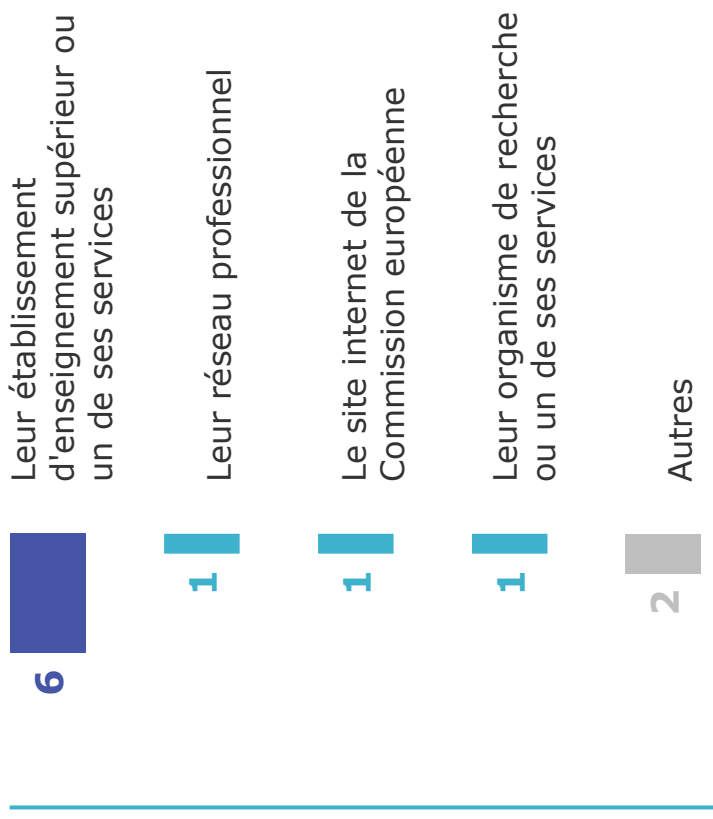
N'ont pas cherché à se faire aider



Ont cherché à se faire aider

Après de ...

Base faible – résultats en effectif



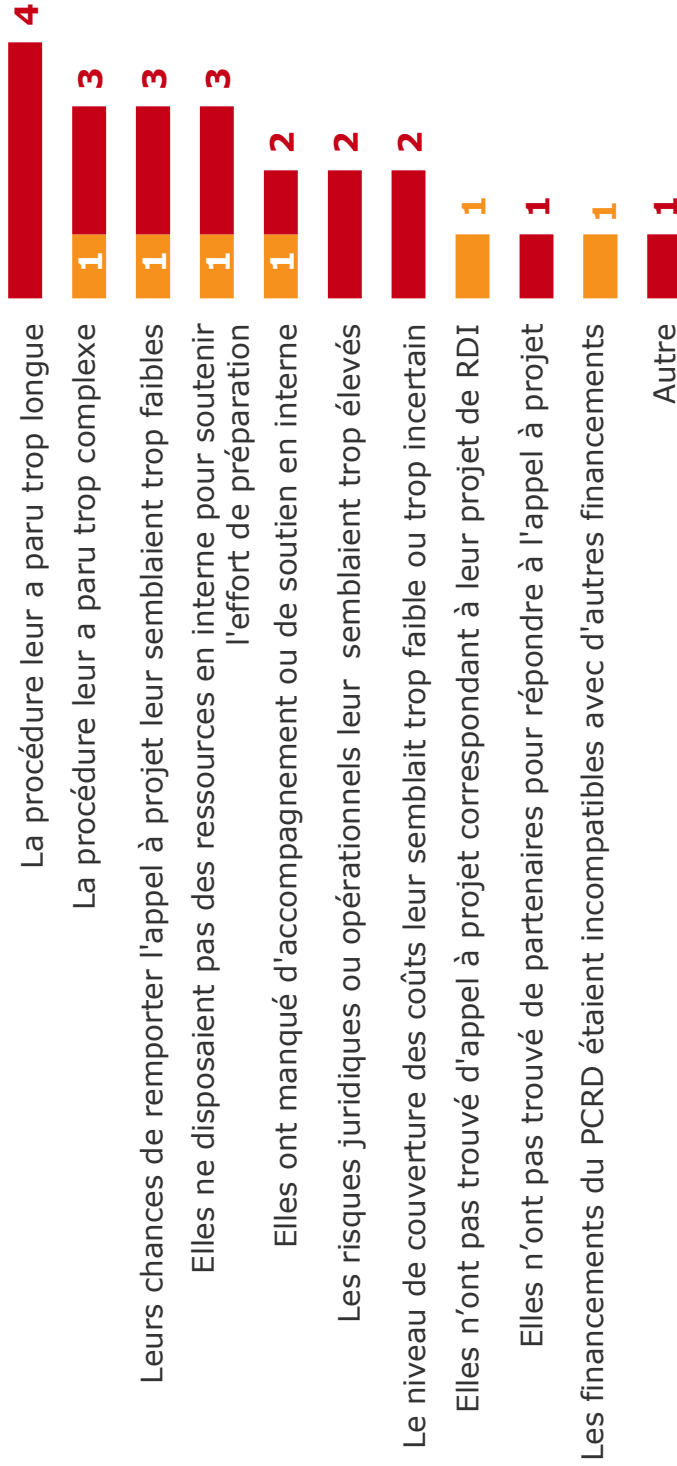
Base : à ceux qui n'ont pas entrepris de démarches et ont cherché à se faire aider dans le montage du projet (10)

Base : à ceux qui n'ont pas entrepris de démarches (42)

Les raisons évoquées par les entreprises ayant entrepris des démarches mais n'ayant finalement pas déposé de candidatures

Pour quelles raisons votre entreprise n'a-t-elle finalement pas déposé de candidatures ? En premier ? Et ensuite ?
Base faible – résultats en effectif

6 entreprises n'ont pas déposé de candidatures parce que...



■ En premier
■ Ensemble



Base : à ceux qui ont entrepris des démarches mais n'ont finalement pas déposé de candidatures (6)

Les raisons évoquées par les URP ayant entrepris des démarches mais n'ayant finalement pas déposé de candidatures

Base faible

Pour quelles raisons votre unité de recherche n'a-t-elle finalement pas déposé de candidatures ? En premier ? Et ensuite?

Base faible – résultats en effectif

5 unités de recherche n'ont pas déposé de candidatures parce que...

La procédure leur a paru trop complexe **4**

Elles n'ont pas trouvé d'appel à projet correspondant à leur projet de recherche **1 3**

Elles ont manqué d'accompagnement ou de soutien en interne **1 3**

Leurs chances de remporter l'appel à projet leur semblaient trop faibles **3**

Elles ne disposaient pas des ressources en interne pour soutenir l'effort de préparation **1 3**

La procédure leur a paru trop longue **2**

Elles n'ont pas trouvé de partenaires pour répondre à l'appel à projet **1**

Aucune **1**

■ En premier

■ Ensemble

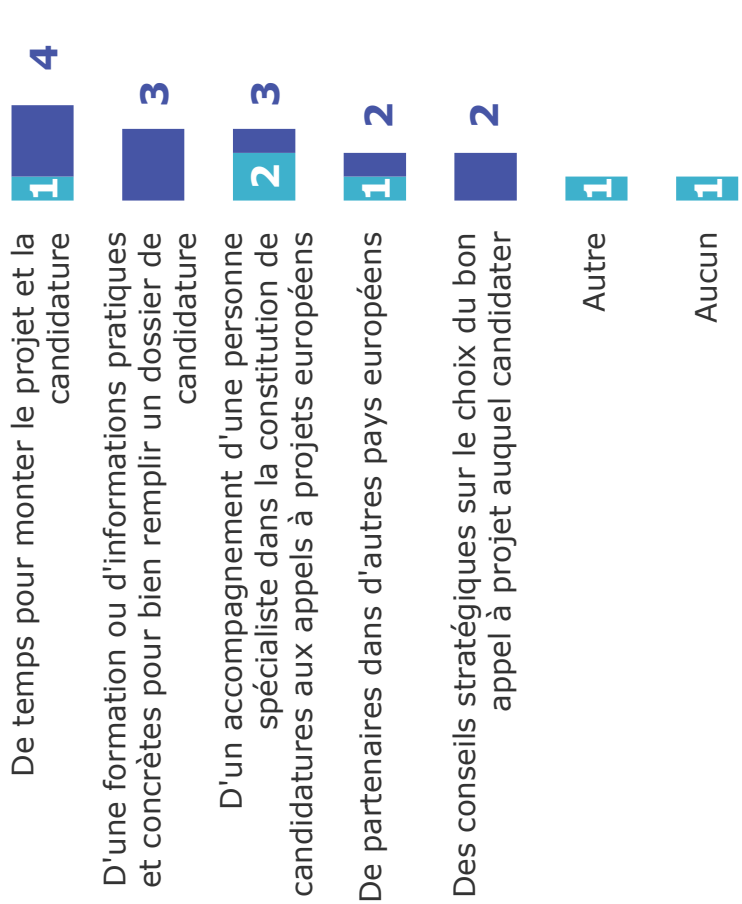


Base : à ceux qui ont entrepris des démarches mais n'ont finalement pas déposé de candidatures (5)

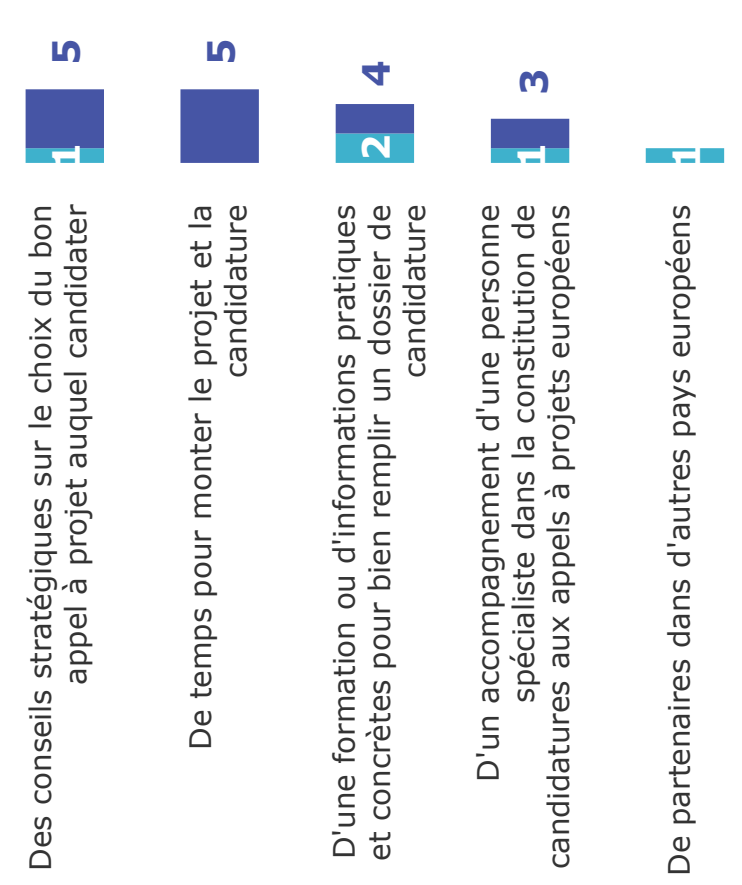
Les besoins exprimés par les répondants ayant entrepris des démarches mais n'ayant finalement pas déposé de candidatures

De quoi auriez-vous eu besoin pour déposer votre candidature ? En premier ? Et ensuite ?

Base faible – résultats en effectifs



Base : à ceux qui ont entrepris des démarches mais n'ont finalement pas déposé de candidatures (6)



Base : à ceux qui ont entrepris des démarches mais n'ont finalement pas déposé de candidatures (5)

Les éléments trop complexes dans la procédure qui ont dissuadé les répondants ayant entrepris des démarches de déposer une candidature

Très concrètement, qu'est-ce qui vous a paru trop complexe dans la procédure et vous a dissuadé de candidater ?
QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

3 entreprises ont trouvé les procédures trop complexes car ...

« Le montage du dossier doit répondre à des critères »

« C'est très compétitif. Les entreprises ou labos de recherche qui ont des cellules dédiées pour monter de tels dossiers sont d'abord expertisés par des évaluateurs mais les évaluateurs ont un certain code donc il faut connaître un minimum ces codes pour passer ne serait-ce que la première étape d'évaluation. C'est tout un métier et c'est très difficile pour une petite structure. »

« Les dossiers a fournir qu'ils soient techniques ou les justificatifs financiers mobilisent l'énergie d'une ou plusieurs personnes pendant des mois : on n'a pas ces disponibilités là »



Base : à ceux qui trouvent la procédure trop complexe (3)

4 unités de recherche ont trouvé les procédures trop complexes car ...

« Le manque de moyens humains pour mettre en œuvre le processus... »

« Le problème c'est les thématiques et les orientations de l'appel d'offre. Une complexité qui implique un temps très important par rapport au bénéfice qu'on peut en tirer. Les appels d'offre de l'ANR sont plus intéressants pour nous et la recherche fondamentale »

« Le nombre d'étapes, le peu de soutien à la traduction, du montage au préalable d'une équipe, le peu de temps et de moyens disponibles »

« La lourdeur des dossiers destinés aux grosses équipes de recherches et pas aux petites, je n'ai pas trouvé de personnes avec qui m'associer »

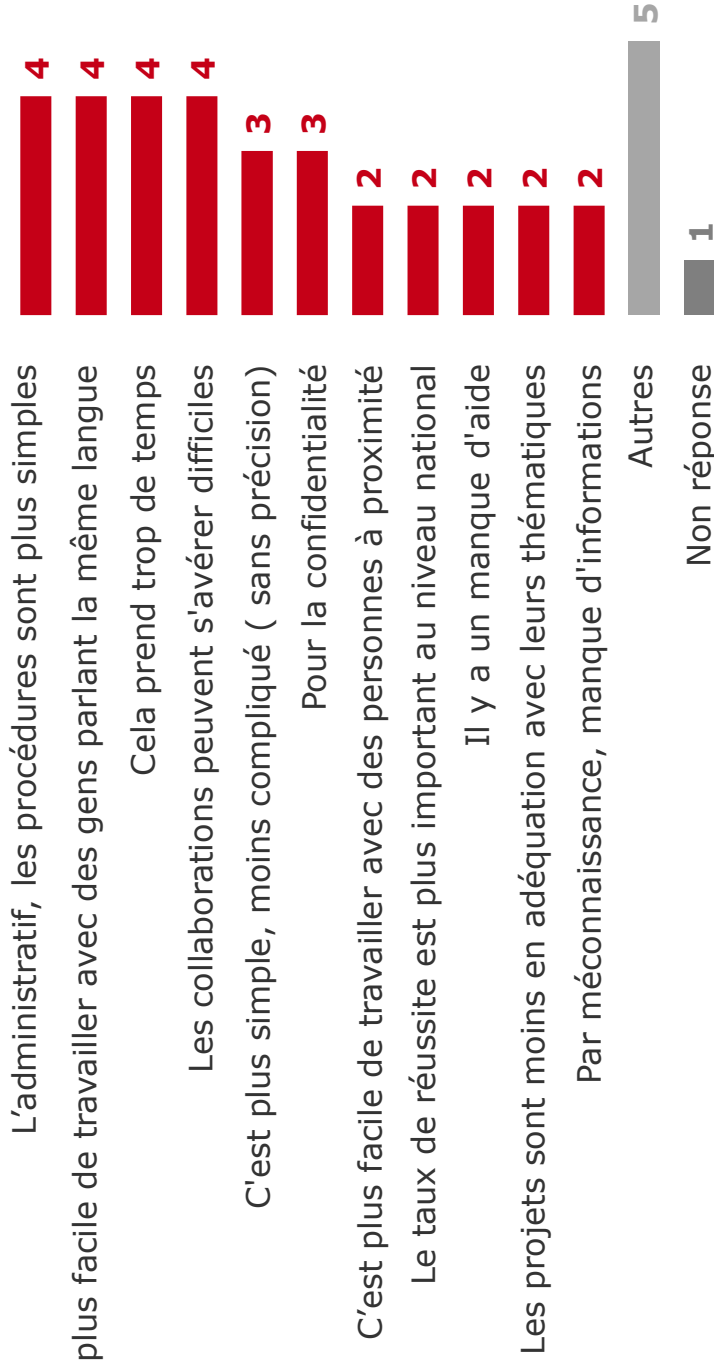


Base : à ceux qui trouvent la procédure trop complexe (4)

Les raisons évoquées par les entreprises candidant à des appels à projets nationaux mais pas au PCRCD

Base faible

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche candidate-t-elle à des appels à projets nationaux mais pas aux appels à projet européens du PCRCD ou Horizon 2020 ? QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES
Base faible – résultats en effectif



Base : à ceux qui candidatent à des appels à projet nationaux mais pas au PCRCD (25)



Les entreprises qui candidatent à des appels à projets nationaux mais pas au PCRD évoquent de nombreuses raisons mais de manière transversale la plus grande simplicité et facilité des démarches

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche candidate-t-elle à des appels à projets nationaux mais pas aux appels à projet européens du PCRD ou Horizon 2020 ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

Les procédures sont plus simples

Taux de réussite plus important au national

Cela prend trop de temps

« C'est plus facile à monter et plus facile de travailler avec des partenaires francophones et de même culture. Même les conditions d'obtention des fonds sont plus simples à comprendre. **En France on peut contacter BPIFrance mais dans le cas de figure européen on ne sait pas à qui s'adresser.** »

« On a l'habitude et l'expérience acquise sur les projets nationaux. Du fait d'avoir des partenariats français **on a des réseaux que l'on sait monter facilement avec eux** alors qu'il s'agirait d'avoir trois pays européens différents avec lesquels collaborer ce qui complexifierait la démarche. »

« Cela paraît plus simple, moins compliqué. »

« On candidate au national parce que **le projet est plus simple à monter** et le relationnel interne à un pays permet une meilleure communication et chance de réussite pour le projet. »



Base : à ceux qui candidatent à des appels à projet nationaux mais pas au PCRD (25)

Les problèmes liés à la confidentialité ou à des collaborations avec d'autres entreprises sont également évoqués...

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche candidate-t-elle à des appels à projets nationaux mais pas aux appels à projet européens du PCRD ou Horizon 2020 ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

La confidentialité

Plus facile de travailler avec des gens parlant la même langue/ à proximité

Les collaborations peuvent être difficile

« À l'époque Horizon 2020 n'existait pas et on ne voyait pas de projet au niveau européen qui nous correspondait et maintenant le retour d'expérience nous montre que **la dimension collaborative peut être un frein.** »

« Pour les thématiques ce n'est pas évident, **on ne souhaite pas partager le sujet avec d'autres entreprises européennes** »

« Au national, le périmètre est un peu plus simple, il y a moins de risques d'un point de vue collaboratif. »

« Il va falloir établir un contrat de confidentialité ou on va se faire embêter par les uns et les autres. »

« Cela rejoint ce qu'on a dit : le faible taux de succès par rapport à la quantité de travail pour monter un dossier. »

Base : à ceux qui candidatent à des appels à projet nationaux mais pas au PCRD (25)



...ainsi que le manque d'informations

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche candidate-t-elle à des appels à projets nationaux mais pas aux appels à projet européens du PCRD ou Horizon 2020 ? QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

Le manque d'aide

**Par méconnaissance,
manque d'information**

**Projets moins en adéquation
avec les thématiques**

« **Par méconnaissance des appels d'offres** on reste trop focalisé sur les appels d'offres qu'on connaît. Comme cela fonctionne très bien avec le pôle on a peut être moins le réflexe de se tourner vers l'Europe. »

« On est trop appliqué, on est trop loin du fondamental par rapport aux types de projets visés. »

« On a plus d'informations sur les projets nationaux que sur les projets européens. »

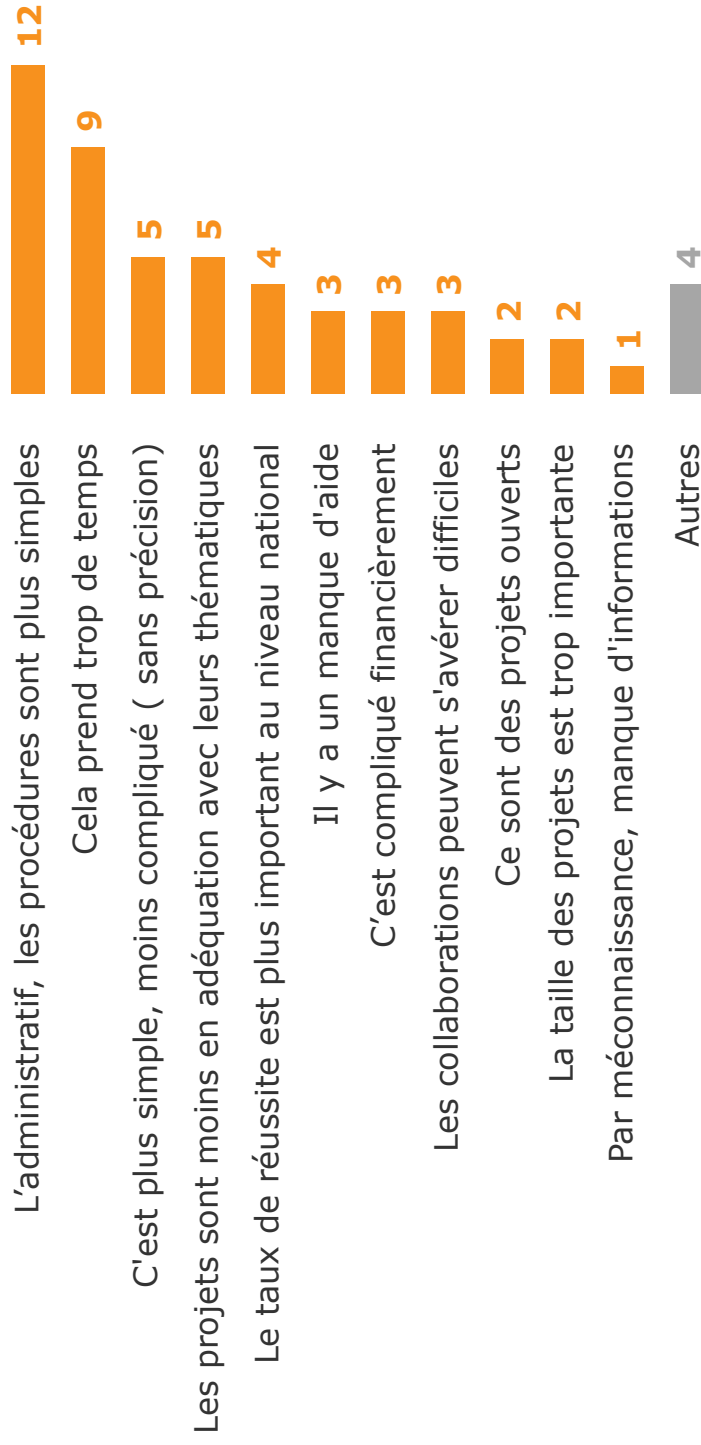
Base : à ceux qui candidatent à des appels à projet nationaux mais pas au PCRD (25)



Les raisons évoquées par les URP candidatant à des appels à projets nationaux mais pas au PCRD

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche candidate-t-elle à des appels à projets nationaux mais pas aux appels à projet européens du PCRD ou Horizon 2020 ? QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

Base faible – résultats en effectif



Base : à ceux qui candidatent à des appels à projet nationaux mais pas au PCRD (39)



Les raisons évoquées par les URP sont très proches mais se focalisent davantage sur la plus grande complexité perçue du PCRD par rapport aux appels à projets nationaux

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche candidate-t-elle à des appels à projets nationaux mais pas aux appels à projet européens du PCRD ou Horizon 2020 ? QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

Les procédures sont plus simples

Taille des projets trop importante

Taux de réussite plus important au national

Cela prend trop de temps

« On a au moins une chance de réussir parce que ça correspond aux projets blancs ANR et on a une grande liberté de choix de recherche ce qui n'est pas le cas des projets européens. Au niveau national on est reconnu dans notre domaine mais pas à l'étranger »

*« **Simplicité et moins de complexité et probabilité de succès plus grandes au national** et moins de temps nécessaire pour faire le projet. »*

« Pas les moyens de réunir le personnel, les compétences scientifiques et les panels alors que nous sommes en pleine charge aux appels nationaux. On n'est pas assez équipé en personnel pour aller vers les appels européens »

« Il y a des petits projets mathématiques au niveau national qu'il n'y a pas au niveau européen. Le taux de réussite dans les candidatures européennes est très bas et les dossiers sont très lourds à monter »

Base : à ceux qui candidatent à des appels à projet nationaux mais pas au PCRD (39)



Les raisons évoquées par les URP sont très proches mais se focalisent davantage sur la plus grande complexité perçue du PCRD par rapport aux appels à projets nationaux

Pour quelles raisons votre entreprise / unité de recherche candidate-t-elle à des appels à projets nationaux mais pas aux appels à projet européens du PCRD ou Horizon 2020 ? QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

Le manque d'aide

Projets moins en adéquation avec les thématiques

« La raison majeure c'est qu'il faut établir des partenariats avec d'autres laboratoires dans d'autres pays, et nous sommes **plus souvent des concurrents que des partenaires.** »

« Les thématiques sont ouvertes dans les projets nationaux et pas dans les projets d'Horizon 2020. »

« Trop petite unité, on n'est pas assez et **on manque de compétitivité à l'international.** Les thèmes choisis ne correspondent pas. Il n'y a pas d'adéquation entre les appels et les thématiques de l'équipe. »

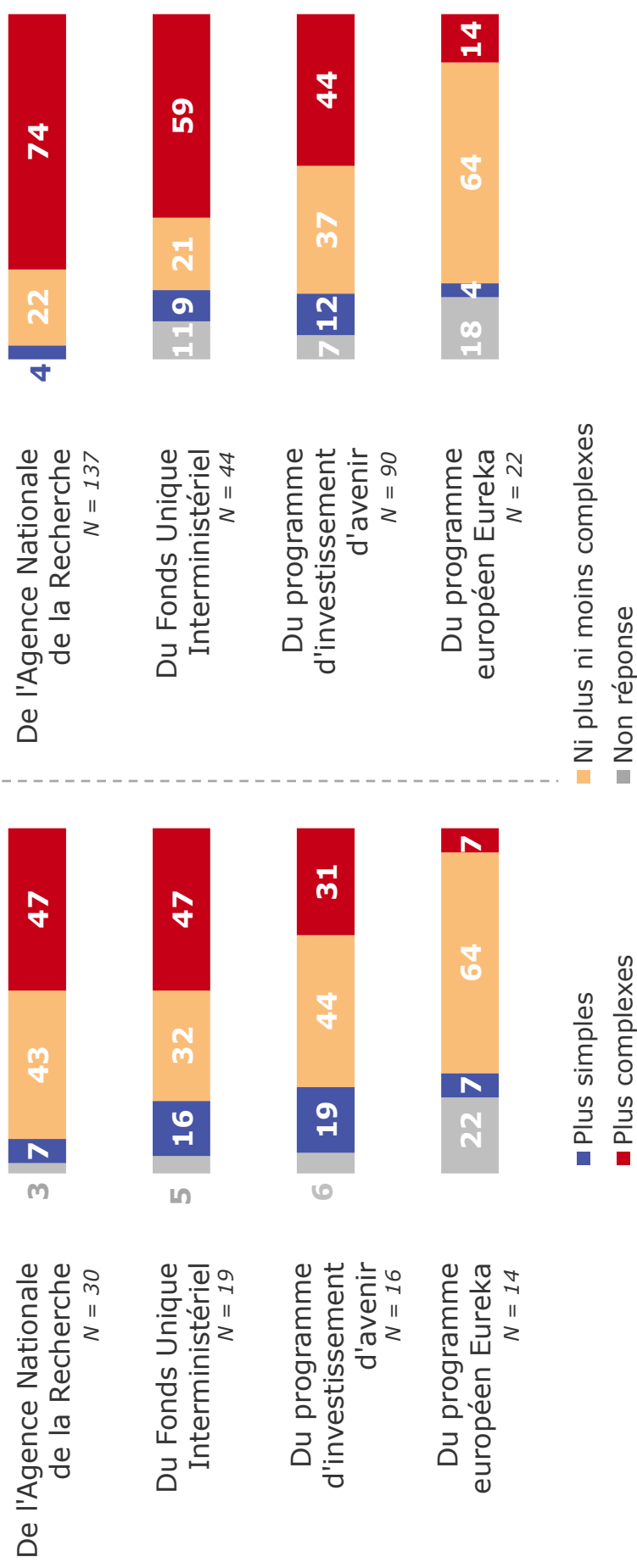
« **Meilleure adéquation avec nos thématiques de recherche et une réelle simplicité de la réponse par rapport au niveau européen.** Une histoire d'échelle, sur l'ampleur des projets. »

Base : à ceux qui candidatent à des appels à projet nationaux mais pas au PCRD (39)



A ce titre, les procédures du PCRD sont globalement jugées plus sinon autant complexes que celles des autres appels à projet nationaux ou européens auxquels les répondants participent

Diriez-vous que les procédures du PCRD ou d'Horizon 2020 sont plus complexes, plus simples ou ni plus ni moins que ceux des appels à projets....



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)

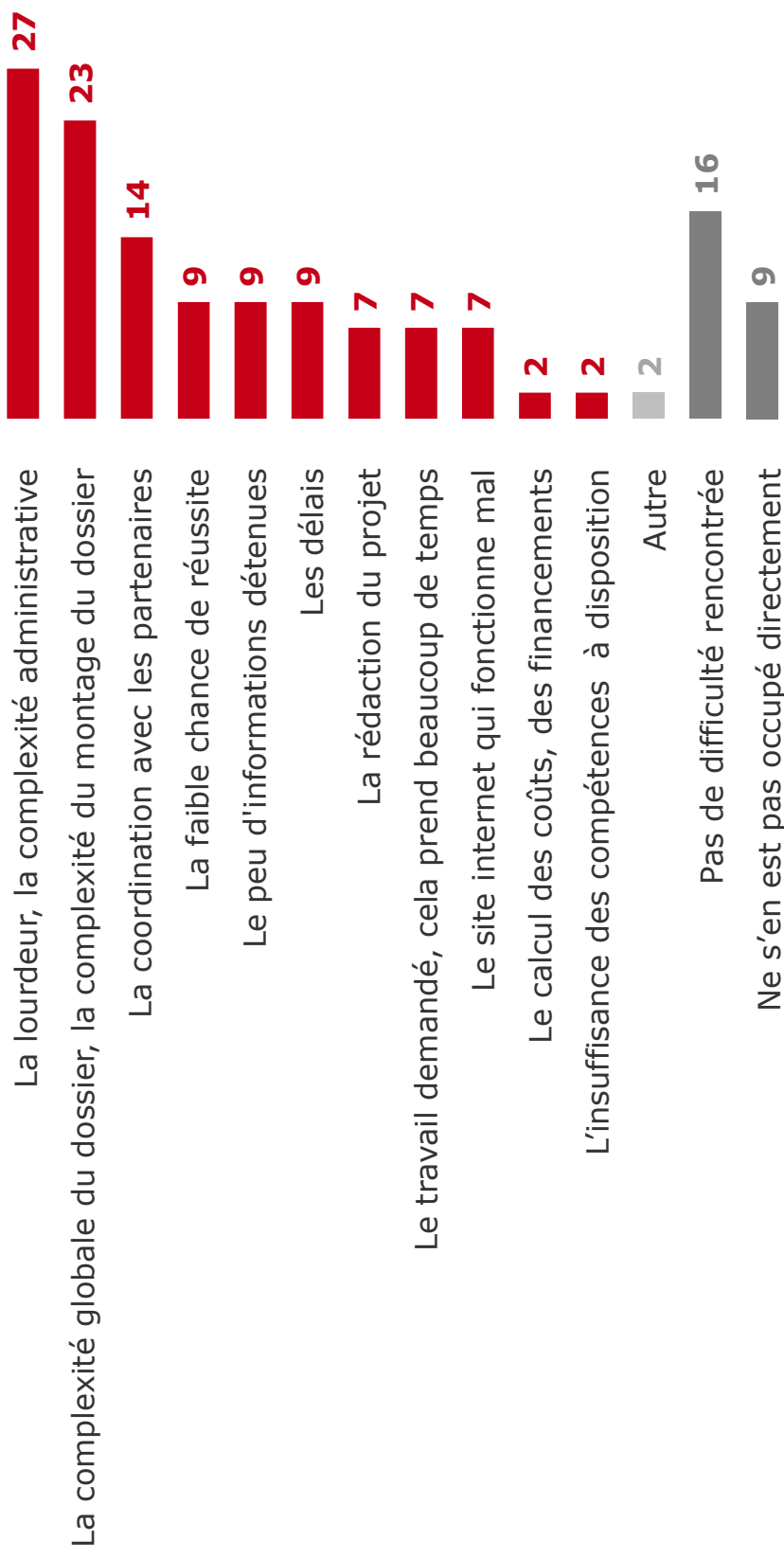
Base : à ceux qui ont déposé une candidature (141)



La complexité administrative et la lourdeur des dossiers à remplir pour le PCRD sont les principales difficultés rencontrées par les entreprises...

Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées dans le dépôt de votre candidature ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES



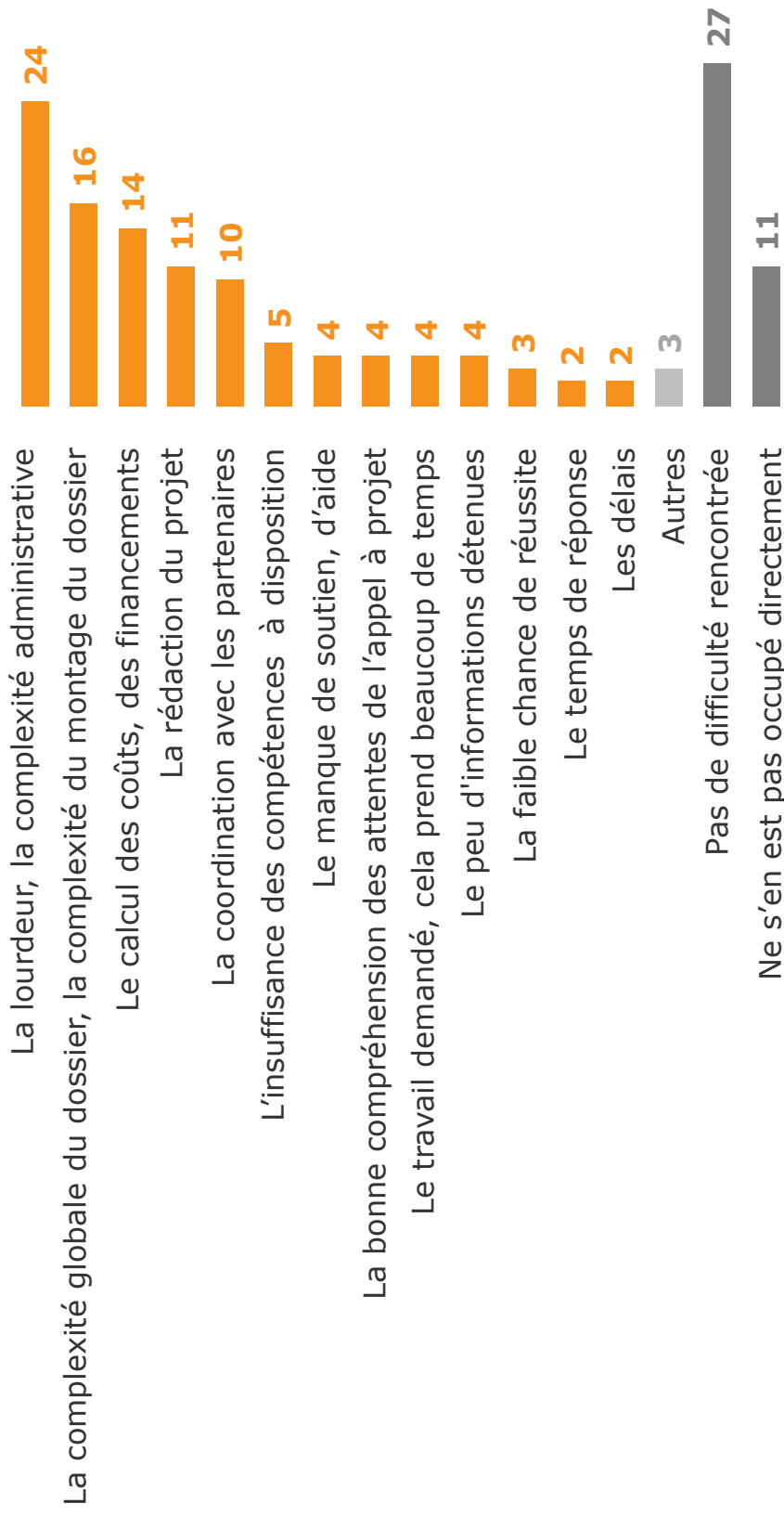
Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)



Un sentiment partagé par les unités publiques de recherche, même si un quart répond spontanément n'avoir pas rencontré de difficultés particulières

Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées dans le dépôt de votre candidature ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (141)



La complexité administrative et la lourdeur des dossiers sont les principales difficultés rencontrées par les entreprises...

Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées dans le dépôt de votre candidature ?
QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

« **Le nombre de documents à remplir** rien que pour le portail de recherche de la Commission européenne. **Des éléments administratifs redondants** : on a dû envoyer toute une série de documents à la Commission européenne pour prouver notre existence en tant que société alors que je pense qu'il pourrait avoir des échanges avec les services français, le Gouvernement »

« C'est une usine à gaz. Il y a deux choses : **le montage du projet et trouver les partenaires**. Décrire le projet de manière exhaustive en ayant en tête toujours les critères de sélection des dossiers. C'est lourd ça demande une personne à temps plein au moins deux mois : pour une PME comme nous c'est rédhibitoire. Deuxième point, le portail des appels à projets européen c'est complexe, **c'est difficile d'utiliser le portail**, de mettre à jour les informations. »

« La complexité administrative, le nombre de documents à remplir. **Le formalisme abusif** »

« La réglementation européenne est très complexe. **Si on n'avait pas les moyens d'avoir un cabinet de conseil cela aurait été impossible** »

« **Epouvantablement lourd et compliqué**, il faut fournir des tonnes de paperasses. **C'est très long d'être validé au niveau Europe** »

« La difficulté principale c'est la méconnaissance des critères d'éligibilité, **l'absence d'informations bien précises pour construire une proposition qui a une probabilité de succès élevée** »



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)

Un sentiment partagé par les unités publiques de recherche

Quelles sont les principales difficultés que vous avez rencontrées dans le dépôt de votre candidature ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

« C'est de concilier les ambitions avec les montants disponibles, arriver à mettre tout le monde d'accord, vraiment être complémentaire et la rédaction en elle-même qui demande beaucoup de travail »

« La complexité du dossier, la lourdeur de la procédure et le temps de réponse. Le rapport financier est assez compliqué »

« La principale difficulté ce sont les temps de réponse très courts, **le calendrier très serré**. C'est très compliqué quand on a beaucoup de partenaires d'avancer dans ces conditions. »

« Difficultés d'articulations entre équipes et pour coller à l'appel **on est obligé de tordre notre projet pour répondre à l'appel**. C'est pénible et même dangereux pour nous c'est trop directif. Difficile aussi de connaître les non-dits de l'appel car c'est très cadré mais pas tant que ça. »

« Arriver à faire converger **tous les partenaires vers un document commun**. Taux de succès très faible. Arriver à rédiger correctement certains des critères demandés par l'Europe pas facile à mettre en valeur comme l'impact sociétal qui n'est pas facile à quantifier quand on fait de la recherche fondamentale. La négociation entre partenaires pour le budget et sa répartition. »

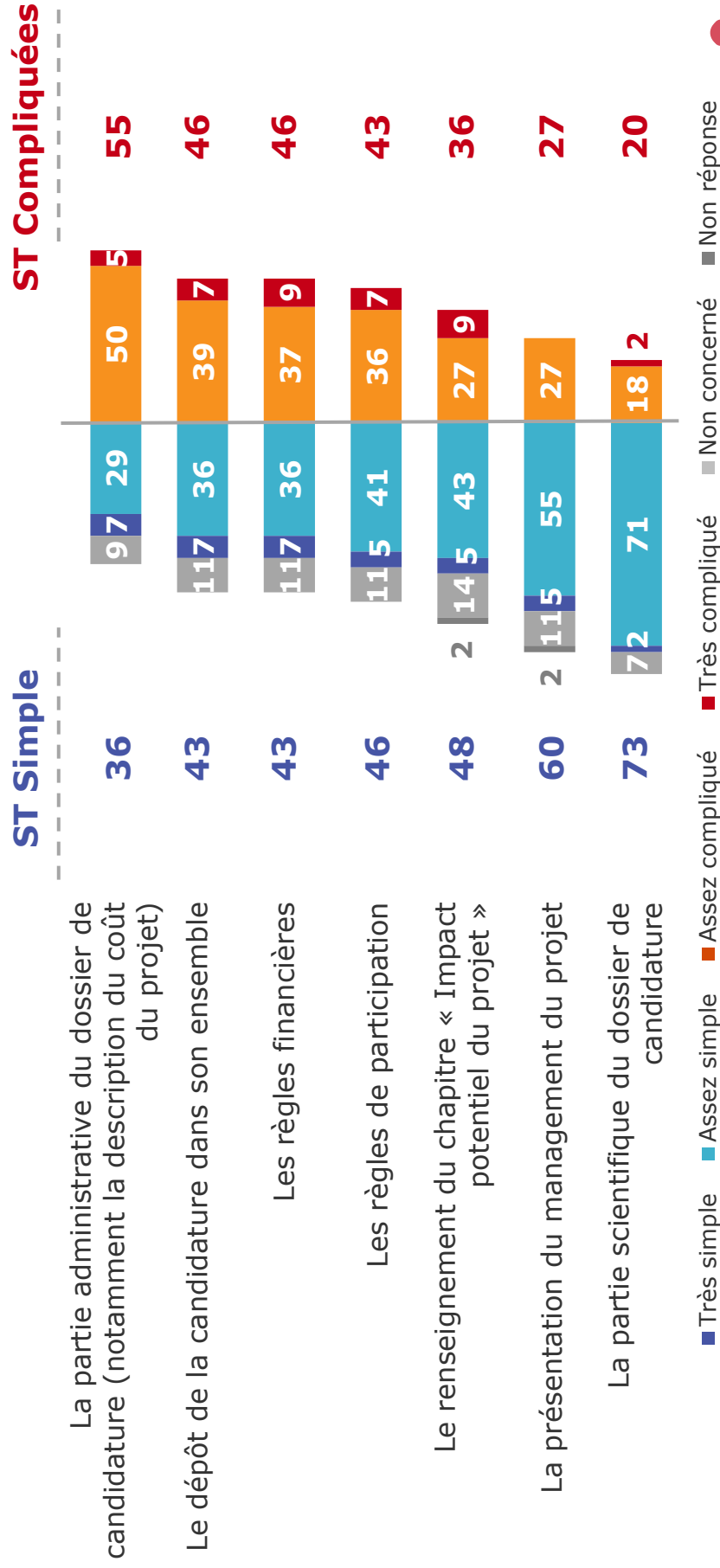
« Extrêmement complexe et il faut se mettre dans un moule qui demande un temps de préparation énorme. **La complexité du dossier semble disproportionnée par rapport au besoin réel de l'évaluation du dossier.** »



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (141)

La partie administrative et le dépôt de candidature dans leur ensemble sont jugées les plus compliquées par les entreprises qui se montrent toutefois moins sévères que les URP

Les démarches suivantes vous ont elles semblé très simples, assez simples, assez compliquées ou très compliquées ?

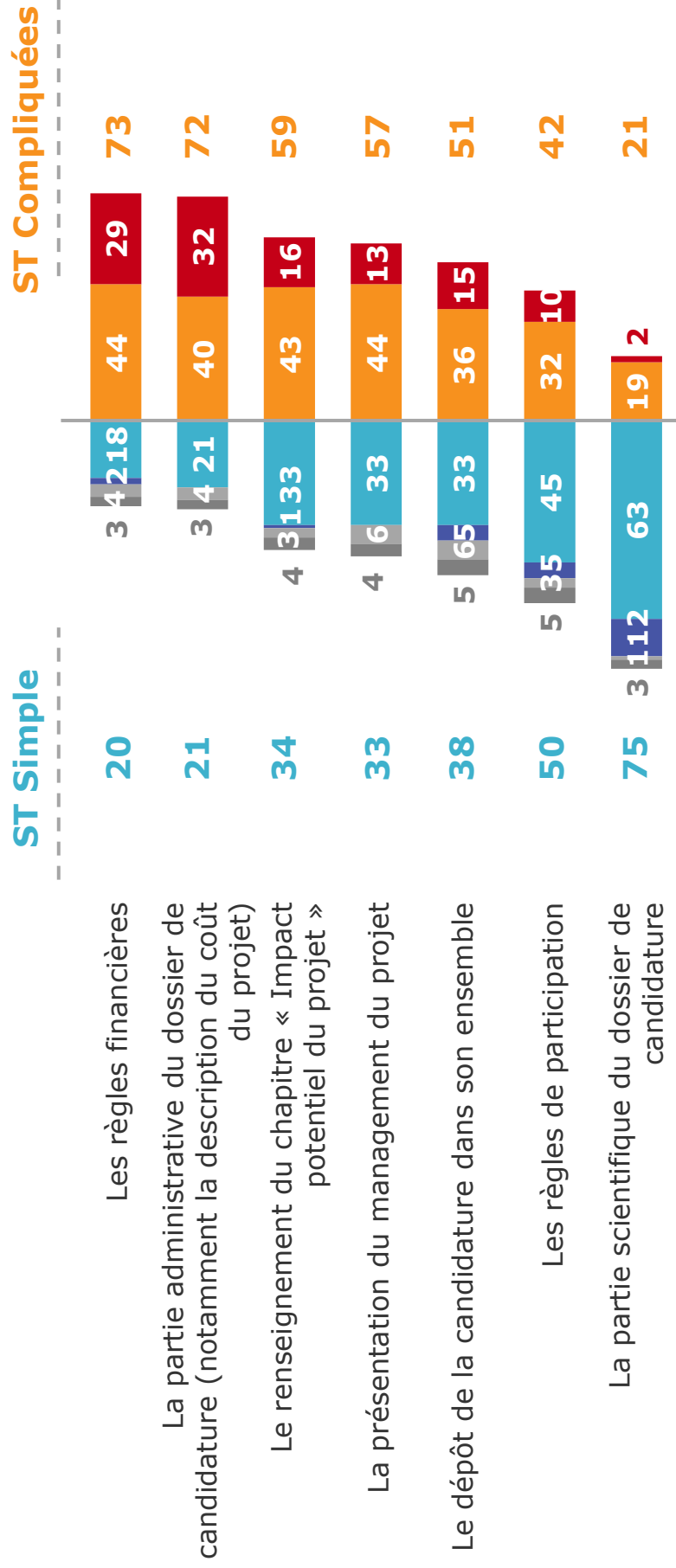


Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)



Les URP sont en effet plus nombreuses à juger compliquées les différentes démarches (à l'exception de la partie scientifique)

Les démarches suivantes vous ont elles semblé très simples, assez simples, assez compliquées ou très compliquées ?



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (141)



Les démarches jugées les plus compliquées par les entreprises et les URP

Les démarches suivantes vous ont elles semblé très simples, assez simples, assez compliquées ou très compliquées ?

Les trois démarches les plus compliquées pour les entreprises sont ...

55 **La partie administrative du dossier de candidature (notamment la description du coût du projet)**

46 Le dépôt de la candidature dans son ensemble

46 Les règles financières



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)

Les trois démarches les plus compliquées pour les unités de recherche sont ...

73 **Les règles financières**

72 La partie administrative du dossier de candidature (notamment la description du coût du projet)

59 Le renseignement du chapitre « Impact potentiel du projet »

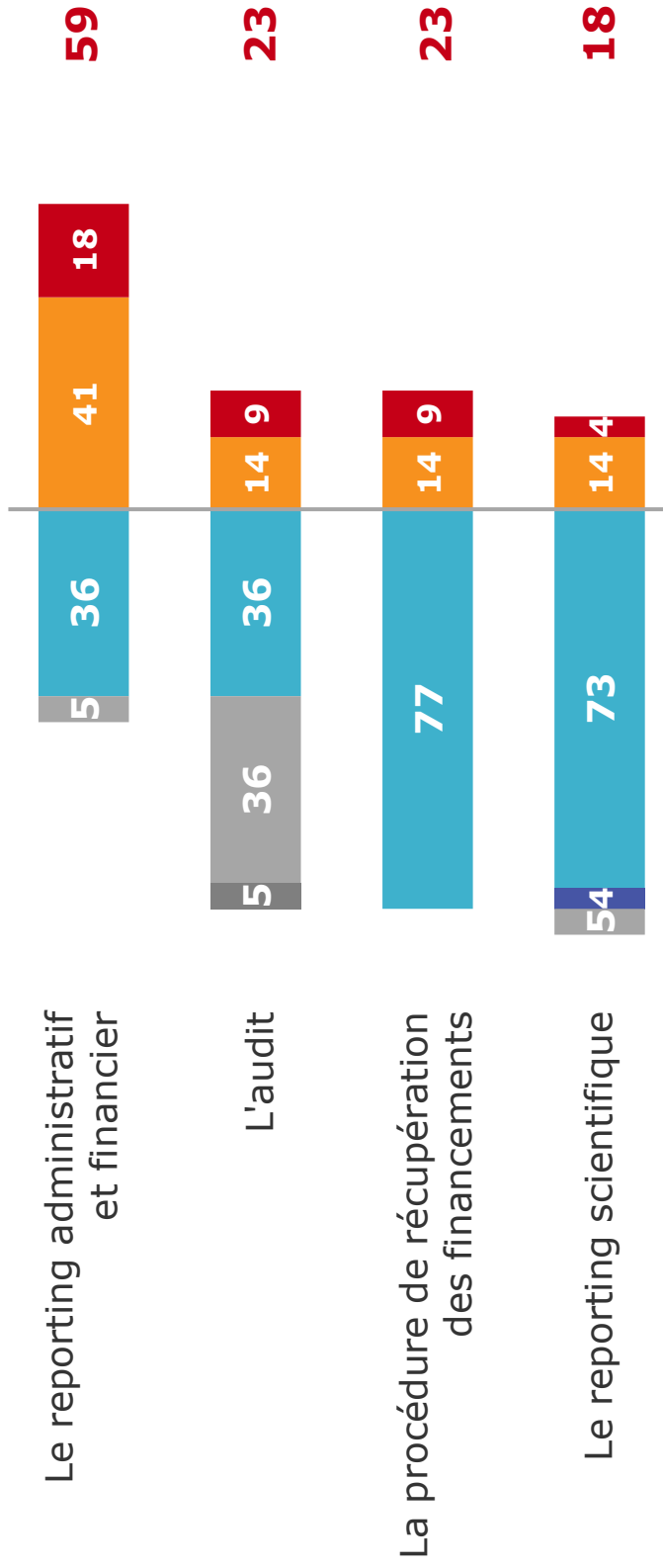
Base : à ceux qui ont déposé une candidature (141)



Une fois les financements obtenus, seul le reporting administratif et financier est perçu comme compliqué par les entreprises...

Une fois le financement obtenu, les démarches suivantes vous ont-elles semblé très simples, assez simples, assez compliquées ou très compliquées ?

ST Compliquées



Attention base faible

■ Très simple ■ Assez simple ■ Assez compliqué ■ Très compliqué ■ Non réponse ■ Non concerné

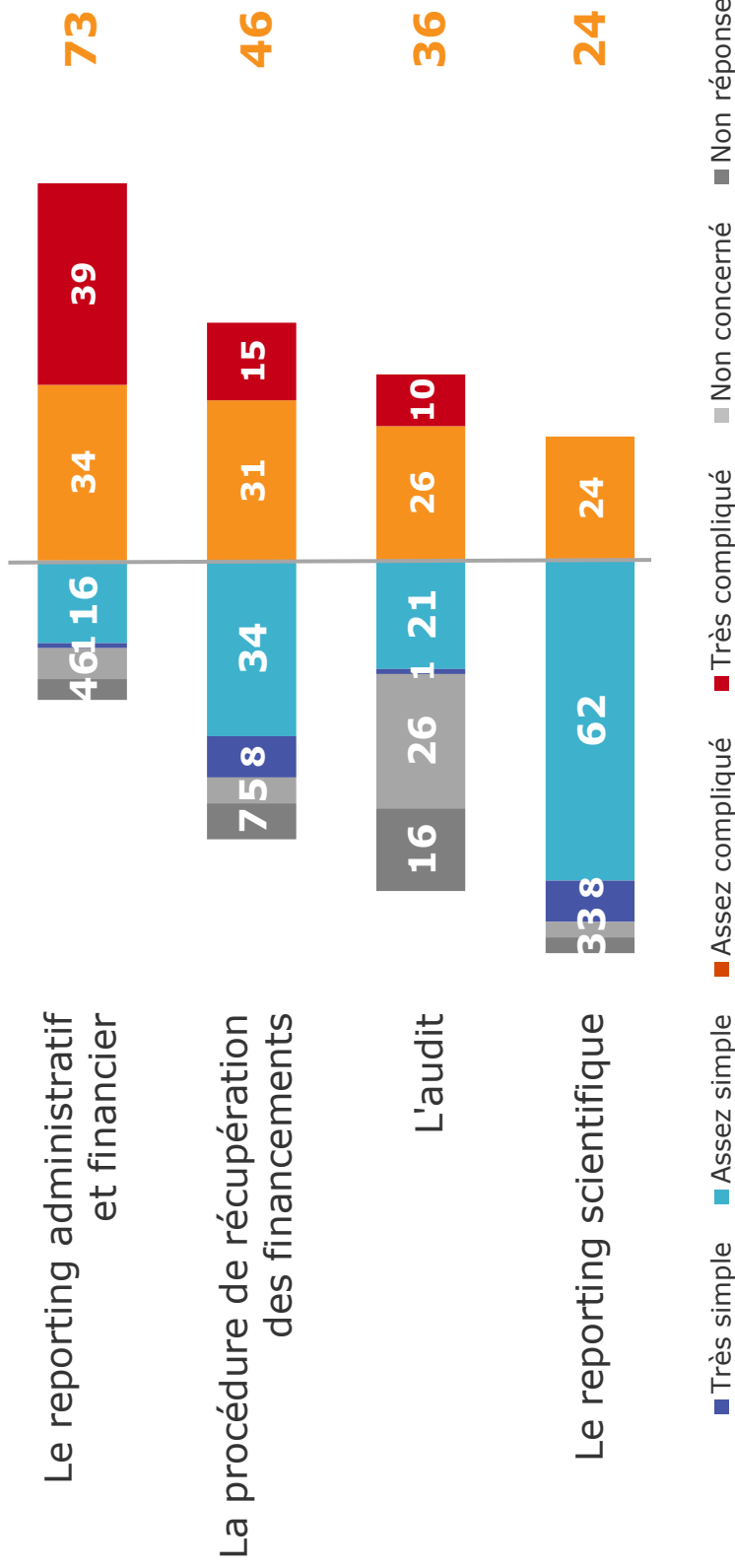
Base : à ceux qui ont obtenu un financement (22)



...alors que les URP estiment aussi assez largement que la procédure de récupération des financements est compliquée

Une fois le financement obtenu, les démarches suivantes vous ont-elles semblé très simples, assez simples, assez compliquées ou très compliquées ?

ST Compliquées



Base : à ceux qui ont obtenu un financement (93)



Points-clés

- La complexité administrative apparaît comme la principale difficulté liée à la candidature au PCRDT, qu'elle soit anticipée (pour ceux qui n'ont pas entrepris de démarches) ou vécue (par ceux qui ont déposé une candidature).
- De manière assez transversale, **les procédures du PCRDT sont perçues comme plus complexes** (ou au moins autant) que les autres principaux appels à projets.
- **La recherche ou la coordination de partenaires** apparaît également comme un frein ou un obstacle chez un certain nombre de répondants, notamment par les entreprises : certaines soulignent leurs réticences à établir des partenariats avec des concurrents potentiels.
- De manière générale, les URPs ont davantage tendance que les entreprises à juger compliquées les différentes démarches et particulièrement le calcul des coûts et des financements, mais aussi le renseignement du chapitre « Impact potentiel du projet ».
- **Mais c'est la partie administrative du dossier qui polarise les réactions.** Redondance, nombre de pièces à fournir, vocabulaire utilisé, longueur des documents : un dossier qui paraît démesuré à constituer pour beaucoup.
- Une fois les financements obtenus, le reporting administratif et financier est aussi largement jugé compliqué par les entreprises et les URPs. Ces dernières soulignent également la complexité de la procédure de récupération des financements.

5

Pistes d'amélioration : ce qui pourrait faciliter l'accès au PCRDT



Un premier enjeu d'information important puisque les entreprises qui ne connaissent pas le PCRD se montrent majoritairement intéressées par celui-ci

Seriez-vous intéressé par ce programme-cadre européen pour vous aider à financer les projets de recherche-développement-innovation de votre entreprise ?

QUESTION POSÉE APRÈS PRÉSENTATION DU PROGRAMME CADRE-EUROPÉEN



Intéressé



Pas intéressé

73%



8

18

46

27

73%

1

8

18

46

27

73%

■ Très intéressé ■ Assez intéressé ■ Pas vraiment intéressé ■ Pas intéressé du tout ■ Non réponse



Base : à ceux qui ne connaissent pas le PCRD (162)

La demande d'accompagnement et l'information sur l'évaluation des chances de succès en amont sont les deux leviers cités en premier

Dans la liste suivante, qu'est-ce qui pourrait vous inciter à candidater à ce programme de financement ? En premier ? Et ensuite ?



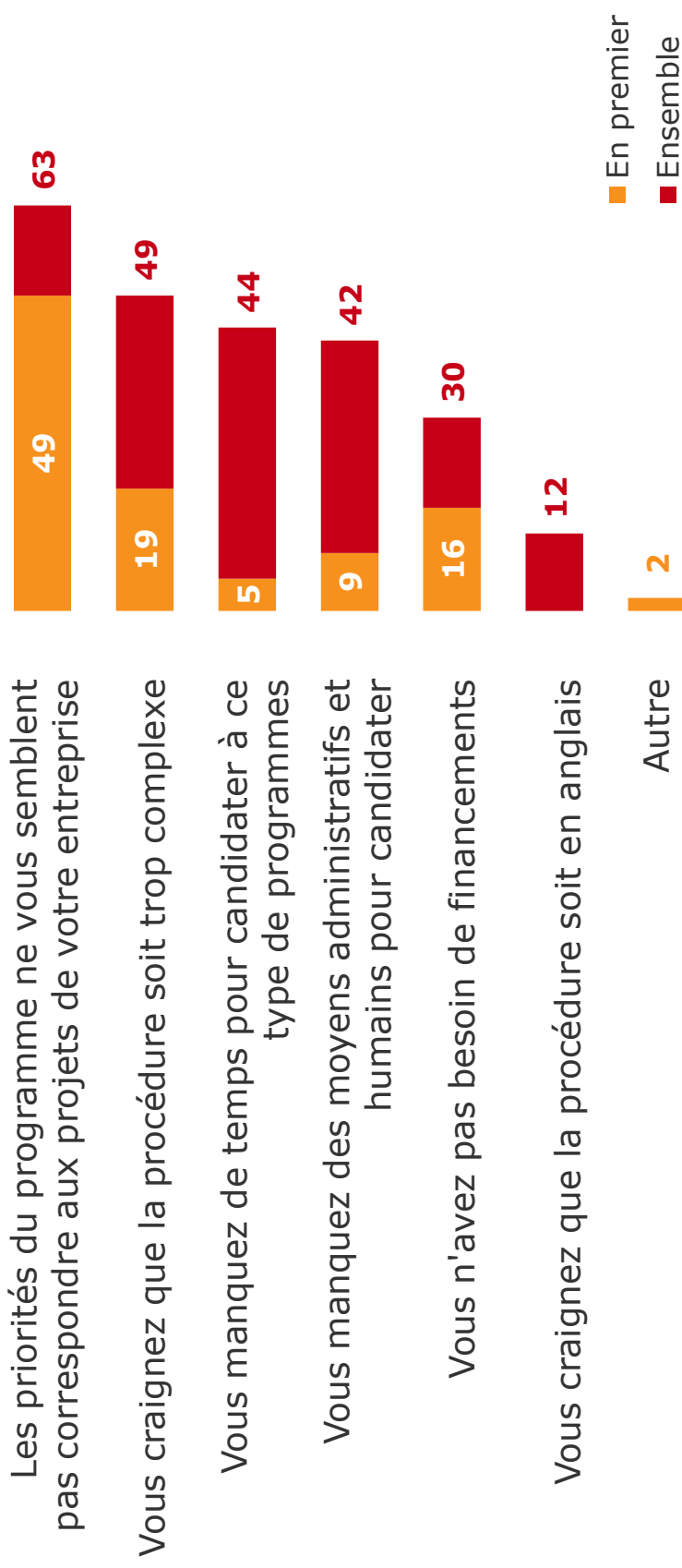
■ En premier
■ Ensemble



Base : à ceux qui ne connaissent pas le PCRD mais sont intéressés par celui-ci (118)

Chez les entreprises qui ne sont pas intéressées par le PCRD, c'est avant tout l'inadéquation de leurs recherches avec les orientations perçues du programme qui constitue l'obstacle majeur. La complexité ou le manque de temps n'interviennent que dans un second temps

Pour quelles raisons n'êtes-vous pas intéressé par ce programme-cadre européen de financement ? En premier? Et ensuite ?

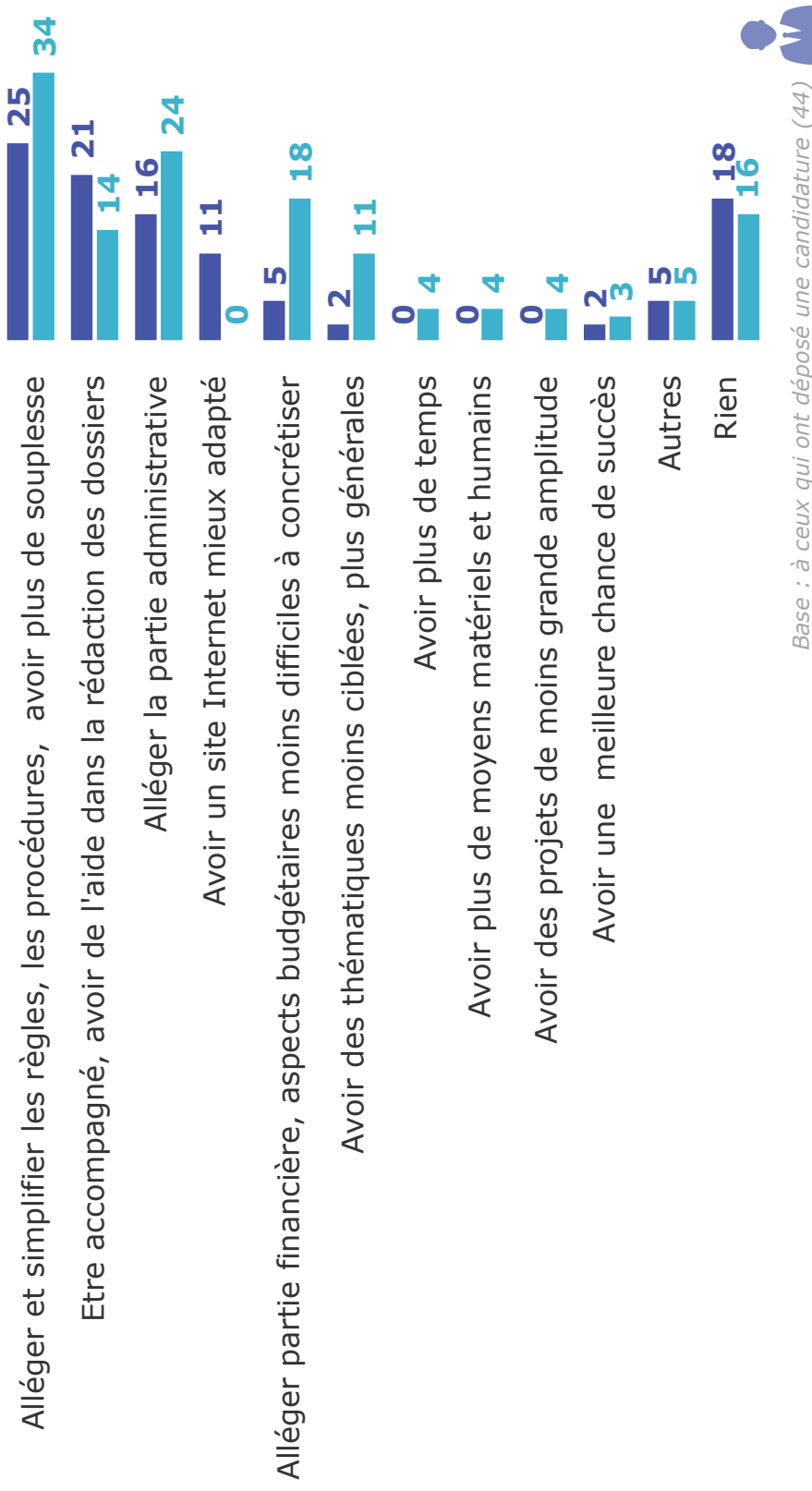


Base : à ceux qui ne connaissent pas le PCRD et ne sont pas intéressés par celui-ci (43)

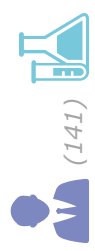


Chez ceux qui ont déposé une candidature, l'allègement des règles et procédures apparaît comme la première attente, suivie par l'accompagnement

A vos yeux, qu'est-ce qui permettrait concrètement de rendre plus simple la procédure de dépôt de la candidature ?
QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES



Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)



Les pistes de simplifications évoquées par les entreprises – Verbatims

A vos yeux, qu'est-ce qui permettrait concrètement de rendre plus simple la procédure de dépôt de la candidature ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

- « **Revoir le format de présentation des dossiers** : il y a beaucoup de redites, on a l'impression de devoir répéter plusieurs fois les choses car la structure du dossier oblige à se répéter. **On me demande des projections financières comme si on avait des boules de cristal.** »
- « Peut-être **une simplification** des formats notamment la partie scientifique il y a **beaucoup de choses qui peuvent être redondantes.** »
- « **Un guichet unique** pour toutes les demandes. **Une procédure type unique.** Des documents de fin de projet clairs et uniques. Une administration qui ne change pas constamment. »
- « Qu'il y est quelqu'un qui nous accompagne : **un lien entre nous et eux.** »
- « Système en ligne : **indicateur d'avancement** / partenaires actif inactif / visualisation des principes de financements . »
- « Moins de documents, des règles claires et compréhensibles par tout le monde. Des critères d'éligibilité moins contraignants. »
- « Peut-être **des formulaires pré-remplis sur internet.** Un dossier mieux intégré à internet avec des sections prédéterminées. »

Base : à ceux qui ont déposé une candidature (44)



Les pistes de simplifications évoquées par les URP – Verbatims

A vos yeux, qu'est-ce qui permettrait concrètement de rendre plus simple la procédure de dépôt de la candidature ?

QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

« Allègement des règles et de la partie administrative. »

« Qu'on puisse télécharger facilement le Template. »

« Il faudrait une rédaction **plus précise** des textes qui donnent les directions du projet de l'appel d'offres. »

« Simplifier la partie financière, la question des coûts. Demander **un dossier moins volumineux et des informations un peu moins détaillées** : toute la partie tableau est très lourde. »

« Diminuer le nombre de rubriques et **avoir un soutien administratif**. »

« Une **assistance individualisée ou personnalisée**. »

« Avoir une présélection sur un dossier plus simple et allégé au niveau financier et administratif. »

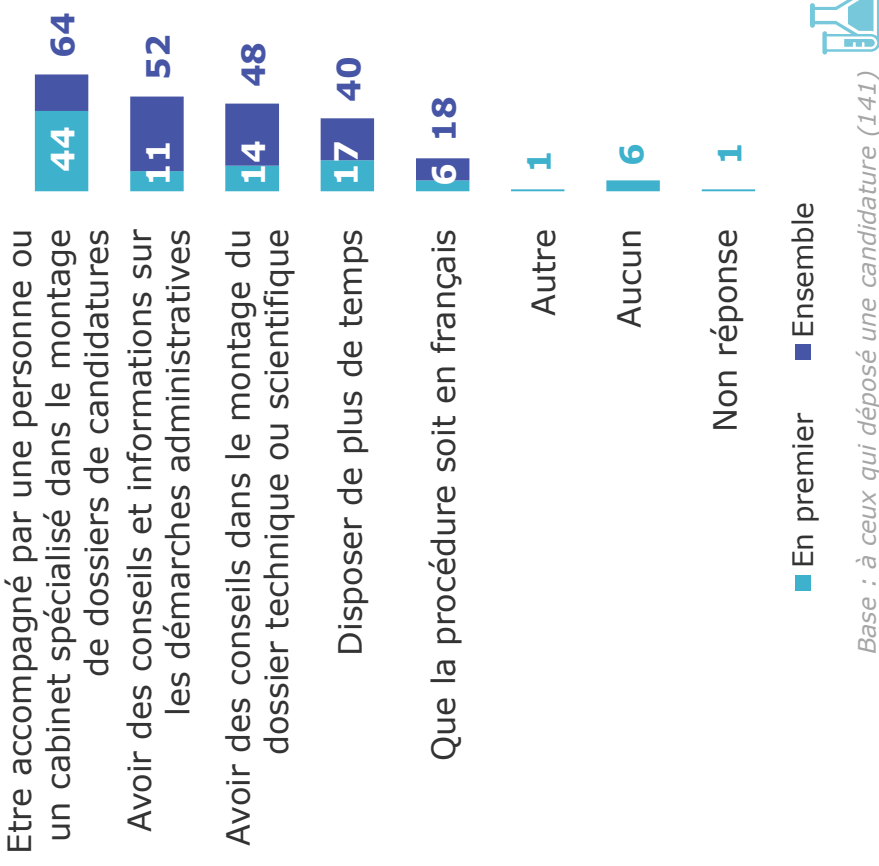
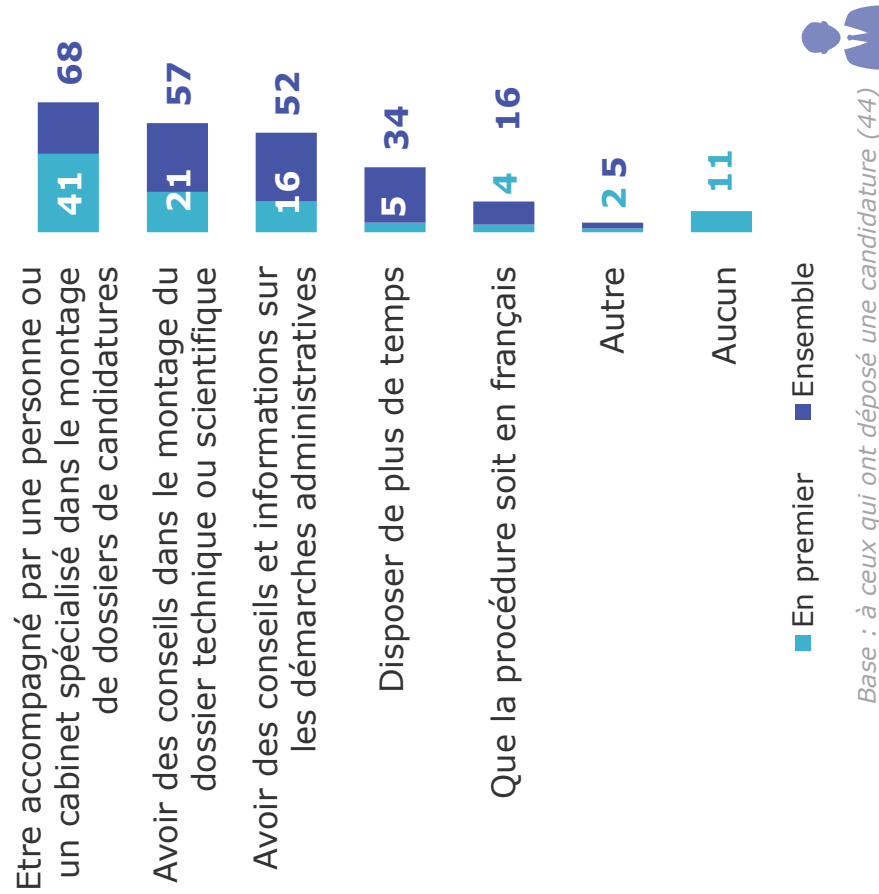
« **Demander moins d'informations sur l'impact sociétal**. Eviter de demander la même information dans différentes parties du dossier. »

Base : à ceux qui déposent une candidature (141)



L'accompagnement dans le montage du dossier est la principale attente exprimée par les entreprises ayant déposé une candidature

Et dans la liste suivante qu'est-ce qui vous aurait permis de vous aider dans la procédure de dépôt de candidatures ? En premier ? Et ensuite ?



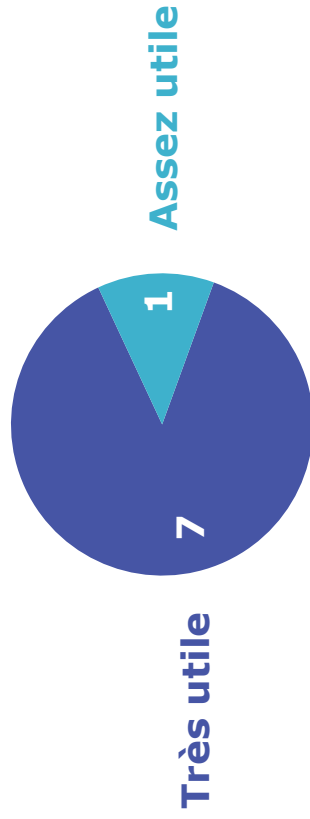
A ce titre, si seule une minorité de candidats ont bénéficié d'un accompagnement, celui-ci a très largement été jugé utile

Base faible

Avez-vous bénéficié d'un accompagnement ou d'une aide extérieure à votre entreprise / unité de recherche pour réaliser le dossier de candidature ? / Diriez-vous que cet accompagnement ou aide extérieure vous a été très utile, assez utile, peu utile ou pas utile du tout pour réaliser le dossier de candidatures ?

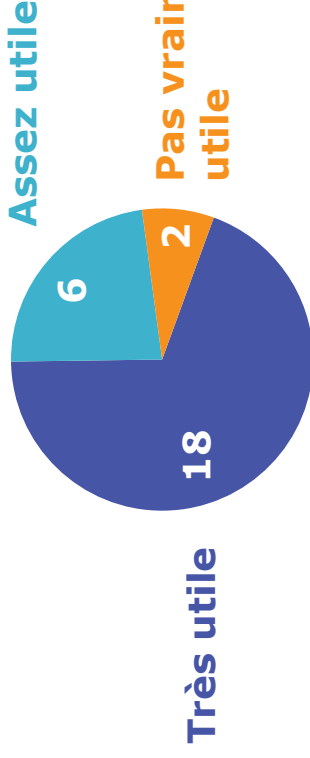
Base faible – résultats en effectif

8 entreprises ont bénéficié d'un accompagnement pour leur candidature et l'ont jugé...



Base : à ceux qui ont déposé une candidature et ont bénéficié d'un accompagnement (8)

26 unités de recherche ont bénéficié d'un accompagnement pour leur candidature et l'ont jugé...



Base : à ceux qui ont déposé une candidature et ont bénéficié d'un accompagnement (26)

A ce titre, si seule une minorité de candidats ont bénéficié d'un accompagnement, celui-ci a très largement été jugé utile

De quel accompagnement ou aide extérieure avez-vous bénéficié ? QUESTION OUVERTE – RÉPONSES SPONTANÉES

Exemple de citations :

« On a bénéficié de 2 sociétés de **conseil externes** et une **société de lobbyiste** »

« Un **cabinet d'aide à l'innovation** »

« D'une relecture avec remarque par **le cabinet de conseil** »

« Une **société de conseil** »

« D'un organisme pour le montage du dossier qui s'appelle **Alma** »

« Les **partenaires** au sein du consortium »

« Le **cabinet de consultant iniciativas** et puis pour financer cet accompagnement, **bpifrance** »



Base : à ceux qui ont déposé une candidature et ont bénéficié d'un accompagnement (8)

Base faible – résultats en effectif

Un service du CNRS/ de l'institut Pasteur **9**

Une tutelle **6**

Un service dédié de l'université **2**

Un financement d'une région **2**

Exemple de citations :

« Le service dédié, le service des affaires européennes de **l'institut de pasteur** »

« Du soutien du service spécialisé au sein du **CNRS** »

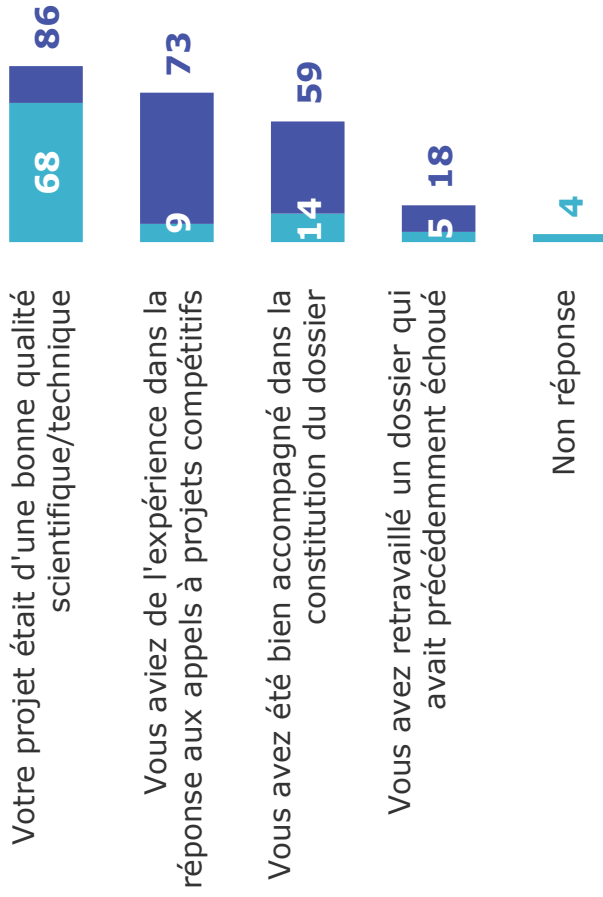
Base : à ceux qui ont déposé une candidature et ont bénéficié d'un accompagnement (26)



Si la qualité scientifique et technique du projet est – logiquement – la principale raison du succès évoquée, l'accompagnement est cité par la moitié des répondants

Selon vous, quels sont les éléments qui ont favorisé la sélection de votre projet ? En premier ? Et ensuite ?

22 entreprises ayant candidaté ont reçu un financement et ce, parce que ...



93 unités de recherches ayant candidaté ont reçu un financement et ce, parce que ...



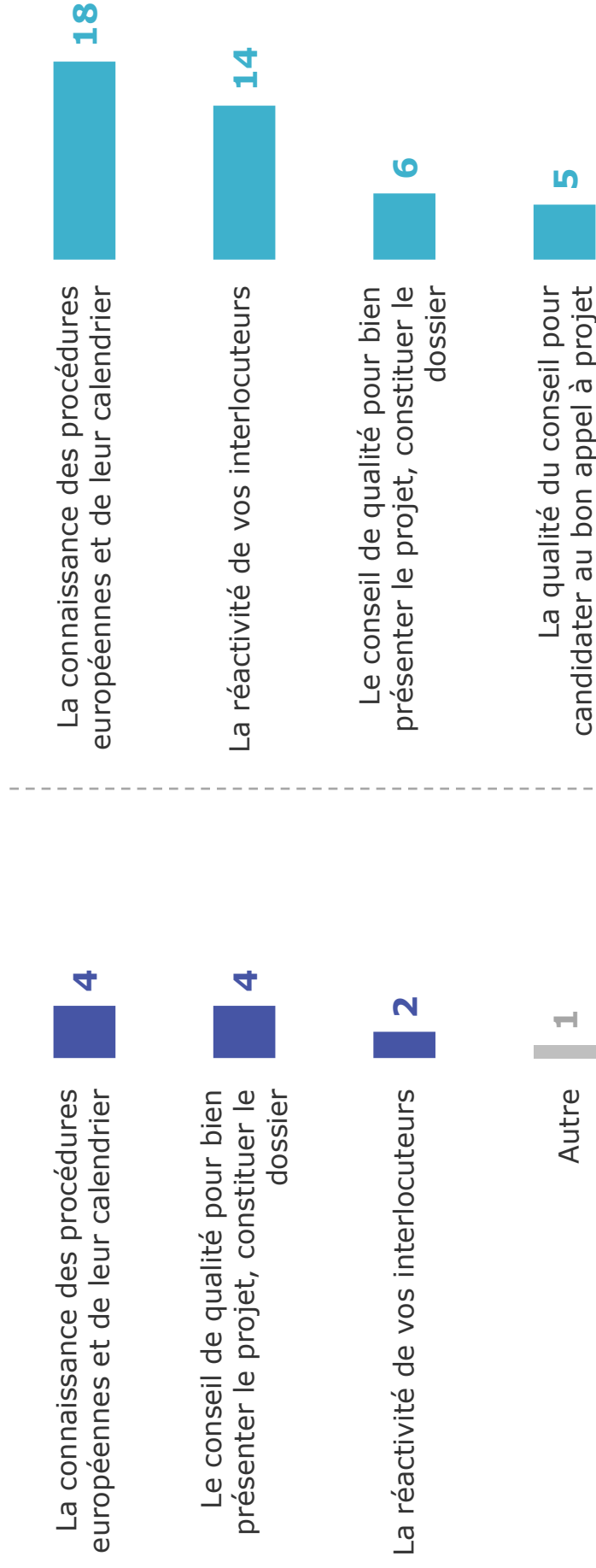
Attention base faible

Les dimensions de l'accompagnement jugées les plus importantes par les répondants qui en ont bénéficié

Base
faible

Vous avez souligné la qualité de votre accompagnement à la candidature. Quelle dimension de l'accompagnement a été la plus importante pour vous ?

Base faible – résultats en effectif



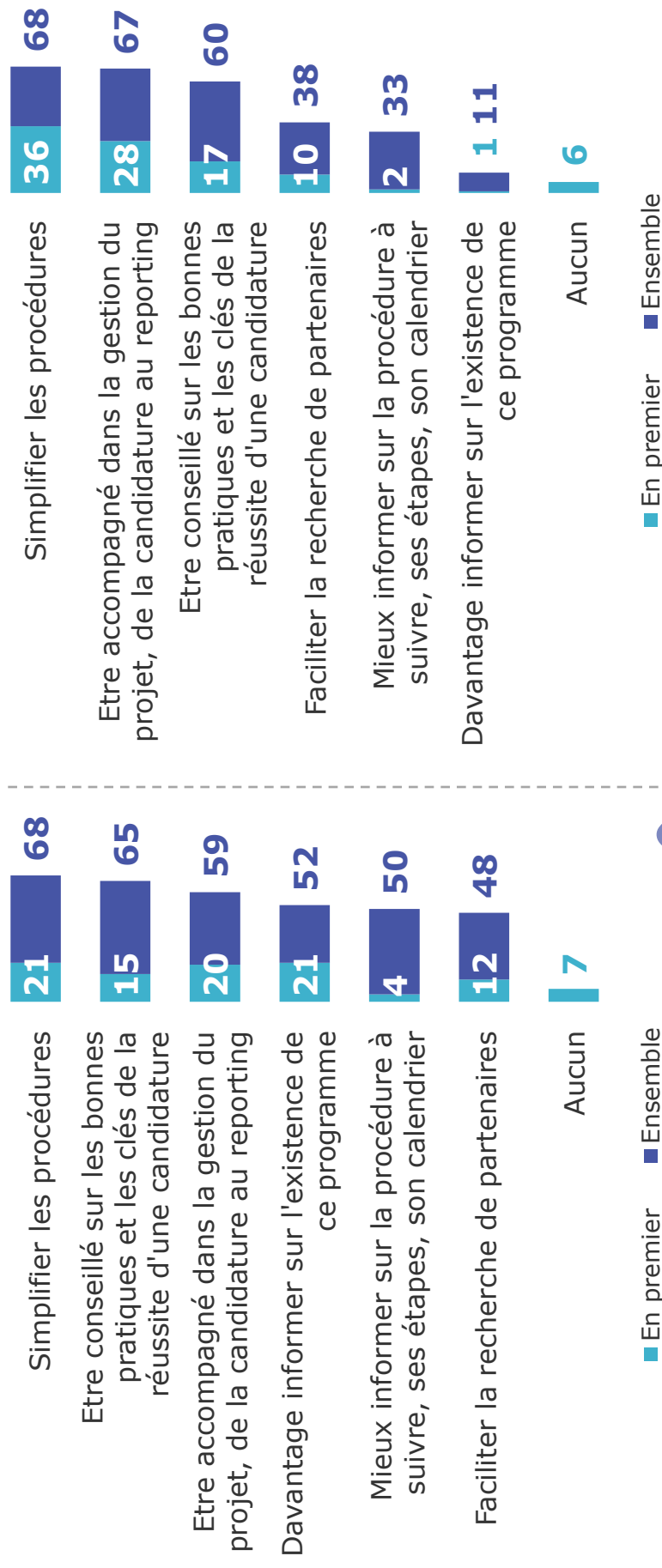
Base : ceux qui ont cité l'accompagnement comme élément ayant favorisé la sélection de leur(s) projet(s) (11)

Base : ceux qui ont cité l'accompagnement comme élément ayant favorisé la sélection de leur(s) projet(s) (43)



La simplification des procédures (surtout chez les URP), le conseil et l'accompagnement dans la gestion du projet sont les principales dimensions à améliorer selon les répondants

Quelles sont selon vous les choses à améliorer en priorité pour augmenter les chances de participation et de succès des candidats ? En premier ? Ensuite ?



Base : à ceux qui connaissent le PCRD (138)

Base : à ceux qui connaissent le PCRD (200)



URP et entreprises s'accordent sur les priorités en matière de simplification : la partie administrative (et le coût du projet d'une part) et le reporting administratif une fois la candidature retenue

Qu'est-ce qu'il faudrait selon vous simplifier en priorité dans les procédures ? En premier ? Et ensuite ?

Les trois premières choses à simplifier sont pour les entreprises ...

64 **La partie administrative du dossier de candidature (notamment la présentation du coût du projet)**

60 Le reporting administratif pour obtenir les financements, une fois la candidature retenue

59 La lourdeur des audits, une fois la candidature retenue



Base : à ceux qui connaissent le PCRD et pensent qu'il faut simplifier les procédures (94)

Les trois premières choses à simplifier sont pour les unités de recherche ...

77 **La partie administrative du dossier de candidature (notamment la présentation du coût du projet)**

66 Le reporting administratif pour obtenir les financements, une fois la candidature retenue

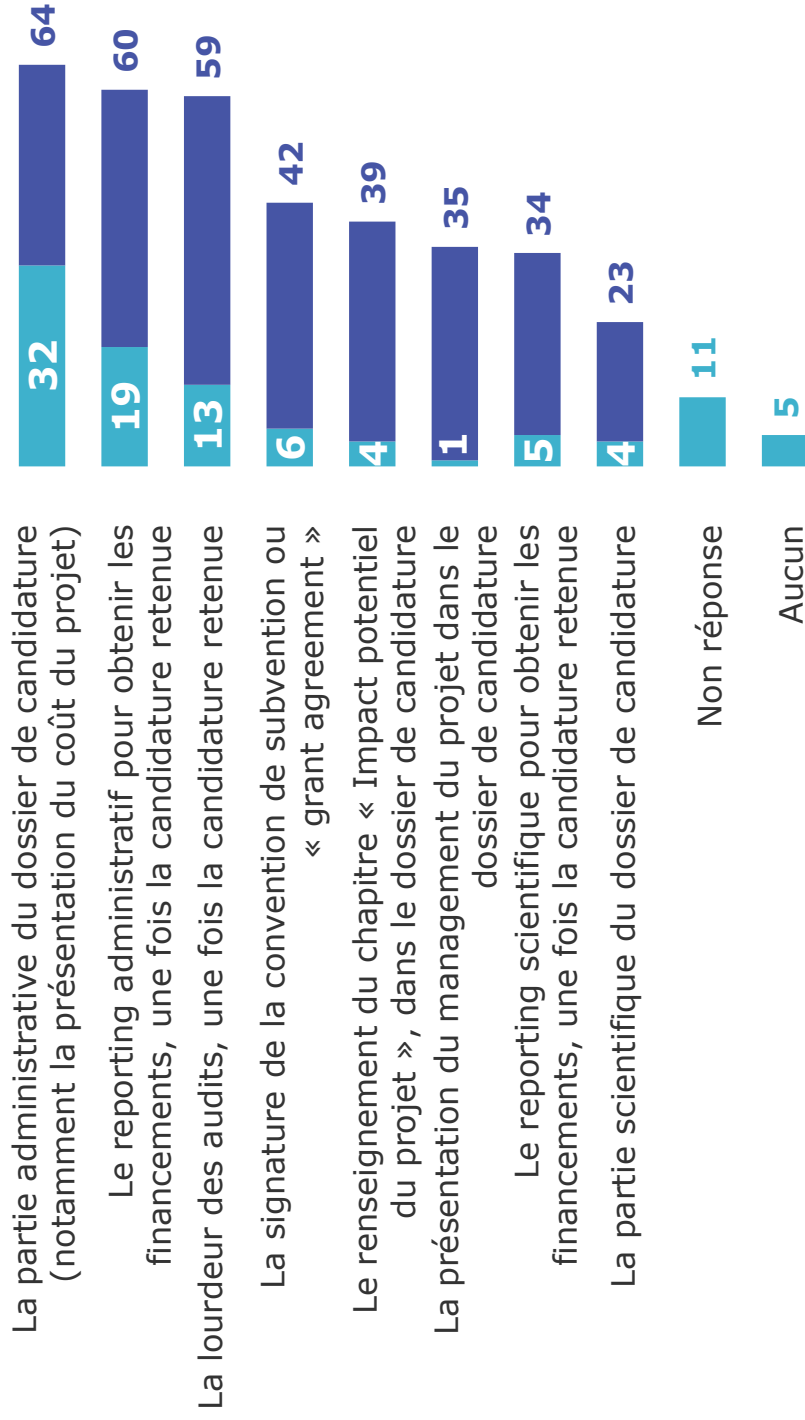
51 Le renseignement du chapitre « Impact potentiel du projet », dans le dossier de candidature

Base : à ceux qui connaissent le PCRD et pensent qu'il faut simplifier les procédures (135)



Pour un tiers des entreprises c'est la partie administrative du dossier (dont la présentation du coût) qui doit être simplifiée en priorité

Qu'est-ce qu'il faudrait selon vous simplifier en priorité dans les procédures ? Et ensuite ?



Base : à ceux qui connaissent le PCRD et pensent qu'il faut simplifier les procédures (94)

L'impact potentiel du projet est davantage cité par les URP comme devant être simplifié

Qu'est-ce qu'il faudrait selon vous simplifier en priorité dans les procédures ? En premier ? Et ensuite ?

La partie administrative du dossier de candidature (notamment la présentation du coût du projet)



Le reporting administratif pour obtenir les financements, une fois la candidature retenue



Le renseignement du chapitre « Impact potentiel du projet », dans le dossier de candidature



La lourdeur des audits, une fois la candidature retenue



La présentation du management du projet dans le dossier de candidature



La signature de la convention de subvention ou « grant agreement »



Le reporting scientifique pour obtenir les financements, une fois la candidature retenue



La partie scientifique du dossier de candidature



Non réponse



■ En premier
■ Ensemble



Base : à ceux qui connaissent le PCRD et pensent qu'il faut simplifier les procédures (135)

Conclusions et recommandations

- L'étude fait apparaître **les principaux obstacles ou freins** suivants à la participation aux appels à projets en général et à ceux du PCRDT en particulier :
- Chez les entreprises, **la méconnaissance a priori des programmes de financements** de projets de RDI et plus spécifiquement du PCRDT constitue un premier frein important.
- Chez les entreprises qui les connaissent c'est ensuite **l'anticipation de la lourdeur et de la complexité du montage** du dossier qui apparaît comme un frein ou à tout le moins un motif de découragement. Chez les URP le constat de la complexité est partagé mais apparaît moins comme un frein, sans doute parce que leurs besoins de financement leur impose de répondre et qu'ils le font souvent avec de partenaires qui se chargent du montage du dossier.
- Pour autant, une majorité de ceux (entreprises comme URP) qui ont déposé une candidature soulignent la complexité des procédures administratives propres à ce type d'appels à projets, et particulièrement pour le PCRDT.
- **La partie administrative focalise à cet égard les critiques** : jugée trop longue, redondante. Les URP insistent particulièrement sur les règles et les calculs liés au financement et perspectives économiques.
- A ce titre, beaucoup soulignent **manquer de temps et des moyens humains pour bien répondre et constituer les dossiers**. Le caractère incertain des chances de succès et de financement sont également présents.
- **Les contraintes propres à la recherche et à la gestion des partenaires** sont également une difficulté évoquée, notamment chez les entreprises.

Conclusions et recommandations



- **Un premier enjeu auprès des entreprises éloignées du PCRDT** : les informer d’abord sur son existence puis les rassurer sur le montage du dossier (en répondant à leurs demandes d’accompagnement) et les probabilités de succès et d’obtention d’un financement.
- Au-delà, **deux attentes principales** s’expriment chez les entreprises et les URP qui ont candidaté au PCRDT :
 - 1. L’allègement et la simplification des démarches administratives** – principalement sur la partie administrative et le reporting administratif – : moins de documents, des formulaires pré-remplis, limiter la redondance et la répétition des informations à saisir, donner une vision globale de la procédure et de l’état d’avancement...
 - Les URP expriment également des attentes de simplification de la partie liée au calcul du coût du projet (notamment les coûts salariaux) et aux projections financières.

Conclusions et recommandations

2. L'accompagnement et le conseil dans la constitution du dossier, qui semblent pour l'heure peu développés.

- Le fait de faire partie d'un consortium important qui permette de cadrer la réponse à projet et d'apporter un soutien logistique apparaît comme **un levier fondamental** dans la décision de candidater.
- **Un meilleur accompagnement constitue donc un enjeu-clé**, notamment pour les structures ayant le moins l'habitude de candidater. donc un enjeu. Cet accompagnement pourrait se concrétiser par :
 - La présence d'**un référent ou interlocuteur unique au niveau de la Commission européenne** qui puisse apporter des réponses en cas d'interrogations sur le remplissage du dossier administratif.
 - Un conseil et un accompagnement dans **la gestion et la coordination du partenariat** pour faciliter à la fois la mise en réseau des interlocuteurs (notamment pour les projets interdisciplinaires) et faciliter les échanges dans la constitution du dossier.
 - Mais aussi **des conseils sur les bonnes pratiques** ce qui implique pour certains d'avoir plus d'informations sur les conditions d'éligibilité et les critères d'évaluation.
 - Un certain nombre de répondants disent avoir du mal à évaluer ce qui est réellement attendu par les institutions européennes dans la réponse et demandent à ce titre plus de clarté dans les consignes, ce qui permettrait aussi de limiter la longueur des réponses.
 - Des exemples de dossiers de réponses déjà réalisés sont évoqués par certains comme modèles et sources d'inspiration.

Conclusions et recommandations

- Plus spécifiquement, **les dysfonctionnements du site Internet d’Horizon 2020** sont évoqués et une amélioration de son ergonomie globale est attendue.
- Le principe **d’une réponse aux appels à projets en deux étapes** est évoqué par certains répondants pour limiter les démarches administratives et assurer des taux de succès plus élevés :
 - Une première étape avec un dossier administratif allégé permettant de sélectionner les réponses les plus susceptibles d’obtenir un financement.
 - Une deuxième étape uniquement pour les présélectionnés avec un dossier administratif et technique plus étoffé.
- Enfin certains souhaiteraient pouvoir répondre plus facilement sans partenariat ou avec un nombre réduit afin d’avoir une plus grande souplesse dans la constitution des dossiers.

Annexe



Remarques sur le périmètre de l'échantillon d'entreprises interrogées (1/2)

- Selon les dernières données du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MENESER), 15 000 entreprises environ ont une activité de RDI en France en 2012 et constituent donc la cible que les services de l'État concernés et le SGMAP souhaitaient interroger, à savoir l'ensemble des entreprises potentiellement concernées par les appels à projets PCRDT.
- Dans la mesure où il n'était pas possible de constituer un fichier de contacts renseignés sur ces 15 000 entreprises (les données permettant d'identifier les entreprises ayant une activité de RDI étant placées sous le secret statistique), nous avons sélectionné en amont les secteurs d'activité les plus concernés par la RDI afin de maximiser les probabilités d'atteindre cette cible spécifique au moment de l'interrogation.
- En accord avec le SGMAP, les secteurs figurant dans le tableau à la page suivante ont été sélectionnés.
- Précisons que cette sélection de codes NAF couvre environ (et a priori) 60% de la cible visée. Cela implique que certaines entreprises ayant une activité de RDI ont été de fait exclues de l'enquête. En effet, certaines entreprises de la cible se retrouvent dans des secteurs où leur présence est bien trop faible au regard du nombre total d'entreprises qui composent ces secteurs.

Remarques sur le périmètre de l'échantillon d'entreprises interrogées (2/2)

Code NAF	Nom de la branche	Effectifs en nbr d'entreprises (secteur marchand)	En % (secteur marchand)
20	Industrie chimique	2764	9,3%
21	Industrie pharmaceutique	397	1,3%
22	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	3825	12,8%
26.1, 26.2 et 26.4	Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1016	3,4%
26.3	Fabrication d'équipements de communication	432	1,4%
26.5	Fabrication d'instruments & appareils de mesure, essai & navigation, horlogerie	698	2,3%
27	Fabrication d'équipements électriques	2417	8,1%
28	Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	5668	19,0%
29	Industrie automobile	1877	6,3%
3011Z	Construction de navires et de structures flottantes	179	0,6%
3012Z	Construction de bateaux de plaisance	345	1,2%
3020Z	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant	43	0,1%
30.3	Construction aéronautique et spatiale	190	0,6%
5821Z	Édition de jeux électroniques	304	1,0%
5829A	Édition de logiciels système et de réseau	541	1,8%
61	Télécommunications	4105	13,7%
7211Z	Recherche-développement en biotechnologie	910	3,0%
7219Z	Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles	2972	9,9%
7220Z	Recherche-développement en sciences humaines et sociales	1196	4,0%
Source : INSEE		29879	100,0%

ANNEXE VII

Résultats de l'enquête de parangonnage

Annexe VII

Dans le cadre de l'évaluation de la participation française au programme-cadre pour la recherche et l'innovation, la mission a réalisé un parangonnage auprès des pays membres de l'Union européenne visant à recueillir des informations sur leur organisation interne et les leviers mis en place pour garantir leur participation effective au programme-cadre. À cet effet, la mission a adressé un questionnaire aux conseillers scientifiques de douze ambassades situées dans les pays suivants :

- ◆ l'Allemagne ;
- ◆ l'Autriche ;
- ◆ la Belgique ;
- ◆ le Danemark ;
- ◆ l'Espagne ;
- ◆ l'Irlande ;
- ◆ Israël ;
- ◆ l'Italie ;
- ◆ les Pays-Bas ;
- ◆ la Pologne ;
- ◆ le Royaume-Uni ;
- ◆ la Suède.

La première partie du questionnaire visait à dresser un bilan du soutien public à la recherche, du développement et de l'innovation et de son articulation entre les financements nationaux et les financements compétitifs européens afin d'appréhender d'éventuels mécanismes de synergie ou, au contraire, de concurrence.

La deuxième partie s'est attachée à recueillir des informations sur les dispositifs d'incitation et d'accompagnement à même de faciliter l'accès des entreprises et des laboratoires au programme-cadre. Les questions ont porté sur l'organisation des réseaux des points de contacts nationaux et du réseau « Entreprise Europe », ainsi que sur les compétences d'autres acteurs publics et sur l'intensité de l'activité de consultance privée.

La troisième partie a abordé l'organisation des réseaux d'influence formels et informels mis en place dans les différents pays interrogés.

Enfin, la mission a souhaité recueillir la perception générale des conseillers scientifiques quant aux forces et faiblesses de l'organisation des pays hôtes mais aussi leur propre implication dans l'accompagnement de candidatures française au programme-cadre (activités de mise en relation de partenaires potentiels, transmission d'informations, organisation d'événements).

Les réponses reçues avant le 30 novembre, soit dans un délai permettant leur traitement par la mission, sont reproduites *infra*¹.

¹ Il s'agit des questionnaires des ambassades d'Allemagne, d'Autriche, du Danemark, d'Espagne, d'Irlande, des Pays-Bas, de Pologne et du Royaume-Uni.

Benchmark international – Réponses pour l'Allemagne

Le premier ministre a mandaté les trois corps d'inspection IGF, CGE et IGAENR pour une mission visant à améliorer la participation française au programme-cadre pour la recherche H2020. Celle-ci s'inscrit dans le cadre de la modernisation des politiques publiques. Elle concerne à la fois la participation des équipes de recherche des organismes, des universités et des entreprises. Vous trouverez la lettre de mission et la fiche de cadrage en pièce jointe. La rédaction du rapport devra être achevée fin novembre. Aussi un retour du questionnaire avant fin octobre nous permettrait une exploitation optimale de votre contribution.

Ce questionnaire a été établi par la mission afin de recueillir des informations sur la manière dont d'autres Etats participent au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation et y puiser des sources d'amélioration de notre propre dispositif. Il comporte une première partie qui présente le contexte général d'aide à la recherche et à l'innovation, destiné à comprendre l'articulation des financements nationaux avec H2020 et d'appréhender d'éventuels mécanismes de pénurie ou au contraire de concurrence. La deuxième partie concerne les dispositifs d'incitation et d'accompagnement qui facilitent l'accès des entreprises et laboratoires au programme cadre, en particulier les points de contact nationaux, les réseaux Europe entreprendre, les cellules d'aide au montage de projets ainsi que l'activité de consultance privée. La troisième partie aborde la façon dont les acteurs d'un pays sont organisés pour contribuer à la programmation à la fois par les canaux formels et informels.

Une partie libre nous permettra de recueillir votre vision sur ce qui constitue les forces et faiblesses de l'organisation de votre pays hôte pour H2020.

Une dernière question aborde l'implication du poste dans le montage de projets H2020 et notamment dans des activités de mise en relation de partenaires potentiels.

1) Contexte national d'aide à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI)

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par le gouvernement national et par ses agences?

Tableau 1 : Crédits budgétaires publics pour la R&D (dernière année disponible : 2013)

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels récurrents	Total
En M€	6 373	8 233	14 606
En % du PIB	0,23	0,30	0,53

Source : BuFI 2014 p.502

- o Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?
- Le budget octroyé chaque année par le gouvernement fédéral à la R&D est en augmentation constante depuis 2005, les gouvernements qui se sont succédé ont toujours fait du soutien à la R&D&I une priorité politique, même au plus fort des crises financière puis économique. Le

rythme de cette croissance était plus marqué entre 2011 et 2013, où il a progressé de près d'un milliard/an (6 103 M€ en 2011; 7 146 M€ en 2012; 8 233 M€ en 2013). Pour l'année 2015, les prévisions annoncent un budget d'environ 8 960M€.

On note également sur la période une progression relative du financement sur appels à projets (4 872M€ en 2009), avec une légère régression entre 2011 et 2012.

- o Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

Les financements institutionnels récurrents dont sont destinataires les organisations de recherche extra-universitaire allemandes (les universités sont en revanche financées quasi-exclusivement par les Länder) et que se partagent le gouvernement fédéral avec les 16 Länder qui composent la République fédéral d'Allemagne, sont conditionnés par le « Pacte pour la recherche et l'innovation » qui est entré en application en 2005. Ce pacte prévoit une augmentation annuelle des dotations récurrentes des organisations de recherche extra-universitaire (société Max-Planck, société Fraunhofer, communauté Helmholtz, communauté Leibniz et la DFG) en échange d'engagements de leur part, notamment en matière de coopération inter-organisme et de coopération vis-à-vis des universités. Cette augmentation contractuelle a atteint 5% par an sur la période 2011-2015 et a été fixée à 3% au-delà de 2015. Une clé de répartition définit la part du financement provenant des différents Länder (« *Königsteiner Schlüssel* »).

Les appels à projet sont la déclinaison concrète des stratégies et programmes de recherche thématiques du gouvernement, l'essentiel d'entre eux s'intégrant dans la « Nouvelle stratégie high-tech » du gouvernement fédéral. D'un point de vue opérationnel, ces appels à projet sont mis en œuvre et gérés par des opérateurs externes aux ministères fédéraux, les « Projektträger » (porteurs de projet), eux-mêmes basés en règle générale au sein d'organismes de recherche.

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par les régions en 2014 (ou dernière année disponible : 2013) ?

Tableau 2 : Crédits budgétaires régionaux pour la R&D année :

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels	Total
En M€	ND	4 117	
En % du PIB	ND	0,15	

- o Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

Le budget des Länder pour la R&D a connu une trajectoire similaire à celui du gouvernement fédéral (progression générale, avec une croissance plus soutenue entre 2011 et 2013), ce qui s'explique en partie par le fait que les Länder sont liés aux engagements au Pacte pour la recherche et l'innovation (cf. ci-dessus). Ainsi, ce budget était de 2 669 M€ en 2009, et devrait s'élever à plus de 4 510 M€ pour l'année 2015.

- Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

Du fait de la structure fédérale de l'Allemagne, les modalités d'octroi de ces aides relèvent de la compétence propre de chacun des 16 Länder.

- Comment ces aides nationales et régionales sont-elles positionnées par rapport au dispositif européen ? Des réponses détaillées sont souhaitées ici.
 - Les financements publics sont-ils positionnés sur des thèmes similaires ou des thèmes différents traduisant des priorités stratégiques / des domaines d'excellence nationaux et une spécification thématique des outils nationaux par rapport à H2020?

Depuis 2006, le gouvernement fédéral fixe les grandes lignes de la politique de recherche et d'innovation en Allemagne avec la Stratégie High-Tech. Ce document fixe six priorités thématiques pour la recherche et l'innovation en Allemagne, sélectionnées pour le potentiel de croissance qu'elles représentent. Ces six thématiques (économie et société numériques, économie et énergie durables, innovation dans le monde du travail, santé et bien-être, mobilités intelligentes, sécurité) correspondent peu ou prou aux défis prioritaires énoncés dans le cadre d'Horizon 2020.

- S'ils sont positionnés sur des thèmes similaires, existe-t-il une logique de subsidiarité, si oui, de quel ordre ?

Il n'existe pas de logique de subsidiarité.

- Existe-t-il des financements publics qui viennent en complément des financements européens, en amont ou en aval ?

Oui

Non

En cas de réponse positive, remplir le tableau suivant :

Tableau 3 : Financements publics complémentaires des financements européens

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires	Mesures d'amorçage pour des partenaires potentiels d'un consortium dans des pays tiers choisis et des régions cibles bien définies (par ex. les Balkans occidentaux)	
Aide au montage de dossier européen	Dans de rares cas au niveau de chaque Land	
Aide au portage / à la gestion de dossier européen	Dans de rares cas au niveau de chaque Land	
Financement complémentaire / prime	-	
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés	Non, aucun recours au principe du label d'excellence	

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
Autres (précisez)	Mesures visant le renforcement des capacités (ressources de conseil et de gestion) pour les écoles supérieures spécialisées	

2) Dispositifs d'accompagnement

A) Points de contacts nationaux (PCN)

- L'organisation des PCN

- Combien y a-t-il de PCN au total ? Sont-ils centralisés ou organisés en réseau ? Y a-t-il des relais en région ? Qui les coordonne ?

Il existe 20 PCN en Allemagne. Ils sont nommés, mandatés et financés respectivement par le Ministère fédéral de l'enseignement et de la recherche (BMBF) et le Ministère fédéral de l'économie et de l'énergie (BMWi).

Les PCN sont organisés en réseau, celui-ci est coordonné par le Bureau Europe (EU-Büro) du BMBF, qui est lui-même un opérateur externe au BMBF basé au sein du DLR (centre de recherche aérospatiale allemand) à Bonn.

- Les PCN sont-ils indépendants ou sont-ils issus d'institutions ? Dans ce cas, quelles sont les institutions participantes (Ministère/agence/opérateur privé/organisme de recherche, universités...) ? Dans quelles proportions ?

Les PCN sont généralement implantés au sein des porteurs de projets (*Projekträger* – cf. ci-dessus), ces opérateurs rattachés aux grands organismes de recherche allemands, tels que le Centre de recherche de Jülich ou le Centre allemand de recherche aérospatiale (DLR) et auxquels le gouvernement fédéral confie la gestion et l'exécution des appels à projet. L'établissement des PCN au sein de ces structures vise à obtenir des effets de synergie entre les activités de conseil en financements aux niveaux national et européen.

- Combien y a-t-il d'ETP au total ? Sont-ils à temps partiel ou complet ?

Les PCN allemands emploient 123 personnes.

Tableau 4 : Répartition des effectifs des PCN

	Niveau central	Niveau déconcentré	Niveau décentralisé
Effectifs en ETP			

Source :

- Quel est le niveau de professionnalisation des PCN (niveau de qualification, compétences, formations spécifiques reçues...) ?

La majorité des personnes travaillant dans les PCN ont un diplôme universitaire dans une discipline correspondant à l'activité du PCN.

- Les PCN sont-ils connus des académiques ? des acteurs privés de la RDI ?

Oui, grâce à de nombreux relais d'information, comme par exemple l'organisation de manifestations, des newsletters etc.

- Quel est le budget annuel des PCN ? qui les finance ?

Le financement des PCN provient du budget du BMBF (ministère de la recherche) et du BMWi (ministère de l'économie).

- Comment les PCN sont-ils organisés pour gérer l'interdisciplinarité du programme ?

L'organisation des PCN reprend la même architecture que celle du programme Horizon 2020 : il existe ainsi une structure pour chacune des priorités du programme.

- Comment est organisé l'articulation du PCN-PME avec le réseau Europe entreprendre (EEN) ?

L'articulation entre le PCN-PME et le réseau EEN est constructive et complémentaire.

- **Les actions des PCN**

Tableau 5 : Actions des PCN

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
Diffusion d'informations générales (ex : présentation des appels à projets ou résultats de la participation du pays au PCRDT)	Site internet, organisation d'événements, webinaire...	Toutes les parties prenantes, en particulier les déposants de projets et les structures relais au sein du système d'accompagnement	moyen	Les prestations fournies par les PCN sont généralement gratuites pour leurs « clients »
Diffusion d'informations spécifiques, résultant d'une analyse (attentes des évaluateurs, présentation des appels à projets par public cible ou par secteur d'activité...)	Manifestations, webinaire ; également en partie destinés aux groupes d'intérêt	Toutes les parties prenantes, en particulier les déposants de projets et les structures relais au sein du système d'accompagnement	moyen	Cf. ci-dessus
Sensibilisation / promotion	Site internet, newsletter	Toutes les parties prenantes, en particulier les déposants de projets	moyen	Cf. ci-dessus

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
		et les structures relais au sein du système d'accompagnement		
Orientation vers l'ensemble des sources de financements nationaux et européens en fonction des besoins du porteur de projet	Consultation individuelle	Déposant d'un projet	Faible, de façon limitée parmi les tâches assignées aux PCN (seulement pour d'autres programmes européens)	Cf. ci-dessus
orientation vers d'autres réseaux d'appui ou des sources de financement complémentaires ou alternatives	En fonction du besoin au cours d'une consultation individuelle	Déposant d'un projet	faible	Cf. ci-dessus
aide à la constitution de réseau / mise en relation de partenaires	Projets en réseau des PCN	Au cas par cas pour les déposants d'un projet	Très faible Ne fait pas partie des tâches assignées aux PCN	Cf. ci-dessus
conseil, formation à la sélection d'appel d'offre	Consultation individuelle, consultation approfondie menée sur place, hotline	Tout type de déposants, parfois également les relais-conseils sur place	forte	Cf. ci-dessus
conseil, formation ou assistance au montage de dossier	Consultation individuelle, consultation approfondie menée sur place, hotline	Tout type de déposants, parfois également les relais-conseils sur place	Forte voire très forte	Cf. ci-dessus
conseil, formation ou assistance à la gestion de projet	Consultation individuelle, consultation approfondie menée sur place, hotline	Tout type de déposants, parfois également les relais-conseils sur place	moyen	Cf. ci-dessus
Retour d'information				

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
Analyse du programme et de la participation	Analyses statistiques des résultats ECORDA, newsletters, présentations, retours d'expérience avec les relais-conseils au niveau national	Toutes les parties prenantes	moyen	
Autres	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet

- o Quelles sont les principales forces et faiblesses du PCN de votre pays hôte ?

B) Accompagnement au-delà des PCN

Décrire les dispositifs mis en œuvre et les actions conduites (information, conseil, formation, assistance) par thématique et niveau de mise en œuvre et préciser s'ils sont communs aux académiques et aux entreprises.

Tableau 6 : Dispositifs d'accompagnement hors PCN

	universités	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
mise en réseau	Groupe de travail au niveau fédéral des chargés de mission Europe	Groupe de travail au niveau fédéral des chargés de mission Europe	Echange d'expériences annuel	En partie	Très peu, car en concurrence entre elles
sélection des appels à projets	Les chargés de mission Europe sur place	Les chargés de mission Europe sur place	-	-	Oui, prestation généralement payante
montage de dossier	Les chargés de mission Europe sur place	Les chargés de mission Europe sur place	-	-	Oui, prestation généralement payante
gestion de projet	Services administratifs	Services administratifs	Programmes de soutien fédéraux ou au niveau des Länder à destination des groupes d'utilisateurs sous-		Oui, prestation généralement payante

	universités	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
			représentés (école supérieures spécialisées par ex)		
justification administrative des dépenses	Services administratifs	Services administratifs	-	non	-

Source :

- Les dispositifs d'appui sont-ils évalués ? Par qui et comment ?

Pas d'évaluation systématique

- Quelles sont ses principales forces et faiblesses du système mis en place ?
- Y a-t-il des incitations pour les chercheurs et enseignants –chercheurs à participer à Horizon 2020 ? Pour les entreprises au sein des clusters ? Si oui, de quelle nature ?

Dans certains cas, réduction de la charge d'enseignement

- L'échec est-il accompagné ? Si oui, comment (aide financière, accompagnement pour une nouvelle candidature...) ? Par qui ?

Oui, par l'intermédiaire de consultations et d'accompagnement en vue d'un nouveau dépôt de projet, effectués généralement au niveau local (par les chargés de mission Europe)

- Y a-t-il des mécanismes de partage du savoir-faire acquis ?

3) Le dispositif d'influence sur la programmation et le recueil informel d'information

- Comment est organisée la prise de position nationale défendue en comités de programme ? Y a-t-il des groupes de concertation ? Comment fonctionnent-ils ?

Dans le cadre des procédures usuelles de concertations régies par le règlement général commun (*Gemeinsame Geschäftsordnung – CGO*) des ministères fédéraux ? Il n'y a pas constitution de groupes de travail.

- Y a-t-il des liens entre les PCN et les représentants aux comités de programme ?

Oui.

- Le pays est-il très présent dans l'institut européen de technologie au travers de la participation aux KICs ?

L'Allemagne est présente au sein de l'EIT, et participe à toutes les KICs. Le centre Helmholtz de Dresde-Rossendorf (HZDR) a récemment été désigné pour assurer la coordination de la KIC "RawMatTERS" sur les matières premières.

- La participation aux comités d'expert ainsi qu'aux groupes consultatifs (advisory groups) de la Commission est-elle forte ? Est-elle encouragée ? si oui, comment ?

L'Allemagne est représentée dans tous les comités de programme par des représentants des ministères (recherche, économie, transports) accompagnés généralement par un expert. En règle générale, un représentant des Länder prend également part aux réunions.

- Y a-t-il une convergence des points de vue défendus via les réseaux informels et formels, et comment est-elle atteinte ?

Oui, une convergence est atteinte dans le cadre des processus usuels de concertation.

- la participation en tant qu'expert évaluateur est-elle forte ? Est-elle promue ? si oui, par quels mécanismes ?

L'Allemagne estime ne pas disposer de suffisamment d'experts évaluateurs et y voit là un frein. Le nombre de programmes nationaux qui requièrent des experts est avancé comme une des raisons expliquant la pénurie d'experts allemands dans les processus d'évaluation européens, alors même que les évaluateurs européens n'ont bien souvent pas besoin de se déplacer, le travail d'évaluation pouvant s'effectuer à distance.

- Y a-t-il une ou plusieurs représentations à Bruxelles ? Quels sont les acteurs représentés ? Comment sont-elles coordonnées ? Sont-elles efficaces ?

Outre la représentation permanente de l'Allemagne auprès de l'Union européenne, les 16 Länder ont des bureaux de représentations à Bruxelles. Contrairement à certaines régions françaises, qui partagent parfois des bureaux communs, la plupart de ces représentations sont individuelles (à l'exception de la "Représentation hanséatique", qui rassemble les bureaux de Hambourg et du Schleswig-Holstein). Certains, comme la Bavière, disposent même de bureaux thématiques dédiés aux questions de recherche et d'innovation. Le bureau de liaison de l'Alliance bavaroise de la recherche (BayFOR) a ainsi pour but de "faciliter l'accès des universités bavaroises aux programmes de financement européens"

Les quatre grandes organisations de recherche allemandes (société Fraunhofer, société Max Planck, communauté Helmholtz et communauté Leibniz) disposent également chacun d'une antenne à Bruxelles, chargée de représenter leurs intérêts auprès des institutions européennes et d'informer leurs instituts sur les programmes de financement existants. Cela passe notamment par la rédaction de dossiers et l'organisation d'événements. La plus importante de ces représentations est celle de la communauté Helmholtz, qui compte 9 employés, chacun en charge d'une thématique. A ces représentations s'ajoute le bureau de représentation KoWI (*Koordinierungsstelle der Wissenschaftsorganisationen*) qui dépend formellement de la DFG (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*, agence de moyens pour la recherche universitaire) mais dont les prestations s'adressent également aux quatre autres organisations de recherche.

La société Fraunhofer est par ailleurs membre de l'Association européenne de recherche et de technologie (EARTO), qui représente les intérêts des organismes de recherche auprès de l'Union. En France, le CEA en est membre.

Les représentants à Bruxelles sont en contact régulier avec le BMBF.

4) Identifiez-vous d'autres particularités contribuant aux forces et faiblesses du pays vis-à-vis d'Horizon 2020 ?

L'une des forces de l'Allemagne vis-à-vis d'Horizon 2020 tient dans la volonté manifeste du gouvernement fédéral de s'impliquer dans le programme.

En juillet 2014, le gouvernement fédéral a présenté la stratégie de l'Allemagne concernant l'Espace européen de recherche (EER). Les Etats-membres avaient été invités à s'engager davantage dans la réalisation de l'EER, et l'une des recommandations était la mise en place de feuilles de route nationales qui indiqueraient les domaines dans lesquels s'engageront prioritairement chacun des Etats. L'Allemagne a été le premier Etat-membre à rendre public ce document, agrémenté d'une série de propositions plus générales pour développer l'EER.

La stratégie que suggère le gouvernement allemand est construite autour de deux axes : quatre orientations générales sur la mise en place de l'EER, et une feuille de route nationale, avec la déclinaison pour l'Allemagne des six priorités de l'EER.

Dans la réponse qu'il apporte à la priorité 1 ("*Améliorer l'efficacité des systèmes nationaux de recherche*") de cette feuille de route, le gouvernement fédéral allemand indique vouloir accroître la participation des acteurs allemands, et notamment des PME, au programme Horizon 2020. Pour cela, il a annoncé trois initiatives :

- L'adoption par le BMBF de mesures incitatives visant à aider les participants allemands dans les programmes européens,
- Le lancement par le gouvernement fédéral d'un service d'information et de conseil à destination des acteurs scientifiques et industriels allemands,
- La mise en avant d'une position allemande cohérente dans les développements futurs de H2020, notamment au moment de la définition des futurs programmes de travail biannuels.

D'autres dispositifs sont évoqués dans les priorités suivantes (améliorer le recours aux programmes européens hors H2020 (EUREKA, COST, EUROSTARS...), soutenir à la participation allemande aux actions Marie Skłodowska Curie et au volet "Infrastructures de recherche" de H2020, favoriser l'implication de pays tiers aux côtés d'Etats européens dans les projets H2020).

5) Avez-vous été appelé à intervenir pour aider à la mise en place de projets H2020 ?

Pas de façon directe.

A combien de reprises ?

Par qui avez-vous été sollicité ?

Comment organisez-vous votre intervention ?

Comment appréciez-vous ce rôle récemment mis en place ?

Rédacteurs : Olivia Le Boulch, attaché de coopération scientifique et universitaire, Etienne Gonon-Pelletier, volontaire international, chargé de mission « recherche Europe ».

30/10/215

Institut français d'Autriche
Horizon 2020 Benchmark international
Autriche

Le premier ministre a mandaté les trois corps d'inspection IGF, CGE et IGAENR pour une mission visant à améliorer la participation française au programme-cadre pour la recherche Horizon 2020 (H2020). Celle-ci s'inscrit dans le cadre de la modernisation des politiques publiques. Elle concerne à la fois la participation des équipes de recherche des organismes, des universités et des entreprises.

Un questionnaire a été établi par la mission afin de recueillir des informations sur la manière dont d'autres Etats participent au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation et y puiser des sources d'amélioration de notre propre dispositif.

Il comporte une première partie qui présente le contexte général d'aide à la recherche et à l'innovation, destiné à comprendre l'articulation des financements nationaux avec H2020 et d'appréhender d'éventuels mécanismes de pénurie ou au contraire de concurrence.

La deuxième partie concerne les dispositifs d'incitation et d'accompagnement qui facilitent l'accès des entreprises et laboratoires au programme cadre, en particulier les points de contact nationaux, les réseaux Europe entreprendre, les cellules d'aide au montage de projets ainsi que l'activité de consultance privée.

La troisième partie aborde la façon dont les acteurs d'un pays sont organisés pour contribuer à la programmation à la fois par les canaux formels et informels.

Une partie libre doit permettre de recueillir la vision du poste sur ce qui constitue les forces et faiblesses de l'organisation du pays hôte pour H2020.

Une dernière question aborde l'implication du poste dans le montage de projets H2020 et notamment dans des activités de mise en relation de partenaires potentiels.

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-dessous le questionnaire portant sur le dispositif autrichien.

1) Contexte national d'aide à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI)

1.1. Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par le gouvernement national et par ses agences?

Tableau 1 : Crédits budgétaires publics pour la R&D (prévisions pour 2015)

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels récurrents	Total Crédits budgétaires publics pour la R&D
En Mia €	Les financements sur appels à projets proviennent notamment des appels à projets de l'Agence nationale pour la promotion de la recherche et l'innovation (FFG): 0.006 Mia € en 2014. Il existe d'autres financements sur appels à projets gérés notamment par l'Agence autrichienne pour la recherche fondamentale (FWF) ou l'Agence de l'énergie (Energie Agentur).	ND	En 2009 : 2,65 Mia € En 2014 : 3,61 Mia € En 2015 (prévisions): 3,77 Mia €
En % du PIB	ND	ND	En 2009 : 0,9% En 2014 : 1,1% En 2015 (prévisions): 1,12%

Sources :

- Office fédéral des statistiques (Statistik Austria, GBARD Government Budget Allocation for R&D) ;
- Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG) ;
- Rapport 2015 sur la recherche et la technologie en Autriche du ministère de la science, de la recherche et de l'économie (BMWFV) et du ministère fédéral pour le transport, l'innovation et la technologie (BMWIT).

- Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

En 2015, le montant estimé des dépenses totales de R&D en Autriche est de 10,1 Mia. €, soit 3,01% du PIB. Cela représente une augmentation d'environ 271,36 Mio €, soit + 2,76% par rapport à 2014. Ces dépenses atteignaient 9,833 Mia € en 2014, 9,521 Mia € en 2013, 9,148 Mia € en 2012, 8,276 en 2011 et 8,066 Mia € en 2010.

Selon les prévisions pour 2015, les dépenses en R&D du secteur privé représentent la plus forte hausse avec 4,76 Mia € de dépenses, soit une progression annuelle de + 3,9%. Cela représente 47,2% des dépenses totales de R&D en Autriche. Le gouvernement autrichien a la volonté de s'aligner sur les objectifs européens, repris dans la stratégie nationale de recherche, technologie et innovation, 2/3 des financements de la recherche devant provenir du secteur privé et 1/3 du secteur public.

En 2015, les dépenses du secteur public en R&D s'élèveront à 3,77 Mia € (prévisions), soit 37,3% des dépenses totales de R&D. Les dépenses de R&D du secteur public comprennent les dépenses de l'Etat fédéral, des autorités régionales, des autorités locales, des associations et de l'assurance sociale. Le secteur public a augmenté considérablement ses dépenses en R&D durant les 6 dernières

années et depuis le début de la crise économique (42% de hausse en 2015 par rapport à 2009). Cela a permis de maintenir et même d'augmenter les dépenses de R&D en Autriche durant cette période.

En 2015, les dépenses en R&D de l'Etat fédéral atteindront 3,21 Mia €, soit 32% des dépenses totales de R&D (prévision). Cela représente une augmentation de 44,7 Mio €, soit + 1,4% par rapport à 2014. Ces dépenses atteignaient 3,169 Mia € en 2014, 2,967 Mia € en 2013, 2,986 Mia € en 2012, 2,614 Mia € en 2011, 2,586 Mia € en 2010, 2,297 Mia € en 2009 et 2,356 Mia € en 2008.

Stratégie autrichienne pour la R&D&I

De nouvelles initiatives ont été mises en œuvre afin de faire face aux principales limites identifiées dans le système autrichien de R&D&I. L'objectif du gouvernement autrichien est de devenir l'un des Etats les plus innovants de l'UE en atteignant **un niveau de dépenses en R&D équivalent à 3,76% du PIB d'ici 2020**. C'est pour y parvenir que le gouvernement a lancé en 2011 une stratégie de Recherche, Technologie et Innovation (RTI), visant à faire de l'Autriche **un « leader de l'innovation » à l'horizon 2020**. Cinq priorités sont poursuivies: le renforcement des liens entre la science et l'industrie ; la réforme du système éducatif ; le recours à l'innovation pour faire face aux défis sociétaux ; le renforcement de la capacité publique de R&D et les infrastructures ; l'augmentation du potentiel d'innovation des PME.

Il est à noter que l'Autriche se situait au-dessus de la moyenne européenne de 2,01% du PIB **en 2013** avec **2,95% du PIB consacré aux dépenses de R&D**, devant l'Allemagne (2,85%), mais derrière la Finlande (3.31%), la Suède (3,30%) et le Danemark (3,06%).

En 2015, une évaluation à mi-parcours de cette stratégie RTI a souligné que malgré des efforts notoires et quelques améliorations, **la performance autrichienne n'est pas suffisante pour atteindre les objectifs fixés**, notamment celui de consacrer l'équivalent de 3,76% de son PBI en dépenses de R&D d'ici 2020. Les principales faiblesses du système de R&D autrichien soulignées par la stratégie RTI sont toujours d'actualité et l'écart entre la situation du pays et la position souhaitée de chef de file de l'innovation s'est maintenu, si ce n'est accru. En 2015, d'après le tableau de bord européen de l'innovation (IUS), l'Autriche se positionnait en 11^{ème} position, légèrement au-dessus de la moyenne des 28 Etats membres.

- Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

Les financements récurrents du gouvernement fédéral représentent $\frac{3}{4}$ des fonds pour la R&D en Autriche. Ils sont alloués en majorité aux universités et aux principaux centres de recherche sur des critères de performance dans le cadre de contrats passés avec l'Etat.

Le financement de la recherche en Autriche est principalement assuré par **trois agences** : le Fonds pour la science (Förderung der wissenschaftlichen Forschung, FWF), l'Agence autrichienne de promotion de la recherche (Forschungsförderungs-gesellschaft, FFG) et la Société autrichienne de service à l'économie (Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft, AWS). Ces trois agences de financement couvrent l'ensemble de la chaîne depuis la recherche fondamentale (FWF), à la recherche appliquée allant jusqu'au prototypage (FFG) et se terminant par la mise en production (AWS).

- **Le Fonds pour la science (FWF)** est l'organe central en matière de financement de la recherche fondamentale. En 2014, le financement annuel du FWF en faveur de la

recherche était de 211,3 Mio d'euros. Ces financements sont accordés essentiellement sous la forme d'appels à propositions ou de prix. Ils sont répartis entre 17 programmes différents, tels que des programmes spéciaux de recherche thématiques, des réseaux de recherche nationale ou des programmes doctoraux. Le portfolio des activités de financement du FWF comprend également la mobilité internationale, la promotion des carrières scientifiques et quelques programmes de recherche appliquée.

- **L'Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG)** a accordé en 2014 environ 500 Mio € de financement pour la R&D&I, essentiellement sous la forme d'appels à projets.
- **La Société autrichienne de service à l'économie (AWS)** intervient à l'aide de prêts à taux réduits, avances, garanties ou subventions pour encourager le transfert de technologies et d'innovation, la création de nouvelles entreprises...

Le financement de la recherche autrichienne est complété par d'autres institutions telles que **l'Académie autrichienne des sciences (Österreichische Akademie der Wissenschaften, ÖAW)**, **l'Austrian Institute of Technology (AIT)**, **la Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG)**, **la Christian Doppler Forschungsgesellschaft (CDG)** et **l'Institute of Science and Technology Austria (ISTA)**. Il existe en Autriche plus de 80 programmes nationaux de soutien à la recherche.

1.2. Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par les régions ?

Tableau 2 : Crédits budgétaires régionaux pour la R&D (prévisions pour 2015)

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels	Total
En Mio €	ND	ND	Dépenses de R&D des 9 régions (Bundesländer) : En 2008 : 354,35 Mio € En 2010 : 405,17 Mio € En 2012 : 416,31 Mio € En 2013 : 426,91 Mio € En 2014 : 428,43 Mio € En 2015 (prévisions) : 443,23 Mio€ NB : données budgétaires non disponibles pour 2004, 2006, 2007, 2009 et 2011.
En % du PIB	ND	ND	En 2014 : 0,13 % En 2015 (prévisions): 0,13%

Source : Office fédéral des statistiques (Statistik Austria).

- Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

On note une évolution à la hausse des dépenses de R&D des régions (Länder) avec 354,35 Mio € en 2008, 405,17 Mio € en 2010, 416,31 Mio € en 2012, 426,91 Mio € en 2013 et 428,43 Mio € en 2014. La prévision de dépenses pour 2015 s'élève à 443,23 Mio €. (NB : les données budgétaires ne sont pas disponibles pour 2004, 2006, 2007, 2009 et 2011).

- Comment sont octroyées ces aides, en distinguant entre les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-elles conditionnelles ? Sur quels critères sont-elles distribuées ? Selon quelle périodicité ?

Les neuf Länder qui composent l'Autriche mettent tous en place de nombreux outils et structures pour la promotion de la recherche. A titre d'exemple :

- Le Land de Vienne a mis en place dès 2001 le **Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF)** qui entre 2003 et 2010 a permis d'investir 54 Mio € dans des projets de recherche et des chaires d'enseignement.
- le Land de Salzburg, a créé en 2000 le **Salzburg Research** consacré à la recherche dans les domaines de l'informatique, de la communication et des nouveaux médias, qui réalise des expertises locales, nationales et internationales. Avec quatre départements de recherche et deux centres de compétences, cet organisme compte une soixantaine de membres et son budget avoisine les 5,3 Mio €.

1.3. Comment ces aides nationales et régionales sont-elles positionnées par rapport au dispositif européen ?

- Les financements publics sont-ils positionnés sur des thèmes similaires ou des thèmes différents traduisant des priorités stratégiques / des domaines d'excellence nationaux et une spécification thématique des outils nationaux par rapport à H2020?

Il existe une articulation entre les financements publics et les priorités du programme européen de recherche par le choix de priorités nationales alignées sur certaines priorités H2020.

Les conventions de financement signées entre le ministère de la recherche et les universités, mais également l'Académie des sciences et l'Institut « Institute of Science and Technology Austria », incluent les priorités thématiques de la stratégie nationale de recherche, de technologie et d'innovation afin d'aligner les actions des ces institutions sur ces thèmes prioritaires et d'assurer une plus grande collaboration entre elles. Ces thèmes sont définis en fonction des axes prioritaires européens comme par exemple ceux du programme Horizon 2020.

Pour l'Agence nationale de promotion de la recherche (FFG), une partie des financements nationaux suivent les priorités thématiques européennes. Dans un rapport d'août 2015 sur les technologies de l'information et de la communication, la FFG souligne que la bonne coordination entre les financements fédéraux et les priorités européennes est l'un des facteurs expliquant le taux de succès autrichien aux projets internationaux dans ce domaine¹.

¹ https://www.ffg.at/sites/default/files/downloads/page/era_themendossier_ikt_publish.pdf

- Existe-t-il des financements publics qui viennent en complément des financements européens, en amont ou en aval ? Oui (cf tableau ci-dessous).

Tableau 3 : Financements publics complémentaires des financements européens

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires	Organisation de conférences et d'évènements visant à développer les réseaux des futurs porteurs de projets (ex : la « Nuit annuel du réseau » organisée par la FFG)	ND
Aide au montage de dossier européen	Accompagnement des porteurs de projets par la FFG	ND
Aide au portage / à la gestion de dossier européen	Accompagnement des porteurs de projets par la FFG	ND
Financement complémentaire / prime	ND	ND
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés	ND	ND
Autres (précisez)	ND	ND

2) Dispositifs d'accompagnement

L'ensemble des dispositifs d'accompagnement autrichiens à l'échelon fédéral sont portés par l'Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG) qui est en charge des aspects opérationnels du programme Horizon 2020 pour le pays. Le département de la FFG pour les Programmes Européens et Internationaux (EIP) regroupe, d'une part les points de contacts nationaux (H2020 PCN, voir partie A), et d'autre part des actions et activités d'accompagnement complémentaires (notamment la FFG-Akademie, voir partie B).

A) Points de contacts nationaux (PCN)

L'organisation des PCN :

- Combien existe-t-il de PCN au total ? Sont-ils centralisés ou organisés en réseau ? Existe-t-il des relais en région ? Qui les coordonne ?

Il existe en Autriche **21 Points de Contacts Nationaux (PCN) couvrant 20 thématiques**. A la différence du fonctionnement en consortium des PCN français, chaque PCN autrichien correspond à un expert travaillant seul sur une thématique, mais faisant partie du réseau des PCN au sein de l'Agence de promotion de la recherche (FFG)². Seul le PNC pour les PME est composé de deux membres.

Liste des Points de Contact Nationaux H2020 :

- Coordinatrice des PCN autrichiens: Mag. Andrea Höglinger (FFG) ;
- Affaires juridiques et financières: Mag. Martin Baumgartner (FFG) ;
- PME: Mag. Christian Frey et Dr. Ines Haberl (FFG) ;

² <https://www.ffg.at/content/nationale-kontaktstelle-ffg>

- Accès au financement: DI Marcus Bidmon (FFG) ;
- Conseil Européen de la Recherche (ERC): Dr. Ylva Huber (FFG) ;
- Technologies Futures et Emergentes (FET): DI Jürgen Rattenberger (FFG) ;
- Actions Marie Skłodowska-Curie : Mag. Therese Lindahl (FFG) ;
- Infrastructures de recherche européennes : DI (FH) Manfred Halver (FFG) ;
- Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) : DI Thomas Zergoi (FFG) ;
- Nanotechnologie, Matériaux avancés et Procédés avancés de fabrication (NMP) : DI Gerald Kern (FFG) ;
- Transports intelligents, verts et intégrés: DI Hans Rohowetz (FFG) ;
- Santé, changement démographique et bien-être : Dr. Astrid Hoebertz (FFG) ;
- Sécurité alimentaire, agriculture durable, recherche marine et maritime, bioéconomie et biotechnologies : DI Dr. Rita Litauszky (FFG) ;
- Energie sûre, propre et efficace: DI Siegfried Loicht (FFG) ;
- Climat, efficacité des ressources et matières premières: Dr. Michalis Tzatzanis (FFG) ;
- Sociétés inclusives, novatrices et réflexives : Mag. Stephanie Rammel (FFG) ;
- Diffuser l'excellence et élargir la participation: DI Ralf König (FFG) ;
- Sécurité: DI Jeannette Klöckl (FFG) ;
- Centre Commun de Recherche (JRC) : Stefan Hanslik (BMWFW – ministère de la Science, la Recherche et l'Economie);
- EURATOM: Friedrich Aumayr, Université technique de Vienne.

B) Les points de contact régionaux

L'Agence de promotion de la recherche (FFG) est en contact avec **quatre points de contact régionaux** (RKS, Regionale Kontaktstellen) qui ont été établis et fondés par le ministère de la science, de la recherche et de l'économie (BMWFW). Ils sont commissionnés par ce dernier et sont cofinancés par les gouvernements provinciaux (Länder).

Contrairement aux Points de Contacts Nationaux qui proposent une expertise ciblée sur Horizon 2020, les points de contacts régionaux diffusent des informations générales à leurs contacts de proximité. Ils ont pour objectif de soutenir les chercheurs en région afin d'optimiser la participation autrichienne.

Selon la nécessité d'une information plus poussée, les PCR réorientent le plus souvent leurs contacts vers la FFG et les Points de Contacts Nationaux.

Les **4 quatre points de contact régionaux** sont les suivants :

- CATT Innovation Management GmbH (Haute Autriche) ;
 - ITG Innovations- und Technologietransfer Salzburg GmbH (Salzburg) ;
 - SAT Standortagentur Tirol/Tiroler Zukunftsstiftung (Tyrol et Vorarlberg) ;
 - SFG Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft (Styrie et Carinthie).
- Les PCN sont-ils indépendants ou sont-ils issus d'institutions ? Dans ce cas, quelles sont les institutions participantes (Ministère/agence/opérateur privé/organisme de recherche, universités...) ? Dans quelles proportions ?

Sur les 21 Points de Contacts Nationaux pour le programme Horizon 2020, 19 sont réunis au sein du département des Programmes Européens et Internationaux (EIP) de l'Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG). Les PCN travaillent sur la base d'un contrat établi avec quatre ministères fédéraux ainsi que la Chambre autrichienne d'économie.

Le département EIP, dirigé par Andrea Höglinger (également coordinatrice des PCN), est l'un des six départements de la FFG³. Il assure la promotion du programme Horizon 2020 et le soutien aux chercheurs en Autriche. La FFG est ainsi responsable des aspects opérationnels de la participation autrichienne à Horizon 2020. Les aspects stratégiques relèvent du ministère de la science, de la recherche et de l'économie (BMWFW) et dans une moindre mesure du ministère des transports, de l'innovation et de la technologie (BMVIT).

La FFG a été fondée en 2004 et compte environ 250 employés. Son siège est à Vienne au sein de la « Maison de la recherche » qui réunit d'autres institutions comme le Fonds pour la science (FWF) ou le Joanneum Research, le plus grand centre privé de recherche d'Autriche. La FFG est institution incontournable pour les acteurs autrichiens de la R&D. La « Maison de la recherche » vise à être un « one-stop-shop » qui réunit dans un même lieu tous les services dont ont besoin les porteurs de projets et acteurs de la R&D.

Les 2 autres PCN n'étant pas issus de la FFG sont situés dans le Centre commun de recherche relevant du ministère de la science de la recherche et de l'économie et dans l'EURATOM relevant de l'Université technique de Vienne.

- Combien y a-t-il d'ETP au total ? Sont-ils à temps partiel ou complet ?

Les PCN autrichiens représentent 24 ETP. A cela s'ajoute le personnel du département EIP, soit environ une quarantaine de personnes au total.

Tableau 4 : Répartition des effectifs des PCN

	Niveau central	Niveau déconcentré	Niveau décentralisé
Effectifs en ETP	Tous les PCN sont recrutés sur des effectifs de la l'Agence de promotion de la recherche (FFG).		

Source : Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG)

- Quel est le niveau de professionnalisation des PCN (niveau de qualification, compétences, formations spécifiques reçues...) ?

Tous les PCN sont des experts qualifiés dans le domaine spécifique de recherche dont ils sont responsables (ex: expert des TIC pour le PCN TIC, ...).

- Les PCN sont-ils connus des académiques ? Des acteurs privés de la RDI ?

Oui, du fait de relative concentration des acteurs autrichiens de la R&D, les PCN sont connus aussi bien des acteurs publics que privés. Des contacts sont notamment établis à l'occasion des différents événements à destination des acteurs de la RDI organisés par le ministère de la science, de la recherche et de l'économie (BMWFW) et la FFG tout au long de l'année. C'est le cas par exemple

³ <https://www.ffg.at/content/organisationseinheiten-der-ffg>

avec des conférences de lancement des nouveaux programmes de travail H2020 pour 2016-2017 organisés à Vienne et dans les Länder.

- Quel est le budget annuel des PCN ? Qui les finance ?

Le financement de la FFG est public. Il est assuré par la République fédérale d'Autriche dans le cadre d'un contrat établi avec cinq institutions :

- Le ministère des transports, de l'innovation et de la technologie (BMVIT) ;
- Le ministère de la science, de la recherche et de l'économie (BMWFWW) ;
- Le ministère de l'agriculture, des forêts, de l'environnement et de la gestion de l'eau (BMLFUW) ;
- Le ministère de la santé ;
- La Chambre économique fédérale (WKÖ).

Le contrat est d'une durée de sept ans, de 2014 à 2020, pour un **montant de 4 Mio € par an**.

- Comment les PCN sont-ils organisés pour gérer l'interdisciplinarité du programme ?

Les PCN sont organisés par thématique mais il existe une forte coopération entre ces derniers. Ainsi par exemple, le PCN TIC apporte son aide pour les propositions liées aux TIC au sein du défi Santé et vice-versa. Les PCN travaillent de plus en plus de manière transversale pour couvrir l'ensemble des fonctions et des activités du programme H2020.

- Comment est organisé l'articulation du PCN-PME avec le réseau Europe entreprendre (EEN) ?

Il existe une étroite collaboration eux, l'équipe EEN se trouve dans le même département que les PCN, au sein du Département des Programmes Européens et Internationaux (EIP) de la FFG.

C) Les actions des PCN

L'Autriche a mis en place une approche intégrée pour la promotion du programme Horizon 2020 et l'accompagnement des acteurs. Les actions mises en œuvre par les PCN s'inscrivent ainsi dans une offre plus globale coordonnée par la FFG. Elle peut être présentée en six points:

- **L'assistance et le conseil** : il s'agit d'accompagner les chercheurs ou potentiels porteurs de projets dans l'identification du programme européen qui correspond le mieux à leurs besoins.
 - Un accompagnement et conseil individuel proposé par les PCN et experts de la FFG ;
 - Le « *proposal check* » : analyse personnalisée d'un projet de proposition, sur la forme et sur le fond ;
 - Des séminaires et entretiens stratégiques pour permettre une analyse des expériences européennes de la structure mais également du potentiel de cette dernière.
- **La FFG-Akademie** : afin d'aider les acteurs à approfondir, à travers des séminaires et des webinaires, leurs connaissances sur le sujet.
- **Le service de recherche de partenaires** : équipe de 4 personnes mise en place par les PCN.
- **Les activités relatives au transfert de technologies** : le service réseau EEN (Enterprise Europe Network).
- **Les carrières européennes pour les chercheurs** : la FFG est en charge de l'initiative EURAXESS pour l'Autriche.
- **La e-Newsletter du département EIP** : informations gratuites sur des thématiques ciblées.

Tableau 5 : Actions des PCN

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
Diffusion d'informations générales (ex : présentation des appels à projets ou résultats de la participation du pays au PCRDT)	Page internet, newsletter de la FFG, réunion des acteurs de la R&I autrichienne plusieurs fois par an pour des présentations sur les résultats autrichiens (ex. : Forum de la FFG, évènements autour des programmes européens...).	Public, délégués au programme, ministères et parties prenantes	5%	Gratuit
Diffusion d'informations spécifiques, résultant d'une analyse (attentes des évaluateurs, présentation des appels à projets par public cible ou par secteur d'activité...)	Newsletters plus spécifiques/thématiques envoyées par les PCN à leurs listes de contacts.	Public, délégués au programme, ministères et parties prenantes. Chercheurs, gestionnaires de projets etc.	10%	Gratuit
Sensibilisation / promotion	Oui	Potentiels porteurs de projets		Gratuit
Orientation vers l'ensemble des sources de financements nationaux et européens en fonction des besoins du porteur de projet	Action de conseil individuel des PCN et experts de la FFG	Les chercheurs et potentiels porteurs de projets	5%	Gratuit
Orientation vers d'autres réseaux d'appui ou des sources de financement complémentaires ou alternatives				
Aide à la constitution de réseau / mise en	Pôle dédié au sein de la FFG avec 4 personnes servant de contact pour	Très large : PME, grandes entreprises, universités et écoles	5%	Gratuit

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
relation de partenaires	les quatre outils suivants : Ideal-ist, Fit for Health, NET4SOCIETY et EEN. Volonté de faciliter l'accès à des outils en ligne préexistants et redirection vers deux plateformes autrichiennes existantes (ICTprofiles.at et Austrian Lief Science Directory).	des sciences appliquées, clusters, institutions de recherche, start-ups, chercheurs individuels, groupements...		
Conseil, formation à la sélection d'appel d'offre	Conseils individuels donnés par les PCN	Les chercheurs et potentiels porteurs de projets	20%	Gratuit
Conseil, formation ou assistance au montage de dossier	Conseils individuels donnés par les PCN ainsi qu'une analyse du projet de proposition (proposal check : sur la forme et le contenu)	Porteurs de projets	25%	Gratuit
Conseil, formation ou assistance à la gestion de projet	Conseils individuels données par les PCN	Porteurs de projets	20%	Gratuit
Retour d'information				
Analyse du programme et de la participation	Plateforme en ligne permettant le suivi des résultats de Horizon 2020 pour l'Autriche et les autres pays participants (lancée à l'été 2015) + conférences de présentation des résultats autrichiens à intervalles réguliers suivant les publications des résultats par la Commission européenne.	Le plus large possible, public germanophone (plateforme en allemand), les acteurs autrichiens de la R&I	10%	Gratuit
Autres	Présence au sein de la	Entreprises, potentiels porteurs de		

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
EEN	FFG d'une équipe de trois personnes en charge du réseau Enterprise Europe Network afin d'aider les PME dans le domaine du transfert de technologie.	projets, porteurs de projets.		Gratuit
Autre : EURAXESS	Présence au sein de la FFG d'une personne référente pour l'initiative européenne EURAXESS qui vise à diffuser des informations et des conseils sur les carrières des chercheurs.	Chercheurs, scientifiques.		Gratuit

Source : Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG)

- Quelles sont les principales forces et faiblesses du PCN de votre pays hôte ?

Forces des PCN autrichiens:

- **Une organisation opérationnelle intégrée pour Horizon 2020** : le département des programmes européens et internationaux de la FFG est responsable de la majeure partie des activités fédérales pour la promotion d'Horizon 2020, ce qui englobe les PCN et les différents systèmes d'accompagnement :
 - **La concentration des PCN** au sein de cette structure assure cohérence, lisibilité et la coordination du réseau ;
 - **La présence des PCN au sein de la FFG** permet des synergies entre les financements nationaux et européens.
- **Une approche ciblée et stratégique de Horizon 2020** qui se traduit dans la manière dont sont organisés les événements de promotion. Ainsi par exemple, la FFG a organisé en septembre dernier, à Vienne et dans les régions, des conférences de deux jours pour le lancement des nouveaux programmes de travail H2020 pour 2016-2017 à destination de tous les potentiels porteurs de projets. Ces conférences n'ont pas pour objectif de délivrer une information générale sur H2020 et sur les nouveaux programmes de travail. A travers ces présentations, ateliers thématiques et échanges avec des porteurs de projets expérimentés et d'anciens évaluateurs, la FFG poursuit plusieurs objectifs : présenter un bilan général de la participation autrichienne à H2020, les forces et les défis à relever pour le pays et les nouvelles chances pour les porteurs de projets autrichiens. Il s'agit d'orienter les futurs porteurs de projets sur des thématiques prioritaires pour le pays, en lien avec la stratégie nationale de R&D&I. Une journée entière a été consacrée à l'analyse stratégique du critère d'évaluation « Impact ». En effet ce critère est essentiel dans Horizon 2020 puisqu'il bénéficie d'une pondération de 1,5 pour l'évaluation des propositions déposées dans la

catégorie des actions d'innovation (innovation actions) et l'instrument pour les PME (SME instrument). Cette journée de formation stratégique a donné aux futurs porteurs de projets des informations opérationnelles sur la manière d'analyser et de répondre à ce critère de l'impact, durant la phase de préparation de la proposition, puis lors de la mise en œuvre du projet avec la rédaction des rapports techniques et bilans financiers.

- **Présence de points de contact régionaux dans les Länder** assurant une diffusion de l'information sur l'ensemble du territoire.
- **La gratuité des actions proposées.**

Bilan par la FFG de ses actions pour le 7^{ème} PCRD :

Données chiffrées :

- 600 conférences en 7 ans au sujet du 7^{ème} PCRD : 23 000 participants.
- Conseils personnalisés : 44 000 consultations en 7 ans et 1 800 « proposal checks » (dont 1 100 pour le pilier « coopération » du programme-cadre).

Facteurs identifiés par la FFG expliquant un succès autrichien supérieur à la moyenne pour le 7^{ème} PCRD:

- L'expertise juridique et financière ;
- Conseil individuel des candidats et porteurs de projets ;
- La mise en place des « proposal checks » (1 800 au total) ;
- Les sessions de formation et d'entraînement de la FFG-Akademie avec la présentation d'exemples concrets et de bonnes pratiques (best-practices) ;
- Diffusion d'information en amont auprès de la communauté R&I autrichienne ;
- De bons contacts avec la Commission européenne permettant d'avoir des informations stratégiques.

Faiblesses des PCN autrichiens:

- Lors du 7^{ème} PCRD, il semble que l'action des **Points de contact régionaux (RKS)** n'ait pas été complètement satisfaisante. Une évaluation de 2013 a montré que la mise en œuvre des directives du ministère de la recherche par les RKS ait été limitée, notamment dans la prise en compte de la dimension européenne de leurs actions⁴. Ces Points de contact semblent être **moins professionnalisés sur les programmes-cadres européens de recherche et donc moins à même d'être des acteurs de premier plan dans la promotion du programme.**
- Il existe de facto un **déséquilibre entre Vienne et les Länder** quant à la diffusion de l'information et la participation aux réunions, séminaires...

D) Accompagnement au-delà des PCN

Au-delà de l'action des PCN, la FFG met en œuvre un certain nombre de dispositifs de formation et d'accompagnement plus poussés, ces derniers étant regroupé au sein de la « FFG-Akademie ».

La FFG-Akademie :

Avec la FFG-Akademie, la FFG propose des **formations et des activités de coaching** des chercheurs dans le cadre de **sessions gratuites et ouvertes à toutes les structures désirant mettre en place un**

⁴ <http://www.era.gv.at/attach/RKSEvaluierungEndbericht.pdf>

projet. Ces sessions interviennent de façon complémentaire aux journées d'information et activités déjà mises en œuvre par les PCN et peuvent donner lieu à la délivrance de certificats/diplômes.

Ces actions prennent la forme de séminaires ou de webinaires et couvrent l'ensemble des besoins des potentiels participants à Horizon 2020. Elles doivent permettre :

- D'orienter les chercheurs vers le programme de financement RDI adéquat ;
- D'aider au développement et au dépôt d'un projet H2020 ;
- D'aider à la mise en place et à l'évaluation d'un projet retenu ;
- Des opérations de networking européen sous forme de tables rondes avec des experts UE ;
- L'accent est également mis sur les nouveautés du programme Horizon 2020, avec notamment l'intervention d'un groupe de consultants commerciaux.

Ces sessions sont destinées à un public très large : nouveaux arrivants, participants expérimentés, chercheurs individuels, intermédiaires, gestionnaire de projets, PME etc.

Pour le 7^{ème} PCRD, près de **116 sessions de formation** ont eu lieu, réunissant 2 400 participants.

Les autres formes d'accompagnement

D'autres formes d'accompagnement existent en Autriche. De manière générale, l'ensemble des acteurs principaux de la R&D autrichienne sont mobilisés sur les financements européens et disposent de services dédiés d'aide à la recherche de partenaires, au dépôt et à la gestion de projets.

Tableau 6 : Dispositifs d'accompagnement hors PCN

	Universités	Organismes de recherche	Dispositif public dédié	Clusters	Sociétés de conseil en innovation
Mise en réseau	X	X	X	X	X
Sélection des appels à projets	X	X	X	X	X
Montage de dossier	X	X	X	X	X
Gestion de projet	X	X	X	X	X
Justification administrative des dépenses	X	X	X	X	X

Source : Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG)

- Les dispositifs d'appui sont-ils évalués ? Par qui et comment ?

Pour les dispositifs mis en place par la FFG, il existe en interne un système de questionnaires de satisfaction. En outre, des évaluations externes sont régulièrement réalisées. La pratique de l'évaluation des politiques publiques est fortement ancrée en Autriche.

- Existe-t-il des incitations pour les chercheurs et enseignants-chercheurs à participer à Horizon 2020 ? Pour les entreprises au sein des clusters ? Si oui, de quelle nature ?

Certaines institutions de recherche, notamment des universités, ont développé des incitations en interne. C'est le cas de l'Institut IST Austria (Institute of Science and Technology Austria) qui est particulièrement actif dans l'obtention de financements européens. Cet institut de recherche fondamentale d'excellence tourné vers l'international a reçu depuis son ouverture en 2009 près de 24 millions d'euros de financements du Conseil européen de la recherche qui a financé au total 16 professeurs de l'Institut. Dans le cadre de Horizon 2020, l'Institut a reçu un financement de 4,4 millions d'euros au titre de la bourse Marie Skłodowska-Curie.

- L'échec est-il accompagné ? Si oui, comment (aide financière, accompagnement pour une nouvelle candidature...) ? Par qui ?

En cas d'échec, les PCN vérifient les propositions afin de voir s'il existe une opportunité de financement au sein d'autres dispositifs à l'échelon régional, national ou international.

- Existe-t-il des mécanismes de partage du savoir-faire acquis ?

Le savoir-faire acquis, qu'il s'agisse de celui des PCN comme celui de porteurs de projets sélectionnés, est diffusé à l'occasion des formations, séminaires et autres réunions organisées par la FFG, et notamment dans le cadre de la FFG-Akademie.

3) Le dispositif d'influence sur la programmation et le recueil informel d'information

3.1. Comment est organisée la prise de position nationale défendue en comités de programme ?

Existe-t-il des groupes de concertation ? Comment fonctionnent-ils ?

Les délégués aux comités de programme, dont la liste est publiée sur le site du ministère de la science, de la recherche et de l'économie (BMWFW)⁵, sont nommés par les ministères en charge des thématiques et priorités H2020. Les délégués sont soutenus par des experts travaillant au sein de ces ministères (BMWFW, BMVIT notamment), de la FFG (réseau des PCN), de l'Académie des sciences autrichiennes ou de l'Université technologique de Vienne.

Chaque délégué de programme a créé un groupe de discussion des parties prenantes nationales. Le PCN est toujours membre du groupe de discussion. Les membres de ce groupe de travail se réunissent généralement avant et/ou après le comité de programme.

3.2. Existe-t-il des liens entre les PCN et les représentants aux comités de programme ?

Il existe une coopération étroite entre les PCN et les délégués nationaux aux comités de programme. Ils participent conjointement aux réunions du comité de programme et sont impliqués conjointement dans les groupes de discussion nationaux. Les délégués sont consultés sur le programme de travail de la FFG pour ce qui concerne les services de conseils pour Horizon 2020. Les PCN et les représentants nationaux organisent régulièrement des séminaires et des conférences de manière conjointe.

⁵<http://wissenschaft.bmwf.wg.at/bmwf/forschung/europaeisch/rahmenprogramme/horizon-2020/oesterreichische-programmdelegierte-und-expertinnen-in-horizon-2020/>

3.3. Le pays est-il très présent dans l'Institut européen de technologie au travers de la participation aux KICs ?

L'Autriche est relativement peu représentée au sein de l'Institut Européen d'Innovation et de Technologie (EIT). Sur les cinq centres d'innovation et de connaissance (KICs) existants, l'Autriche n'est présente que dans un seul centre, **le KIC spécialisé dans les matières premières (KIC « Raw materials »)**. Les acteurs autrichiens membres de ce KIC sont les suivants⁶ :

- Pour les entreprises : INTECO special melting technologies et F.J. Elsner Trading ;
- Pour la recherche : Geological Survey of Austria ;
- Pour les universités : l'Université Montan de Loeben, l'Université de Graz, l'Université technologique de Graz et l'Université technologique de Vienne.

Les autorités autrichiennes veulent renforcer la participation autrichienne aux KICs, notamment au KIC « Innolife » (santé).

3.4. La participation aux comités d'experts ainsi qu'aux groupes consultatifs (advisory groups) de la Commission européenne est-elle forte ? Est-elle encouragée ? si oui, comment ?

Il s'agit d'une faiblesse du dispositif autrichien et cette représentation doit être améliorée. Il semble difficile de convaincre les experts, centres de recherche et chercheurs, de s'engager sur les questions européennes.

3.5. Existe-t-il une convergence des points de vue défendus via les réseaux informels et formels ? Comment est-elle atteinte ?

Cette convergence est recherchée via des sessions d'information, communications, débats formels et informels. Chaque comité de programme a mis en place des réseaux « sur-mesure ». Il semblerait que la personnalité des individus joue un rôle déterminant dans l'influence autrichienne au sein de ces réseaux.

3.6. La participation en tant qu'expert évaluateur est-elle forte ? Est-elle promue ? Si oui, par quels mécanismes ?

Avec un taux de participation de 2,8%, la FFG considère que la participation des évaluateurs en provenance d'Autriche est convenable pour les premiers appels à projets H2020. La FFG encourage les candidatures autrichiennes par une promotion active visant informer, conseiller et motiver les chercheurs pour qu'ils s'inscrivent dans la base de données d'experts. On compte plus de 10 000 évaluateurs autrichiens pour le 1^{er} appel à propositions H2020 (2014-2015). 150 à 300 d'entre eux ont évalué les meilleures propositions. La participation est activement promue par la FFG.

3.7. Existe-t-il une ou plusieurs représentations à Bruxelles ? Quels sont les acteurs représentés ? Comment sont-elles coordonnées ? Sont-elles efficaces ?

L'Autriche est représentée à Bruxelles par une Représentation Permanente (RP) pour le pays. Les différents services de cette représentation suivent l'organisation des ministères autrichiens. Au sein

⁶ <http://eitrawmaterials.eu/>

du Service pour la recherche, la science et l'économie⁷, Marlene Schoder-Kienbeck⁸ est attachée pour la science et responsable de l'agenda du Conseil compétitivité.

En plus de cette représentation nationale, 8 des 9 régions (Länder) autrichiens disposent d'une représentation permanente. Seul le Vorarlberg, Land riche situé près de la frontière suisse, n'est pas représenté.

Aucune institution autrichienne de recherche ou de groupement d'institutions de recherche n'est représenté à Bruxelles. Différentes associations, entreprises ou groupements actifs dans le domaine de l'énergie (OMV, Energie Österreich), du secteur bancaire (Raiffeisen Bank, Unicredit) ou de l'économie (Chambre fédérale d'économie WKÖ) disposent de bureaux à Bruxelles.

4) Identifiez-vous d'autres particularités contribuant aux forces et faiblesses du pays vis-à-vis d'Horizon 2020 ?

Le taux de retour de l'Autriche est largement positif (**125% pour le 7^{ème} PCRD⁹**). Proportionnellement à la taille du pays (près de 8,5 millions d'habitants), les résultats de sa participation sont bons, d'autant plus que le pays ne dispose pas de représentation spécifique pour les acteurs autrichiens de la R&D à Bruxelles. Pour le 7^{ème} PCRD, le pays arrivait en 10^{ème} position quant au nombre de participants au PCRD et en 9^{ème} position quant aux montants financiers perçus¹⁰.

Forces du pays dans sa participation au programme :

- **La relative petite taille du pays** (83 859 km²) et la **concentration des principaux acteurs de la R&D**, ces derniers formant une communauté (universités, ministères, laboratoires publics et privés, entreprises).
- **Une participation à Horizon 2020 intégrée dans le cadre d'une stratégie autrichienne pour la RDI**, tournée vers l'Union européenne et l'international.
- **Une organisation intégrée et coordonnée dans la mise en œuvre de Horizon 2020 :**
 - Au sein de **deux ministères pour la partie stratégique** (BMWFW, ministère de la science et la recherche et de l'économie, et dans une moindre mesure le BMVIT, ministère des transports, de l'innovation et de la technologie).
 - Au sein de **l'Agence de promotion de la recherche (FFG) pour la partie opérationnelle**. La concentration des PCN et actions de promotion au sein de la FFG assure la lisibilité et la cohérence de ce réseau ainsi que les synergies avec les autres programmes de financement de la RDI.
- **Rôle essentiel des PCN** dont le mandat couvre, non seulement l'information et la recherche de partenaires, mais aussi :

⁷ Composition du Service pour la recherche, la science et l'économie au sein de la Représentation permanente autrichienne:

<http://europa.eu/whoiswho/public/index.cfm?fuseaction=idea.hierarchy&nodeID=100534>

⁸ Attachée pour la science au sein de la Représentation permanente de l'Autriche: <http://europa.eu/whoiswho/public/index.cfm?fuseaction=idea.hierarchy&nodeID=100534&personID=326097&lang=en>

⁹ Rapport entre le total des financements bénéficiant à des équipes autrichiennes et la contribution nationale de l'Autriche au financement du programme-cadre.

¹⁰ https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/country-profiles/austria/country_profile_and_featured_projects.pdf

- l'analyse stratégique des priorités de la Commission européenne pour chaque appel à projets spécifique ;
 - la formation des porteurs de projets ;
 - leur accompagnement tout au long de la vie du projet (vérification et amélioration de la proposition avant soumission « proposal check », accompagnement jusqu'au dépôt du projet, conseil dans la gestion du projet, présentation des bonnes pratiques lors de journées d'information).
- **Des actions ciblées et stratégiques** (cf page 12 sur les forces des PCN autrichiens et les journées de lancement des nouveaux programmes de travail Horizon 2020 pour 2016-2017 par la FFG).
 - **Faible « turn-over », ancienneté et expérience des personnes en charge des programmes européens** en Autriche, ce qui assure une continuité d'un programme-cadre à l'autre.
 - **L'existence de liens historiques avec les pays d'Europe centrale et d'Europe de l'est** qui constituent des partenaires naturels pour certains programmes de Horizon 2020 (ex : « Elargir la participation et promouvoir l'excellence ») ou d'autres programmes de coopération (ex: la stratégie européenne pour la région du Danube).
 - Une **forte culture de l'innovation et de l'entrepreneuriat**, bien que jugée encore insuffisante par les autorités.
 - L'existence de **nombreuses PME innovantes**.
 - Complémentarités entre le système public et privé. **Existence d'acteurs hybrides, sociétés commerciales qui mènent des activités de recherche**. C'est le cas de grands laboratoires de recherche privée comme le Joanneum Research et de sociétés privées commerciales comme AVL qui mènent des activités de recherche. Peut également être mentionnée la Société Christian Doppler. La Société Christian Doppler et le gouvernement fédéral soutiennent des laboratoires « Christian Doppler » (dans les universités) et les centres Josef Ressel (dans les universités de sciences appliquées). Il s'agit de projets de recherche de haut niveau orientés sur les applications concrètes visant à développer les coopérations entre les mondes de la recherche et de l'économie. ¹¹

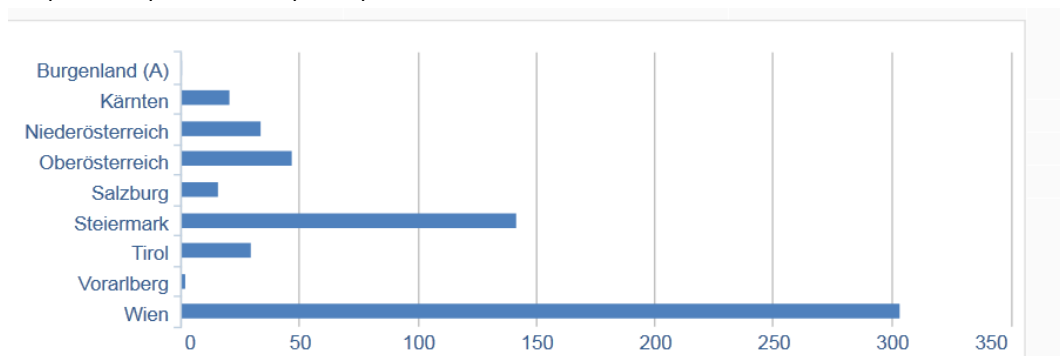
Faiblesses du pays dans sa participation au programme :

- Les institutions de recherche et les chercheurs ont tendance à **préférer les financements régionaux et/ou nationaux** dont la gestion semble plus simple en comparaison à Horizon 2020.
- **Etat de vigilance des acteurs autrichiens quant à l'évolution de la stratégie des autres Etats participants**, en particulier les pays nordiques pour la thématique « propager l'excellence et élargir la participation à Horizon 2020 » et la stratégie de l'Allemagne en général jugée offensive et efficace.
- **Une participation inégale selon les territoires**. En effet, le Land de Vienne concentre 50,9% des participations autrichiennes au programme. Arrive en deuxième position la Styrie (dont la capitale est Graz, importante ville universitaire) avec 23,8% des participations autrichiennes. Comme le montre le graphique ci-dessous, la participation des autres Länder est en retrait. En effet, bien qu'étant une République fédérale, l'Autriche est plus fortement

¹¹ <http://www.cdg.ac.at/en/>

centralisée que l'Allemagne et la capitale concentre 1/5^{ème} ainsi que de nombreux acteurs de la R&D (grandes entreprises, laboratoires, universités).

Figure 1 : Répartition par Land des participations autrichiennes à Horizon 2020



Source : Plateforme autrichienne EU Performance monitor¹²

5) Avez-vous été appelé à intervenir pour aider à la mise en place de projets H2020 ?

A combien de reprises ? Par qui avez-vous été sollicité ? Comment organisez-vous votre intervention ? Comment appréciez-vous ce rôle récemment mis en place ?

Le Service de Coopération Scientifique et Universitaire (SCSU), et en particulier son chargé de mission « Recherche Europe », est parfois contacté par des chercheurs d'Autriche et de pays limitrophes pour la recherche de partenaires en France. En effet, l'action du SCSU et de son chargé de mission s'étend sur les pays limitrophes de l'Autriche, en collaboration avec les attachés scientifiques de la zone Europe centrale. Ainsi par exemple la chargée de mission en poste en 2014 faisait état **d'environ 20 recherches de partenaires pour les projets européens de R&D&I depuis 2011.**

Grâce au soutien du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et la participation de la coordinatrice nationale Martine Roussel, le poste de Vienne a organisé un **événement pour le lancement du programme H2020** en Autriche en collaboration avec la FFG en 2014.

Il est à noter que la FFG est très ouverte à toute proposition de collaboration entre équipes françaises et autrichiennes dans le cadre du programme H2020. **L'intérêt des représentants de l'Agence autrichienne de promotion de la recherche (FFG) pour cette coopération est constant**, et ce depuis plusieurs années.

Plus généralement, le SCSU mène des actions de **veille, échange d'information avec les partenaires autrichiens et européens, organisation de conférences et de workshops sur le 7^{ème} PCRD et H2020 à destination des porteurs de projets français, autrichiens et de la zone.** En ciblant un domaine particulier du programme européen de recherche (ex : Marie Curie, la biodiversité, le défi climat...), le poste accompagne les partenaires autrichiens et français pour qu'ils constituent un réseau d'experts sur une thématique précise, voire qu'ils créent un consortium qui pourra répondre conjointement à un futur appel à projets H2020.

¹² <https://eupm-portal.ffg.at/ui/studio/#iefra7bt>

Le poste **sensibilise également les porteurs de projets du PHC Amadeus et projets ANR-FWF** sur le potentiel de collaboration européenne plus large dans le cadre du 7^{ème} PCRD et Horizon 2020.

Enfin, **depuis octobre 2015, le chargé de mission « Recherche Europe » participe au réseau des Points de Contact Nationaux (PCN) Horizon 2020 français en tant que membre du PCN « Elargir la participation et promouvoir l'excellence »**. L'objectif est :

- d'informer et de mobiliser le réseau des attachés de coopération scientifique et universitaire (ACSU), en particulier en Europe centrale, sur cet objectif spécifique du programme H2020 ;
- de contribuer, dans le cadre de futurs appels à projets H2020, à la constitution d'équipes de chercheurs et entreprises issus de France et des pays d'Europe centrale.

Cette nouvelle fonction permettra à l'Institut français d'Autriche de développer une expertise sur un objectif précis du programme H2020. Par sa participation aux formations et aux conférences du réseau à Paris et à Bruxelles, le chargé de mission « Recherche Europe » aura accès à l'information diffusée par la Commission européenne auprès des PCN, au retour d'expériences et aux bonnes pratiques des porteurs de projets, ainsi qu'à un réseau d'experts européens spécialisés sur cette thématique dont il pourra faire bénéficier les acteurs français, autrichiens ainsi que les collègues ACSU intéressés par cette thématique.

Benchmark international – Réponse concernant le Danemark

1) Contexte national d'aide à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI)

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par le gouvernement national et par ses agences?

Tableau 1 : Crédits budgétaires publics pour la R&D (dernière année disponible : 2013)

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels récurrents	Total
En M€	n.d.	n.d.	2 826
En % du PIB	n.d.	n.d.	1,11

Source : *Statistics Denmark*, Statistical yearbook 2015, Tableau 153, prix courants. Ce montant comprend les fonds régionaux et municipaux.

L'institut danois de la statistique (*Statistics Denmark*) ne donne pas pour les crédits budgétaires totaux la répartition entre les financements sur appels à projets et les financements institutionnels récurrents. On peut toutefois signaler que, dans le secteur public, les universités représentent 74% de la recherche et développement (comptabilisation par les coûts). La répartition entre recherche appliquée et recherche fondamentale mesurée en termes d'emploi équivalent temps plein est quasiment équilibrée avec respectivement 46 et 41%¹.

- o Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

Le budget de la RDI publique en pourcentage du PIB a augmenté de manière continue au cours des 5 dernières années passant de 0,93 % en 2009 à 1,11% en 2013. On peut cependant observer que le projet de budget pour l'année 2016 semble marquer un tournant avec une réduction des financements publics de la RDI. En effet, d'après le Projet de loi de finance 2016, les crédits affectés à la recherche publique baisseraient de 190 millions d'euros, soit une chute de -8,5% ramenant la part du secteur public dans l'effort de recherche à 1,01% du PIB.

- o Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

Les crédits du gouvernement central (en excluant les aides municipales et régionales) pour la R&D se sont élevés à 2 202 millions d'euros en 2014. L'essentiel correspond à des fonds ordinaires (65 % des

¹ Statistics Denmark, *Denmark in figures*, 2015, p. 12

crédits) tandis que les crédits distribués sur des programmes s'élèvent à 35%. Les financements sur programmes tendent à baisser au profit des fonds ordinaires.

Crédits du gouvernement central pour la R&D (M €)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Programmes	800,44	805,28	826,71	748,78	725,58	776,34
Fonds ordinaires	1 227,22	1 276,24	1 369,41	1 428,96	1 501,34	1 426,34
Total	2 027,66	2 081,51	2 196,13	2 177,74	2 226,92	2 202,69

Source : <http://www.statbank.dk/FOUBUD1>

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par les régions en 2014 ?

Tableau 2 : Crédits budgétaires régionaux pour la R&D année : 2014

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels	Total
En M€	n.d.	n.d.	392,8
En % du PIB	n.d.	n.d.	0,15%

Source : Statistics Denmark, Government Budget for Appropriations or Outlays for R&D.

- o Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

Il a augmenté passant de 251,1 à 392,8 millions d'euros en cinq ans soit une hausse de 56%.

- o Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

n.d.

- Comment ces aides nationales et régionales sont-elles positionnées par rapport au dispositif européen ? Des réponses détaillées sont souhaitées ici.

- o Les financements publics sont-ils positionnés sur des thèmes similaires ou des thèmes différents traduisant des priorités stratégiques / des domaines d'excellence nationaux et une spécification thématique des outils nationaux par rapport à H2020 ?

n.d.

- o S'ils sont positionnés sur des thèmes similaires, existe-t-il une logique de subsidiarité, si oui, de quel ordre ?

n.d.

- o Existe-t-il des financements publics qui viennent en complément des financements européens, en amont ou en aval ?

Oui

Non

En cas de réponse positive, remplir le tableau suivant :

Tableau 3 : Financements publics complémentaires des financements européens

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires		
Aide au montage de dossier européen		
Aide au portage / à la gestion de dossier européen		
Financement complémentaire / prime		
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés		
Autres (précisez)		

2) Dispositifs d'accompagnement

A) Points de contacts nationaux (PCN)

- L'organisation des PCN

- Combien y a-t-il de PCN au total ? Sont-ils centralisés ou organisés en réseau ? Y a-t-il des relais en région ? Qui les coordonne ?

Selon Mélanie Buscher, Conseiller senior et coordinatrice PCN, le Danemark a 15 PCN équivalent temps plein. Toutefois, d'après le portail « Recherche et innovation » de la Commission européenne², le Danemark dispose de 13 PCN. Ils travaillent tous à l'Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation (Danish Agency for Science, Technology and Innovation - DASTI) qui est sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur. Ils sont intégrés dans le bureau de l'agence qui s'occupe de la politique européenne. Les PCN sont appelés au niveau danois les conseillers Eurocenter. Ils sont en effet regroupés depuis 2006, au sein de l'Eurocenter, organisation basée à Copenhague dans les locaux de la DASTI qui a pour rôle de conseiller les entreprises, les universités et les institutions de recherche danoises dans leur participation au programme de recherche et d'innovation européens Horizon H2020. Les conseillers Eurocenter peuvent intervenir et aider les porteurs de projet à toutes les étapes du processus, y compris très en amont en vérifiant que l'idée correspond bien à un call. Ensuite leur rôle peut consister à assister les porteurs de projet lors de la rédaction de la proposition, à apporter des conseils sur les règles juridiques et les aspects financiers. Enfin, ils relisent les dossiers de candidatures H2020 pour aider les porteurs de projet à écrire des propositions compétitives. Chaque PCN dispose d'un portefeuille de sujets (PME, transport vert et intelligent...), chaque sujet étant souvent partagé par plusieurs PCN. Il est à noter que trois PCN sont dédiés (entre autre) à l'accompagnement dans le montage des dossiers dans les aspects : application, budgetisation et reporting.

L'Eurocenter, et donc les PCN, participe également à l'agenda politique de la DASTI sur des sujets concernant H2020. Les PCN assistent régulièrement aux réunions de la commission européenne afin de rester informés sur Horizon 2020. Par ailleurs, l'Eurocenter a un bureau à Bruxelles (Danish EU Research liaison office – DANRO) qui représente les intérêts des chercheurs danois au sein de l'UE.

²

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national_contact_points.html#c,contact=country/sbg/Denmark/1/1/0&function_details..function_abbr/sbg/Health/1/1/0&+person.last_name/desc

L'objectif de DANRO est de promouvoir et accroître la participation danoise au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation Horizon 2020³. Deux personnes (non PCN) sont en poste à Bruxelles.

Au delà des PCN, il existe au niveau local, régional, et national, un réseau de soutien, EU-DK Support network, qui donne gratuitement des conseils à propos des financements européens pour la recherche, l'innovation le développement économique et l'entrepreneursip. Ce réseau, lancé en décembre 2012 dans le cadre de la stratégie d'innovation du gouvernement danois (« Denmark – a nation of solutions »), compte une cinquantaine de conseillers et a pour mission d'assurer que les entreprises danoises, les institutions de recherche et les agences gouvernementales participent aux programmes de l'UE et obtiennent des fonds. Enfin au niveau international, le Danemark s'est doté de six centres danois d'innovation (Danish innovation centres abroad). Présents au Brésil, en Chine, en Corée, en Indes, en Allemagne et aux USA, ils peuvent aider les universités danoises, les institutions de recherche et les entreprises dans leur recherche de partenaires dans ces pays, pour le montage de projets H2020.

- Les PCN sont-ils indépendants ou sont-ils issus d'institutions ? Dans ce cas, quelles sont les institutions participantes (Ministère/agence/opérateur privé/organisme de recherche, universités...) ? Dans quelles proportions ?

Les PCN font tous partie de l'Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation (Danish Agency for science, technology and innovation).

- Combien y a-t-il d'ETP au total ? Sont-ils à temps partiel ou complet ?

Tableau 4 : Répartition des effectifs des PCN

	Niveau central	Niveau déconcentré	Niveau décentralisé
Effectifs en ETP	15	n.d.	n.d.

Source : Melanie Buscher, PCN.

Les PCN travaillent sur leur mission mais aussi sur des activités de support telle que la communication. Certains ont d'autres activités mais toujours liées à Horizon 2020.

- Quel est le niveau de professionnalisation des PCN (niveau de qualification, compétences, formations spécifiques reçues...) ?

Sur les 13 PCN recensés par la Commission européenne, nous avons trouvé des informations pour dix d'entre eux sur linkedIn, concernant leur expérience professionnelle et leur formation. Tous sont diplômés d'un Master. Ils sont souvent spécialisés en économie, études européennes, science politique, droit, histoire. Ils ont pour la plupart une forte connaissance des questions européennes. Seuls deux PCN ont un profil scientifique.

³ site internet contact eurocenter 5/10/2015 14 :07

- Les PCN sont-ils connus des académiques ? des acteurs privés de la RDI ?

La réponse obtenue laisse supposer qu'ils ne le sont pas nécessairement dans le sens où ils ne sont pas issus du monde académique ni du secteur privé de la RDI. Ils sont embauchés directement par l'Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation.

- Quel est le budget annuel des PCN ? qui les finance ?

L'agence a un budget qui couvre les salaires et les autres coûts, comme le transport, lorsqu'ils ne sont pas pris en charge par l'UE.

- Comment les PCN sont-ils organisés pour gérer l'interdisciplinarité du programme ?

L'interdisciplinarité est gérée par les chercheurs et les entreprises qui candidatent sur des projets H2020. Les PCN informent la communauté scientifique et d'innovation sur les possibilités et les exigences des programmes européens. Souvent les PCN qui ont des portefeuilles qui couvrent les différents thèmes d'H2020 travaillent ensemble en équipe.

- Comment est organisé l'articulation du PCN-PME avec le réseau Europe entreprendre (EEN) ?

Tout d'abord, on peut observer que le thème « PME » figure dans le portefeuille de trois PCN. Le réseau des PCN danois a un accord de coopération avec l'EEN qui est un acteur majeur pour l'instrument PME. L'EEN et l'Eurocenter fournissent des informations aux PME danoises sur les possibilités dans le cadre des programmes H2020 en particulier sur l'instrument SME.

- L'Eurocenter informe les PME danoises sur l'orientation générale au sein de l'instrument PME et plus particulièrement sur les règles de participation, la budgétisation, le reporting...
- À travers les agences officielles de soutien aux entreprises (Væksthuse – il en existe 5 correspondant à peu près au découpage régional), l'EEN donne aux PME danoises des avis sur leurs business plans initiaux y compris sur les propositions soumises en phase I. L'EuroCenter informe les PME danoises sur cette possibilité et fournit aux entreprises les contacts EEN pertinents.
- Les PME danoises qui échouent dans l'instrument PME, sont contactées par l'EEN et guidées vers un dispositif soutien plus approprié. Cet effort fera partie du travail de sensibilisation entrepris par EU-DK Support.

- **Les actions des PCN**

Tableau 5 : Actions des PCN

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
Diffusion d'informations générales (ex : présentation des appels à projets ou résultats de la participation du pays au PCRDT)	Oui	Communauté de la recherche et de l'innovation (universités, entreprises, organisations publiques, ONG...)		gratuit
Diffusion d'informations spécifiques, résultant d'une analyse (attentes des évaluateurs, présentation des appels à projets par public cible ou par secteur d'activité...)	Oui sur le réseau EEN par exemple	PME		gratuit
Sensibilisation / promotion		Voir ci-dessus		gratuit
Orientation vers l'ensemble des sources de financements nationaux et européens en fonction des besoins du porteur de projet	Les PCN aident à trouver le bon interlocuteur mais ne conseillent pas sur d'autres programmes en dehors de H2020.	Voir ci-dessus		gratuit
orientation vers d'autres réseaux d'appui ou des sources de financement complémentaires ou alternatives	Voir ci-dessus	Voir ci-dessus		gratuit
aide à la constitution de réseau / mise en relation de partenaires	Oui à travers www.eusupport.dk	Voir ci-dessus		gratuit

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
conseil, formation à la sélection d'appel d'offre	Oui	Voir ci-dessus		gratuit
conseil, formation ou assistance au montage de dossier	Oui	Voir ci-dessus	Environ 10 formations par an	Gratuit / les formations coûtent 400 EUR par participant
conseil, formation ou assistance à la gestion de projet	Oui	Voir ci-dessus		Gratuit / les formations coûtent 400 EUR par participant
Retour d'information	Oui	Voir ci-dessus		Gratuit
Analyse du programme et de la participation	Oui	Voir ci-dessus, mais aussi pour des objectifs internes		Gratuit
Autres				

- Quelles sont les principales forces et faiblesses du PCN de votre pays hôte ?

L'équipe semble relativement jeune. Sur les 10 PCN pour lesquels nous avons réussi à collecter des informations, cinq ont obtenu leur diplôme entre 2007 et 2014. Par ailleurs leurs conditions de travail semblent être un atout. En effet, Melanie Buscher, Conseiller senior et coordinatrice PCN, indique que les PCN travaillent tous dans le même bureau. Cela signifie que les flux d'information concernant H2020 circulent facilement d'un PCN à l'autre et chacun est au courant des derniers développements. De plus, la plupart des PCN sont membres du comité de programme ce qui leur permet de récupérer de l'information de la commission européenne et de diffuser de l'information de première main.

Il y a deux faiblesses potentielles. La première est qu'il n'y a pas de chevauchement entre H2020 et les programmes nationaux en ce qui concerne les employés du Ministère. En effet, la politique européenne et la mise en œuvre de H2020 sont traitées par des bureaux séparés. Les PCN sont conscients de cette faiblesse et « réseautent » avec les collègues en charge des programmes nationaux, notamment à travers les groupes de référence établis en connexion avec le travail de points de contacts. La deuxième faiblesse est liée au fait que les PCN sont au ministère et non dans les universités par exemple. Cela signifie que les PCN sont un peu éloignés des chercheurs et des systèmes de comptabilité interne. D'un autre côté, cela permet aux PCN d'avoir une vue générale de toutes les universités et tous les organismes de recherche. Les PCN font la connaissance des chercheurs en organisant des réunions de réseautage et aussi des rencontres individuelles, ce qui est vraiment une force.

B) Accompagnement au-delà des PCN

Décrire les dispositifs mis en œuvre et les actions conduites (information, conseil, formation, assistance) par thématique et niveau de mise en œuvre et préciser s'ils sont communs aux académiques et aux entreprises.

Tableau 6 : Dispositifs d'accompagnement hors PCN

	universités	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
mise en réseau	Oui	Oui	Oui, H2020-NET	Oui	Oui
sélection des appels à projets	Oui	Oui	No	Variable	Oui
montage de dossier	Oui	Oui	Oui support financier pour écrire une proposition EUopSTART	Variable	Oui
gestion de projet	Oui	Oui	Non	Non	Probablement
justification administrative des dépenses	Oui	Oui	Non	Non	Probablement

Source : Réponses transmises par Melanie Buscher, PCN en charge du volet « Application, budgèting, reporting... », Eurocentre.

Il existe plusieurs dispositifs de soutien pour accompagner les chercheurs dans leur participation au programme cadre européen. Deux sont financiers et le troisième est logistique. Le service danois EUopSTART offre des subventions pour les travaux préparatoires des entreprises danoises en vue de participer à certains programmes de recherche européens et internationaux. Il a été renforcé très récemment par le lancement de H2020-NET. Dans les deux cas, il y a un principe de co-financement ; le projet est financé à 50% par la subvention publique et à 50% par les porteurs du projet. Le troisième est un réseau qui offre un soutien logistique par la mise en relation des organismes publics de recherche EU-DK support network.

EUopSTART offre des subventions aux entreprises et aux institutions de recherche⁴ domiciliées au Danemark pour financer leurs travaux préparatoires d'élaboration de leurs candidatures, dans la quasi-totalité des sections du programme de recherche européen H2020⁵. Il faut que le projet soit bénéfique

⁴ Ce sont les organisations qui sont financées et non les chercheurs individuellement.

⁵ Concernant H2020, tous les programmes sont éligibles pour les sections Industrial Leadership and Societal challenges. Par contre dans la section Excellent Science, seules les sous-sections « Future and emerging technologies » et Marie Skłodowska-Curie actions ITN et RISE sont éligibles. EUopSTART finance également la participation à d'autres programmes européens : Europe Developing countries clinical trials partnership (EDCTP), Eurostars, Electronics components systems (ECSEL), Bonus.

pour la recherche et l'innovation danoise. Il y a deux appels par an ; l'un au printemps et l'autre à l'automne. L'enveloppe de la vague de financement de septembre 2015 s'élevait à 14 Millions de DKK (environ 2 Millions d'euros)⁶. La subvention qui peut atteindre jusqu'à 20 000 euros, ne peut pas servir à financer des travaux de recherche. Il existe plusieurs conditions à respecter pour les entreprises qui candidatent, elles doivent notamment avoir un chiffre d'affaires d'au moins un million de DKK (environ 140 000 euros). La subvention peut couvrir des salaires, des voyages, des conférences, des consultations.

En plus de ce dispositif financier, un nouvel instrument Horizon2020 NETWORK (Horizon 2020-NET) vient tout juste d'être lancé. L'objectif est toujours le même : accroître la participation des institutions de recherche et des entreprises privées danoises à H2020 dans les domaines d'intérêt stratégique pour le Danemark (non communiqués à ce jour). Ce fond met toutefois l'accent sur les activités de support permettant aux acteurs danois d'être informés des opportunités disponibles et/ou en faisant le lien entre les participants au réseau Horizon 2020-NET et les réseaux européens ou danois pertinents. Toutes les activités d'un projet Horizon 2020-NET doivent résulter dans la soumission d'au moins 5 candidatures substantielles (soit une application dont le budget est supérieur à 1,5 millions de DKK environ 200 000 euros). Le fond global s'élève à 11,5 M de DKK (environ 1,6 millions d'euros). Sont éligibles les réseaux, les clusters et les organisations qui sont engagées dans des activités de networking contribuant à une participation danoise à des programmes spécifiques. Les programmes européens éligibles sont les second et troisième piliers (Industrial Leadership et Societal Challenges). Le montant de la subvention accordée dépend des activités prévues par le réseau mais il est compris entre 500 000 DKK et 1 500 000 DKK (soit entre 70 000 et 200 000 euros environ).

Enfin EU-DK support network est un réseau de soutien qui donne gratuitement des conseils à propos des financements européens pour la recherche, l'innovation le développement économique et l'entrepreneuriat. Implanté au niveau local, régional et national ce réseau s'appuie sur 50 conseillers (statuts, profils... non connus à ce jour).

- Les dispositifs d'appui sont-ils évalués ? Par qui et comment ?

Les universités, les instituts de recherche, les clusters et les entreprises privées évaluent leurs propres activités de temps en temps, mais cela relève de leur propre décision. L'instrument financier H2020-NET vient juste d'être lancé, et n'a donc pas pu faire l'objet d'une évaluation. On peut toutefois signaler des travaux du Ministère danois de l'éducation et de la science et de l'Agence danoise pour la science, la technologie et l'innovation (2014) qui ont étudié pour les entreprises danoises l'impact à court terme des aides à la recherche et l'innovation sur leur productivité⁷. Ils montrent que les entreprises ayant bénéficié d'un mécanisme de soutien ont en moyenne connu une croissance plus rapide (2,5 points de pourcentage) par rapport aux entreprises n'ayant pas reçu de soutien. Notons que malheureusement

⁶ Un appel à financement sera lancé au printemps 2016, si des fonds sont alloués à l'EUopSTART. En effet le projet de loi de finance concernant le budget 2016 au Danemark annonce des coupes dans les financements publics de la recherche.

⁷ Danish Agency for Science, Technology and innovation, « The short run impact on total factor productivity growth of the Danish innovation and research support system », in : (2014) *Analysis of the Danish research and innovation system – a compendium of excellent systemic and econometric impact assessments*.

les auteurs ne peuvent pas faire d'inférence statistique concernant le programme EuopSTART car il n'existe pas depuis suffisamment longtemps⁸.

- Quelles sont ses principales forces et faiblesses du système mis en place ?

Il n'est pas sûr que l'on puisse parler de système dans le cas danois. Les activités sont basées sur les décisions et les priorités propres à chaque organisation.

- Y a-t-il des incitations pour les chercheurs et enseignants-chercheurs à participer à Horizon 2020 ? Pour les entreprises au sein des clusters ? Si oui, de quelle nature ?

Les incitations sont principalement *ad hoc* dans le sens où participer aux programmes cadres européens fournit aux participants un certain nombre d'avantages, comme l'accès à de nouvelles connaissances, de nouveaux réseaux et de nouveaux financements. Une étude danoise récente⁹ souligne ces effets positifs pour les acteurs ayant participé aux programmes cadres européens FP6 et FP7. Ainsi l'analyse bibliométrique révèle le niveau de performance exceptionnel des publications liées à ces deux programmes. En termes de citations, les performances des articles sont au-dessus voire très au dessus des niveaux internationaux de citations. En outre, les universitaires sont conscients du fait que, pour pouvoir assumer leur charge d'enseignement, leurs activités de recherche et leurs responsabilités administratives, ils doivent avoir les moyens de financer des jeunes chercheurs en thèse ou en post-doc.

En dehors de cela, certaines organisations ont mis en place des mécanismes internes pour récompenser leurs chercheurs.

- L'échec est-il accompagné ? Si oui, comment (aide financière, accompagnement pour une nouvelle candidature...) ? Par qui ?

Les universités et les organismes de recherche ont des unités de support qui aident les chercheurs durant le processus de candidature à H2020 et dans la recherche de financement alternatif. Ils se font appeler eux-mêmes « fundraisers ». Des cabinets de conseil privés (private consultancy) devraient normalement aider à trouver d'autres sources de financement.

- Y a-t-il des mécanismes de partage du savoir-faire acquis ?

Oui, un réseau appelé *EU-DK Support* a été établi entre tous les consultants publics qui offrent des services gratuits www.eusupport.dk. En plus le réseau *EU-erfa* a pour objectif de faciliter le partage d'expérience entre les organismes publics de recherche. Les personnels de ces organismes ont des meetings de réseautage deux fois par an et entretiennent une correspondance par emails. La particularité du réseau EU-erfa est qu'il concerne les personnes support c'est-à-dire les personnels

⁸ Cf. id. p. A – 12

⁹ *Effects of participating in EU framework programmes for research and technological development for researchers, institutions and private companies in Denmark*, Ministry of Higher Education and Science – Danish Agency for Science, Technology and Innovation, Septembre 2015.

administratifs (pas les chercheurs) qui travaillent dans le secteur public en lien avec H2020. Le but de ce réseau est de mieux faire connaître l'Union Européenne aux employés administratifs, pour qu'ils puissent mieux aider les chercheurs à candidater et participer aux programmes européens. Les personnels concernés travaillent en lien avec les programmes de recherche et d'innovation dans les universités, les établissements de recherche ou encore les hôpitaux. Ils échangent des expériences, des savoirs, et font du réseautage.

3) Le dispositif d'influence sur la programmation et le recueil informel d'information

- Comment est organisée la prise de position nationale défendue en comités de programme ? Y a-t-il des groupes de concertation ? Comment fonctionnent-ils ?

Les programmes de travail sont définis dans les comités de programme au niveau de l'UE, et le Danemark y participe à la fois avec un point de contact national et un expert, qui peut être un chercheur, une entreprise, ou un autre ministère. Afin d'apporter une contribution de qualité, les PCN travaillent avec des groupes de références. Ces groupes sont composés de représentants intéressés et sont issus des universités, des organismes de recherche et de l'industrie. Participent également à ces groupes de référence, les personnes du ministère chargées de ces questions au niveau national. Les PCN ont des auditions avec ces groupes de référence avant d'envoyer la contribution danoise aux points de contacts de l'UE.

- Y a-t-il des liens entre les PCN et les représentants aux comités de programme ?

Oui, souvent ce sont les mêmes personnes.

- Le pays est-il très présent dans l'institut européen de technologie au travers de la participation aux KICs ?

Oui.

- La participation aux comités d'expert ainsi qu'aux groupes consultatifs (advisory groups) de la Commission est-elle forte ? Est-elle encouragée ? si oui, comment ?

Oui, il y a une bonne participation danoise et les PCN encouragent les organisations pertinentes à présenter des candidats.

- Y a-t-il une convergence des points de vue défendus via les réseaux informels et formels, et comment est-elle atteinte ?

n.d.

- La participation en tant qu'expert évaluateur est-elle forte ? Est-elle promue ? si oui, par quels mécanismes ?

Les PCN encouragent les experts-évaluateurs au travers à la fois de rencontres individuelles et des réunions de « réseautage », des journées d'information et des communications écrites.

- Y a-t-il une ou plusieurs représentations à Bruxelles ? Quels sont les acteurs représentés ? Comment sont-elles coordonnées ? Sont-elles efficaces ?

Il existe un bureau à Bruxelles (Danish EU Research liaison office – DANRO) qui représente les intérêts des chercheurs danois au sein de l'UE. L'objectif de DANRO est de promouvoir et accroître la participation danoise au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation Horizon 2020. Deux personnes sont en poste à Bruxelles.

4) Identifiez-vous d'autres particularités contribuant aux forces et faiblesses du pays vis-à-vis d'Horizon 2020 ?

5) Avez-vous été appelé à intervenir pour aider à la mise en place de projets H2020 ?

Mon prédécesseur Guillaume Stahl n'a pas été sollicité pour un projet H2020. Le poste a toutefois été à l'initiative d'actions B2B mises en place à l'initiative du poste (format régional ou bilatéral). Le Ministère de l'ESR danois a sollicité le soutien de cette Ambassade sur le KIC Food.

Pour ma part, j'ai été sollicitée il y a deux semaines par un enseignant-chercheur français en poste au Danemark (DTU) qui souhaiterait collaborer avec des chercheurs français et participer à terme à un call H2020, et manque de contacts en France.

A combien de reprises ?

Par qui avez-vous été sollicité ?

Comment organisez-vous votre intervention ?

Comment appréciez-vous ce rôle récemment mis en place ?

1) National context for research development and innovation (RDI) funding

- **What is the amount of subsidies granted by the national government and its agencies¹**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
In M€	8414	8699	8308	7252	6186	5682

The provisional figure for 2014 is 5360 M€

- **Budget and how it has changed**

The Government Budget Appropriations or Outlays on R&D (GBAORD) has been decreasing importantly over the last three years, by -4.5% in 2010 by -12.7% in 2011 and by -13.1% in 2012, reaching a budget of 6186 million of euros. The same year GBAORD/GDP was 0.6%. This decline is mostly due to an important decrease in institutional funding. The GBAORD expressed as a percentage of total general government expenditure has diminished from 1.76 in 2009 to 1.22 in 2013. The provisional figure given for 2014 is 1.16².

- **Is the funding conditional? On what criteria is it distributed? At what frequency?**

Research and innovation (R&I) policies are mainly the responsibility of the Ministry of Economics and Competitiveness (**MINECO**). The MINECO, assisted by the State Secretary for Research, Development and Innovation (**SSRDI**), is responsible for drafting and managing the main research, development and innovation (**RDI**) instruments i.e. the multiannual 'strategies' and 'plans'. MINECO allocated 76.2 % of the Spanish State Budget on RDI and innovation in 2013 increasing considerably its share from 2012 whereas it was 68.85%. This tendency has gone down since the provisional figure for 71% The complete breakdown can be found at **ICONO** which is the Spanish observatory for research, development and innovation³.

The Spanish Strategy for Science, Technology and Innovation (**EESTI**) (2013-2020) is the strategy that sets the rationale, objectives and indicators of the Spanish R&D and innovation policy. The Spanish State Plan for Scientific and Technical Research and Innovation (**PECTI**) (2013-2016) is a multiannual plan that implements the **EESTI** by setting its priorities, programmes, coordination mechanisms, costs and sources of funding. The proposals have merged the two strategies and plans originally envisaged by the Law of Science, Technology and Innovation (**LCTI** 2011). **EESTI** (2013-2020) includes the concept of "smart specialisation" in one of its 6 priority axes. This may help to overcome some fragmentation by prioritising research areas, based on the needs and resources of the regions.

The national R&D investment target for 2020 has been downgraded to 2% GERD per GDP for 2020 from a 3% target. The **GERD per GDP** is presently at 1.24% which is almost the same as in 2007⁴.

¹ <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

² <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsc00007&plugin=1>

³ <http://icono.fecyt.es/indicadores/Paginas/default.aspx?ind=8&idPanel=1#>

⁴ <http://icono.fecyt.es/indicadores/Paginas/default.aspx?ind=134&idPanel=1>

This new target of 2% set by **EESTI** (2013-2020) and ratified by the National Reform Programme 2013 (**NRP**, 2013). It has to be noted that this R&D intensity target for 2020 is lower to the current European average (EU-28, 2.04) and falls short to the 3% target fixed for the EU as a whole in the Europe 2020 strategy.

Competitive project-based funding has gained importance within the Spanish R&D and innovation system. Regarding this aspect, the law of 2011 simplifies the allocation of competitive funding for research and innovation by giving the responsibility for the allocation of funds to two main bodies, the new research agency for research which is to be created very soon⁵ and the existing Centre for Industrial Technological Development. The provisional budget for R&D and Innovation distributed by the State Secretary of Research Development and Innovation for 2013 was 3864 million of euros, of which 72.3% was distributed through low interest credits and 27.7% was subsidies (**MINECO**, 2013). **PECTI** (2013-2016) clearly states that most of the funds will be distributed through competitive funding mechanisms.

The **Universities** are the principal actors, **with 55% of researchers** (2013: 56.4% or 46.8% full time equivalent)⁶ **and 41% of personnel in R&D activities** (2013: 50% or 36,9% full time equivalent according to reference 6. There are approximately 50 public universities and 30 private ones, which have the mission of providing higher education, research and services to society. The public universities are under the political dependency of regional governments. Large public hospitals participate in research activities through the Medical faculties. The **Public Research Organisations** (OPI) are very important actors of the system of research and innovation and they are considered as part of the Government sector in national statistics. The most important OPI is the multidisciplinary Spanish Council for Scientific Research (Consejo Superior de Investigaciones Científicas - **CSIC**) constituted by over 100 own centres distributed throughout the country, together with joint centres CSIC-University (under the Ministry of Science and Innovation). Institutional funding in 2013 for public research organisations was €1,234.7m (-7.73% lower than 2012), which is 19.6% of GBAORD. The figures for funding in 2013 of **Universities**⁷ and of **Public Research Organisations**⁷ could be found in reference 7 given below. The funding of universities is about 3 times higher but the number of people employed in R&D in universities is almost 10 times that of public research organisations.

- **What is the amount of subsidies granted by regional governments**

In the past 15 years the Autonomous Regions are increasing their implication in the promotion and management of research and innovation in Spain, with some kind of multi-polar system: the Central Government and 17 Regional Governments. The relationship in the field of Science and Technology between the General Administration of the State and the Autonomous Regions evolved from the participation as advisors to the Inter-ministerial Commission for Science and Technology (**CICYT**), by means of the Advisory Commission for Science and Technology. Bilaterally, with every Autonomous Region the Ministry has signed cooperation and collaboration agreements in Science and Technology

⁵ <http://www.gacetamedica.com/noticias-medicina/2015-09-16/politica/de-guindos-afirma-que-el-consejo-de-ministros-aprobara-la-agencia-de-investigacion-en-las-proximas-semanas/pagina.aspx?idart=932604>

⁶ <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft14%2Fp057%2Fa2013%2F&file=pcaxis&L=0>

⁷ <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>

in order to try to harmonize the development of the National Plan priorities with those of the corresponding Regional Plans. The most relevant regions considering their higher expenditures in R&D are the Basque Country, Madrid, Catalonia, Andalusia and Valencia in this order with Basque Country the only region above 2% of GDP which is the target set by **EESTI** (2013-2020).

The smart specialisation strategy is gaining importance in the Spanish R&D and innovation system. **EESTI** (2013-2020) includes the concept in one of its 6-priority axe (Priority 5) as the tool for increasing the competitiveness of the regional systems. **PECTI** (2013-2016) also mentions this concept. However, these documents do not clearly specify if it will be a national, regional or a shared competence. The Network of Public Policies for R&D and Innovation (**REDIDI**) aims to create synergies between R & D policy at regional and national level ensuring their connectedness to the European Regional Policy and the "Europe 2020" Strategy. This articulation process should foster a stronger coordination between national and regional R&D policies a crucial element for improving the overall system performance. Regions are currently developing their strategies for smart specialization. The National Reform Programme 2013 indicates that these will be finished by the end of the year. All regions "Comunidades Autónomas" (**CAs'**) have registered for the Smart Specialisation Platform (**S³P**) and more information for each of the CAs' can be found on the site detailing the network of research, development and innovation⁸. Priorities in terms of areas of specialisation are given in the Spanish RIS3 (Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation) in accordance with the societal challenges of H2020⁹.

The solution to the major societal challenges is receiving growing attention in Spanish R&D and innovation policies. **EESTI** (2013-2020) and **PECTI** (2013-16) follow the efforts of previous measures and increase their focus on the promotion of R&D and innovation on societal challenges. **EESTI** includes the "promotion of R&D and innovation towards societal challenges" as one of its four general objectives. **PECTI** gives special emphasis on its integration into the European Research Area and to the promotion of: "(a) excellent basic research; (b) technological, industrial and firm leadership; and (c) scientific and technical research and innovation capabilities on grand challenges". In recent years Spain has launched broad institutional measures to facilitate public private cooperation such as the creation of a large number of Science and Technology parks in cooperation with universities and other research organisations. At the end of 2013, 68 of them have been identified and by 2014 more than 6400 companies and institutions have been registered within these Science and Technology parks¹⁰.

As mentioned earlier, considerable efforts have been made to facilitate the convergence of national and regional research agendas (e.g. smart specialisation and EESTI). These could facilitate future synergies between national and international programmes. Spain considers the European Strategic Forum for Research Infrastructures (ESFRI) to be an important initiative and contributes significantly to a broad range of pan-European research infrastructures. Spain contributes significantly to a broad range of these facilities with participation in 25 of the 44 European RIs. It also promotes the role of

⁸ <http://www.redidi.es/Publico/RED-IDI/ES/Politica-regional-europea/Paginas/iniciativas-de-comunicacion.aspx>

⁹ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/10157/483863/The%20Spanish%20RIS3.pdf>

¹⁰ <http://www.apte.org/es/>

Spanish industry in building and maintaining those infrastructures with at least three large ESFRI installations to be located in Spain.¹¹

2) Guiding devices

A) National contact points (NCP)

- NCP organisation

- How many NCP in total? Are they centralized or organized in a network? Do they have regional relays? Who is coordinating?

In Spain there are 40 NCP officially appointed (by MINECO) which are organised in a network including two National NCP Coordinators, one (belonging to MINECO) for Pillar 1 and another one (belonging to MINECO – CDTI) for Pillars 2 and 3.

MINECO and “Oficina Europea” coordinate Pillar 1 and CDTI, the Spanish Innovation Agency, Pillars 2 and 3. There is always a CDTI NCP for each H2020 theme (SC or LEIT, plus SME). There are also NCPs-like at Regional level but not officially appointed. CDTI has signed agreements with all the Spanish Regions (Comunidades Autónomas) and plans every year with the Regional agencies thematic and/or generic workshop campaigns for H2020 promotion and technical assistance, including proposals review.

- Are the NCP independent or do they belong to institutions? If so what are the participating institutions (ministries/public agency/private operator/research organization/universities...)? In what proportions?

Like in France, NCPs belong to ministries, research organisations, universities, funding agencies, and other organisations. For Pillars 2 and 3 the backbone is CDTI (13 NCP including one for legal Affairs and the Coordinators). The workforce provided by the different institutions is distributed as follows:

Ministries: 5 %

Funding agency: 34 %

Research organisation: 34 %

Universities: 7 %

Public Foundations: 15 %

Regional: 5%

- How many FTE in total? Are they working full-time or part-time as NCP?

¹¹ The first one is the construction in Catalonia of one of the five supercomputers in Europe of the Partnership for Advanced Computing. The second one is the solar research infrastructure (EU-SOLARIS) at the Advanced Technological Centre for Renewable Energy in Almeria. And thirdly, the European Spallation Source (ESS) in the Basque Country is an advanced centre for researching the atomic and molecular arrangement for materials.

MINECO and CDTI NCPs are working full time for H2020. This makes 16 FTE. The rest are working part-time, typically 25-50% that makes 9 FTE. This makes a total of 25 FTE spread over 40 individuals officially appointed. Some Regions have their own network, especially the most active ones such as Catalonia, Basque Country, Madrid, Andalucía and Valencia. MINECO has no official information about the existing Regional networks. Therefore no accurate figures of FTE working on “NCP” activities all around in Spain can be provided.

Table 1 : NCP workforce distribution

	Central level	Devolved level	Decentralised level
Workforce	100% (officially appointed)		

Source : mission, central level being ministries, devolved level government representations in regions and decentralised level all other entities like RO, universities etc.

- What is the professionalization level of NCP (qualification level, competences, specific training...)

Most of the NCPs have a PhD and/or research and project management experience. In many cases a specific training in European Projects Management is dispensed to newcomers within the network.

- Are the NCPs identified by the academic actors? By the private companies performing RDI?

No.

- What is the annual budget for NCP? Who is paying?

The salaries are paid by the organisations to which the persons belong. There is no operating dedicated budget.

- How do the NCPs manage the interdisciplinarity of the program?

Oficina Europea (European Office in charge of Pillar 1) in collaboration with the NCP Coordinators organizes regularly Expert Sessions for the NCP network in cross-cutting issues.

- How do the SME NCP and the EEN work together?

Regional agencies to which EENs' belong to regularly invite the SME NCPs' to do presentations and carry out proposals review. At the beginning of the H2020 programme a SME Instrument reference was presented in each thematic NCP network.

- **NCP actions**

Tableau 2 : NCP actions

Type of activity	Actions	Intended audience	What share of NCP activity?	Free or paying action?
Diffusion of general information (e.g. Presentation of project calls or results of country participation)	Annual Conference	All potential participants	1 day/year	Free
Diffusion of general information (e.g. Presentation of project calls or results of country participation)	Thematic National Infodays	All potential participants	1 day theme/year	Free
Diffusion of general information (e.g. Presentation of project calls or results of regional and national participation)	Thematic Regional Infodays	All potential participants	1 day theme/year (only in selected Regions/themes)	Free
Diffusion of specific information, resulting from an analysis (expectations of evaluators, presentations of project calls with regard to the intended audience or activity sector...)	CDTI Thematic Forum	Audience selected among most important thematic participants	Organized by themes representatives with NCP participation	Free
Advice, training or assistance for application setup and project management	CDTI Seminars	RTO & University European projects offices staff; consultancy firms	2,5 days training course, once/twice a year	Fee for covering hotel expenses
Advice, training or assistance for application setup and project management	Postgraduate courses	RTO & University European projects offices staff; consultancy firms	150 hours course,	2.000 € (partially granted by Oficina Europea and CDTI)

Type of activity	Actions	Intended audience	What share of NCP activity?	Free or paying action?
Diffusion of general information (e.g. Presentation of project calls or results of country participation)	Please refer to attached Annex			
Diffusion of specific information, resulting from an analysis (expectations of evaluators, presentations of project calls with regard to the intended audience or activity sector...)	Please refer to attached Annex			
Sensitisation / promotion	“			
Orientation towards all financing sources, national and European depending on the needs of the project's holder	Please refer to attached Annex			
Orientation towards other guiding networks or to complementary or alternative financing instruments	Please refer to attached Annex			
Help for setting up consortia/ for finding partners	“			
Advice, training for call selection	“			
Advice, training or assistance for application setup	“			
Advice, training or assistance for project management	“			
Feedback	“			

Source : MINECO

Included in the attached Annex are the various actions carried out by the Ministry of Economy and Competitiveness (MINECO) for supporting universities and other institutions involved in research and development¹². These concern more specifically:

- a) Funding for the use of international research infrastructures;
 - b) European networks and management;
 - c) Excellence in Europe;
 - d) Funding of projects coordinated by a Spanish Entity;
 - e) Incitation of universities to participate in H2020 programmes;
 - f) Communication and dissemination of news related to H2020;
 - g) Specific funding related to the revision of ERC proposals;
 - h) Workshops for the preparation of interviews related to ERC proposals;
 - i) Specific information for Individual Marie Curie Fellowships;
 - j) Specific funding for the preparation and presentation of proposals for H2020 calls;
 - k) Various EURAXESS services
- What are the main forces and weaknesses of the NCP in your host country?

Main forces: Professionalized (Full time) and experienced NCP network. CDTI stands a high reputation within R&D community (especially business) in supporting participation in FP.

Main weaknesses: Despite the important effort made to unify H2020 management under the same umbrella (MINECO/OE/ CDTI), changes within Government departments would modify the current structure. This would affect the soundness of H2020 management team.

B) Guiding for H2020 in addition to the NCP

Describe the implemented instruments and actions (information, advice, training, assistance) by theme and implementation level. Are they common for academics and enterprises?

Tableau 3 : organisation assisting candidates in addition to NCP

	universities	research organisations	Dedicated public instruments	clusters	Consulting companies
Networking	Please refer to attached Annex				
Call selection	“				
Application	“				

¹² Personal communication by the European Office Director

	universities	research organisations	Dedicated public instruments	clusters	Consulting companies
setup					
Project management	Please refer to attached Annex				
Administrative support for expenses justification	“				

Source: MINECO

- Are these instruments evaluated? By whom and how?

No available information

- What are the main forces and weaknesses of the system?

Forces: motivated personnel.

Weaknesses: Rapid evolution in different systems, at the Spanish level, so it is difficult to follow in real time

- Are there any incentives for researchers and research professors to participate in H2020? If so, what kind?

There are no specific incentives to encourage participation in most RTO and universities. There is help and training.

- Is there any action undertaken to help in case of failure of the submitted proposal? If so, how (bridging subvention, help for next submission...)? By whom?

Concerning the business sector, there is specific financial support for non-funded proposals which are above some thresholds in order to encourage companies to re-submit their improved proposals. This is carried out by CDTI. There are plans to fund other good proposals (SME Instrument, ERC) at MINECO and Regions levels.

- Are there any experience sharing mechanisms?

Through initiatives and actions proposed by MINECO

3) How is the country organised with regard to the contribution to the work-program definition and the informal information collection?

- How is the national position which is defended in the programme committee established? Do they rely on focus groups? How are they functioning?

For each of the 14 programme committees Spain has appointed one Representative and typically two Experts, one from the Academy (Universities, RTO, etc.) and another from the Regions. They are assisted by experts whenever are needed.

CDTI holds the Spanish Representation and NCP Network in Committees 3 to 14 with the exception of Committee 13 (Inclusive, Innovative and Reflective Societies).

Like in France in order to prepare the Spanish position accordingly to the demand of the needs of the research community and companies, they animate a network of public and private stakeholders: the national thematic groups (Foros CDTI) in some of which the thematic groups of research organisations, business and universities play a leading role. Sessions are organised at least once a year and mail exchanges allow a good reactivity when a position needs to be established rapidly.

- Is there a link between the NCP and the representatives to the programme committee?

Yes, in Pillars 2 and 3 with the exception of SC6. As it has been mentioned above, CDTI holds 10 NCP and the Spanish Delegates to the Programme Committees. This permits rapid information sharing within all CDTI team. Thus, news from committees is immediately reported to the rest of CDTI's NCPs and Representatives.

- Is the country well represented in the European institute of innovation and technology through the participation to the KICs?

Yes, Spain is present in all KICs.

- Is there a strong participation to the expert advisory groups of the commission and to expert committees? Is this participation encouraged? If so, how?

Spanish participants are present in several advisory groups. CDTI encourage experts, especially from industry, explaining the benefits of participating in those groups and suggesting their names to the Commission. This procedure is informal so no publicity is really made.

- Is there a convergence between the opinions defended by the formal and informal influencing networks, how is it obtained?

Obviously there is not always convergence. The experts represent themselves and it is not possible to know, in advance, if they defend or not a coherent position according to national objectives. They apparently trend to be independent.

- Is there a strong participation as expert evaluators? Is it promoted? By which mechanism?

Yes in general. Their participation is extensively promoted, at least from CDTI, in all the organized events for H2020 promotion (National and Regional Infodays, Annual Conference, seminars, etc.).

- Is there a representation in Brussels or are there several? Which kind of actors is represented? Are the representations efficient?

There is a RTD liaison office in Brussels called SOST (Spanish Office for Science and Technology) managed by CDTI representing the scientific and technological community in Brussels. SOST belongs to IGLO. Large organizations such as CSIC, universities, RTOs, are also represented in Brussels. Even the Regions representations provide technical assistance for H2020 participation.

4) Do you identify other peculiarities that contribute to the strengths or weaknesses of the country with regard to H2020 participation?

The strength of the Spanish H2020 management system is essentially due to two factors: highly coordinated and professionalized delegations, and more importantly, the existence and the monitoring of annual objectives for all themes. It needs to be emphasized that the involvement of the industry in the whole process is rather strong.

The strengths and weaknesses of the country are particularly well exemplified in the report on the first results of H2020¹³. We comment in this document 4 figures taken from that report which explain quite well the success of the initiatives and the actions carried out by the Spanish government.

¹³ https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/horizon_2020_first_results_1.pdf

How many applications have been received?
 Number of eligible applications to Horizon 2020 per EU Member State

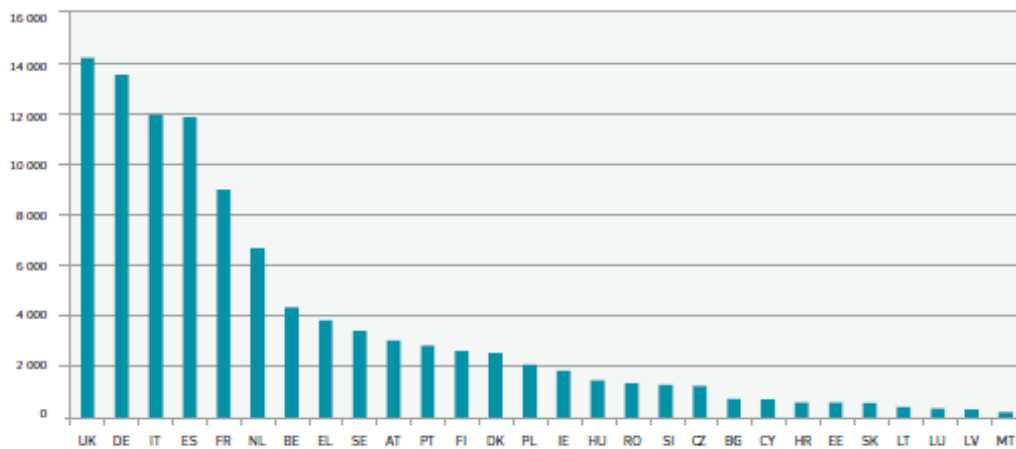


Figure 1: Participation of the 28 Member States to the programme

Figure 1 above gives the participation of Member States to the programme. Almost 12000 applications have been forth by Spain which stands in 4th position very close to Italy in 3rd position and ahead of France sitting in 5th position. The number of Spanish applications is almost equal to 10.8% of the total number of applications.

In figure 2 below are the success rates of the different Member States. France is 1st with a success rate of 17% and Spain is ranked 15th with a success rate of 14%. Nevertheless, because of the larger number of Spanish applications, France and Spain are more or less equally third if one considers the number of applications multiplied by the success rate which indeed is an important parameter. Another important figure would be the number of projects coordinated by each country which unfortunately does not appear in the report. The report gives also the share of funding received by each Member State. Spain is in 4th position, behind France in 3rd, but it fares slightly better within H2020 than in FP7 which probably means that the efforts made by the Ministries and other institutions are quite successful.

What are the success rates of the different Member States?

Success rates for applications to Horizon 2020 per EU Member State

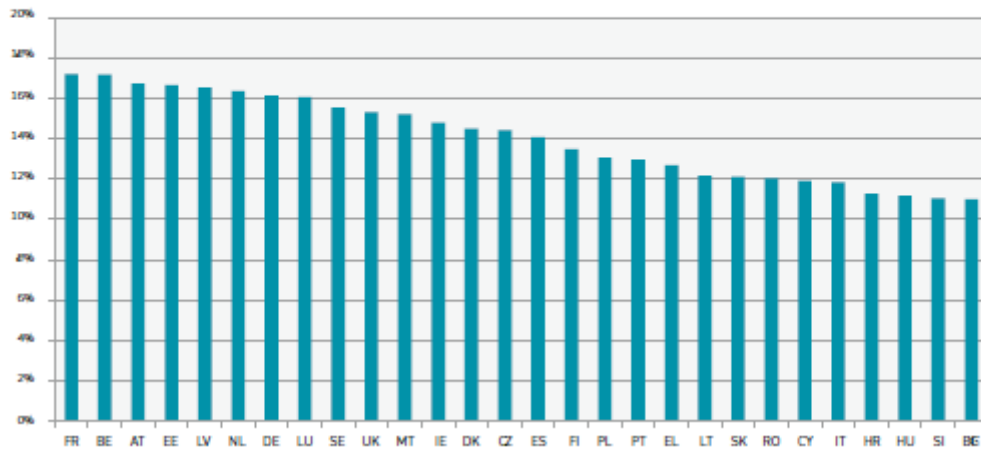


Figure 2: Success rates of the different Member States

It is interesting to consider the same data (participation and success rates) in the SME Instrument. It could be noticed in figure 3 that Spain is well ahead of France with a number of applications which is almost the triple of that of France. As mentioned earlier in this document, the involvement of the industry is quite strong.

Figure 4 gives the success rates for the SME Instrument. Spain is ranked 7th with a success rate of almost 10% which is almost 3 points more than the average rate of success for all Member States. Once again, the various initiatives put forth by MINECO seem to be successful for the whole industry and more particularly for SMEs'. French SMEs' may take profit in collaborating with Spanish companies to put forward common proposals.

What is the breakdown by country for the SME instrument?
 Applications to the Horizon 2020 SME instrument per EU Member State

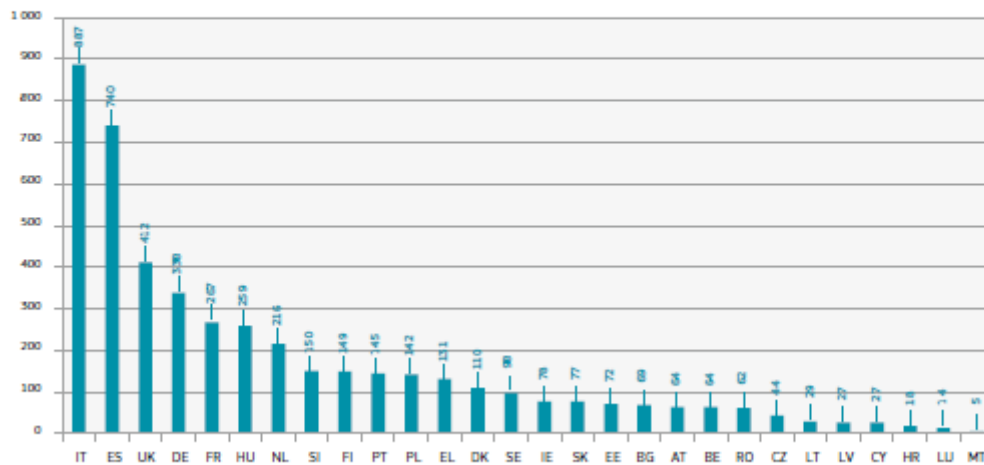


Figure 3: Participation of the Member States to the SME Instrument

What is each country's success rate under the SME instrument?
 Success rate in applications to the Horizon 2020 SME instrument per EU Member State

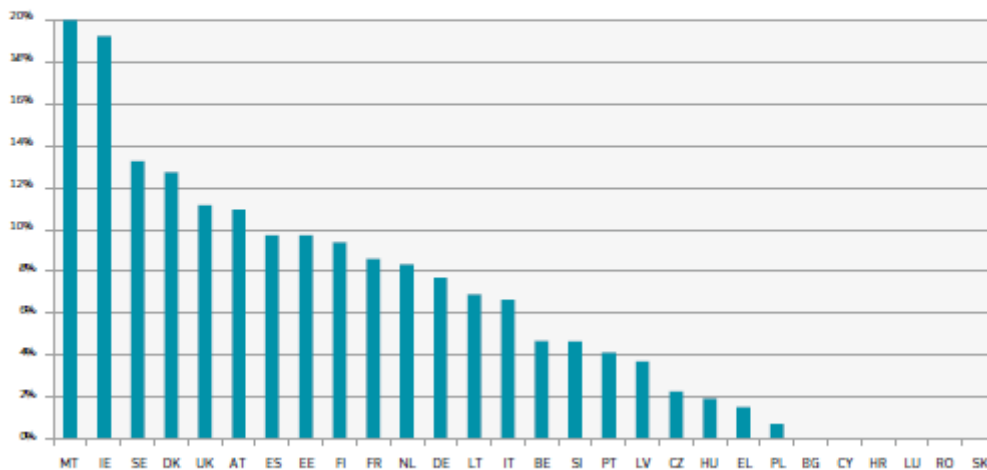


Figure 4: Success rates of countries in the SME Instrument

Acknowledgements

This report has benefited from many discussions and help from colleagues at MINECO, the Spanish Ministry of Education and at the University Complutense in Madrid.

ANNEX

Please refer to attached document

Benchmark international

Le premier ministre a mandaté les trois corps d'inspection IGF, CGE et IGAENR pour une mission visant à améliorer la participation française au programme-cadre pour la recherche H2020. Celle-ci s'inscrit dans le cadre de la modernisation des politiques publiques. Elle concerne à la fois la participation des équipes de recherche des organismes, des universités et des entreprises. Vous trouverez la lettre de mission et la fiche de cadrage en pièce jointe. La rédaction du rapport devra être achevée fin novembre. Aussi un retour du questionnaire avant fin octobre nous permettrait une exploitation optimale de votre contribution.

Ce questionnaire a été établi par la mission afin de recueillir des informations sur la manière dont d'autres Etats participent au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation et y puiser des sources d'amélioration de notre propre dispositif. Il comporte une première partie qui présente le contexte général d'aide à la recherche et à l'innovation, destiné à comprendre l'articulation des financements nationaux avec H2020 et d'appréhender d'éventuels mécanismes de pénurie ou au contraire de concurrence. La deuxième partie concerne les dispositifs d'incitation et d'accompagnement qui facilitent l'accès des entreprises et laboratoires au programme cadre, en particulier les points de contact nationaux, les réseaux Europe entreprendre, les cellules d'aide au montage de projets ainsi que l'activité de consultance privée. La troisième partie aborde la façon dont les acteurs d'un pays sont organisés pour contribuer à la programmation à la fois par les canaux formels et informels.

Une partie libre nous permettra de recueillir votre vision sur ce qui constitue les forces et faiblesses de l'organisation de votre pays hôte pour H2020.

Une dernière question aborde l'implication du poste dans le montage de projets H2020 et notamment dans des activités de mise en relation de partenaires potentiels.

1) Contexte national d'aide à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI)

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par le gouvernement national et par ses agences?

Tableau 1 : Crédits budgétaires publics pour la R&D (dernière année disponible : 2013)

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels récurrents	Total
En M€	300 M€	470 M€	740
En % du PIB	0.17	0.25	0.43

- o Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

La part publique de financement de la RDI est assez faible en Irlande comparée à celle du secteur privé. Et 71% des dépenses privées de R&D sont assurées par des

entreprises étrangères, principalement américaines et dans les secteurs santé (médicaments) et technologies de l'information.

Au total, la DIRD (public+privé) représente 1.58% du PIB en 2013 selon l'OCDE, soit 2723 M€. En 2008, elle était à 2605 M€. La plus forte augmentation a eu lieu sur la période précédente (avant la crise). Pour la part publique de la DIRD, qui se situe à 0.43% du PIB, l'évolution est la même.

Avec la sortie de la crise, les investissements publics et privés en RDI vont probablement faire apparaître une nouvelle augmentation.

- Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

La plupart des aides sont attribuées sur appels à projets lancés par des agences spécialisées. Parmi celles-ci, la plus grande est SFI (Science Foundation Ireland) qui dispose d'un budget annuel de 163 M€ et fonctionne un peu comme l'ANR en France avec des soutiens sous la forme de « centres de recherche » labellisés comparable à l'opération Labex ou des soutiens sous la forme de subventions pour des projets divers (chaires industrielles, projets collaboratifs, etc.). La deuxième agence notable dans le paysage de la R&D est IRC (Irish Research Council, 31 M€ annuel) qui délivre entre autres des bourses de thèses comparables aux CIFRE en France. Enfin, des agences thématiques soutiennent les projets dans leur secteur, généralement en associant les universités et les entreprises : HRB (Health Research Board, 45 M€ annuel) en santé, EPA (Environmental Protection Agency) en environnement et SEAI (Sustainable Energy Agency Ireland) pour les énergies. Par ailleurs, l'agence Entreprise Ireland, comparable à Oseo/BPI en France soutient les projets de R&D appliquée et le transfert technologique. Le budget avoisine les 100 M€.

Les établissements de recherche (universités et organismes) reçoivent par ailleurs des subventions qui ne sont pas conditionnelles et qui dépendent d'un système d'allocation des ressources comparable au modèle SYMPA en France. En 2014, le gouvernement irlandais a octroyé 939 M€ aux universités et instituts de technologie. Ces crédits sont scindés en deux catégories : une somme dédiée à la couverture des frais de scolarité et une somme calculée en fonction d'un modèle de répartition appelé RGAM (Recurrent Grant Allocation Model). Le modèle de répartition, introduit en 2006, repose principalement sur le nombre d'étudiants inscrits avec des pondérations en fonction du niveau d'études et du secteur (travail de laboratoire, travail de terrain). Ces crédits ne concernent pas uniquement la RDI : l'essentiel est destiné à l'enseignement.

Les organismes de recherche, comme le Teagasc, équivalent de l'INRA, reçoivent aussi des subventions directes (près de 100 M€ pour le Teagasc).

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par les régions en 2014 (ou dernière année disponible : _____) ?

Les financements pour la RDI sont attribués uniquement au niveau national

Tableau 2 : Crédits budgétaires régionaux pour la R&D année :

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels	Total
En M€			
En % du PIB			

- Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ? X
 - Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ? X
- Comment ces aides nationales et régionales sont-elles positionnées par rapport au dispositif européen ? Des réponses détaillées sont souhaitées ici.
- Les financements publics sont-ils positionnés sur des thèmes similaires ou des thèmes différents traduisant des priorités stratégiques / des domaines d'excellence nationaux et une spécification thématique des outils nationaux par rapport à H2020? Les financements publics sont positionnés sur les 14 priorités stratégiques définies en 2012. Celles-ci sont largement couvertes par le programme H2020. Mais il existe un certain nombre de thématiques d'H2020 qui ne sont pas dans les 14 priorités (exemple ; le domaine spatial). Ceci étant, des porteurs de projets peuvent être candidats sur ces thématiques. Les domaines qui ne sont pas couverts par les 14 priorités bénéficient aussi d'un appui, aussi bien au niveau local (par leur institution, université ou organisme) qu'au niveau des candidatures à H2020.
 - S'ils sont positionnés sur des thèmes similaires, existe-t-il une logique de subsidiarité, si oui, de quel ordre ?
Il n'y a pas de subsidiarité. Au contraire, les établissements positionnés sur les priorités stratégiques couvertes par H2020 sont encouragés à déposer des projets européens. Et, les crédits obtenus ne sont pas déduits des financements nationaux. En d'autres termes, ceux qui sont bien financés par les fonds nationaux (priorités stratégiques) peuvent être encore mieux financés grâce aux fonds européens.
 - Existe-t-il des financements publics qui viennent en complément des financements européens, en amont ou en aval ?

Oui

Non

En cas de réponse positive, remplir le tableau suivant :

Tableau 3 : Financements publics complémentaires des financements européens

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires	L'agence Enterprise Ireland propose des « Travel Grants » pour les chercheurs qui préparent un projet (missions pour la constitution du réseau, par exemple)	3 M€ pour l'ensemble des grants
Aide au montage de dossier européen	L'agence Enterprise Ireland propose 3 financements : « coordination support for academics », « coordination support for ERC applicants » et « coordination support for companies ». Ils concernent les coûts de préparation. Les grants sont respectivement de 12500 €, 8000 € pour les deux premiers	
Aide au portage / à la gestion de dossier européen		
Financement complémentaire / prime	L'agence SFI a mis en place un dispositif « ERC support programme » qui vient même compléter les financements européens pour les lauréats d'ERC. Cela renforce l'attractivité de l'outil pour les chercheurs et aide les établissements d'accueil des lauréats.	
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés	L'agence SFI propose « SFI ERC Development » Destiné aux candidats non retenus mais bien notés, afin de proposer une nouvelle candidature	
Autres (précisez)		

2) Dispositifs d'accompagnement

A) Points de contacts nationaux (PCN)

- L'organisation des PCN

- Combien y a-t-il de PCN au total ? Sont-ils centralisés ou organisés en réseau ? Y a-t-il des relais en région ? Qui les coordonne ?

Il y a 19 PCN. Les PCN ont été confiés essentiellement à l'agence « Enterprise Ireland », sauf quelques-uns aux agences SFI (ERC), Irish Research Council (ERC), Irish University Association (Marie Curie), Higher Education Authority (Infrastructures), , Departement of Agriculture (Food), . Deux PCN sont également partagés entre Enterprise Ireland et une autre agence : Santé avec Health Research Board et Climat avec Environmental Protection Agency.

Certains PCN sont partagés entre plusieurs personnes, mais c'est rare. Ils ne sont pas organisés en réseau comme en France. Les équipes de chaque PCN dépendent du domaine et représentent en général 2 ou 3 ETP.

Il n'y a pas de relai en région. Par contre, il y a des correspondants dans les universités, qui travaillent dans l'équivalent de « cellules Europe ».

Les PCN sont coordonnés par Enterprise Ireland. Imelda Lambkin est la « national NCP coordinator »

- Les PCN sont-ils indépendants ou sont-ils issus d'institutions ? Dans ce cas, quelles sont les institutions participantes (Ministère/agence/opérateur privé/organisme de recherche, universités...) ? Dans quelles proportions ?

Les PCN sont issus d'institutions. Ils ont parfois la mission de travailler à temps plein sur le PCN, mais cela n'est pas systématique.

- Combien y a-t-il d'ETP au total ? Sont-ils à temps partiel ou complet ?

Il est difficile d'avoir le total précis des ETP. L'activité globale des PCN représente environ une quarantaine de personnes, ce qui à l'échelle de l'Irlande est important.

Tableau 4 : Répartition des effectifs des PCN

	Niveau central	Niveau déconcentré	Niveau décentralisé
Effectifs en ETP	20		

Source :

- Quel est le niveau de professionnalisation des PCN (niveau de qualification, compétences, formations spécifiques reçues...) ?

Les PCN irlandais sont très bien formés et ont tous un niveau de qualification excellent. Ils ne sont pas nécessairement titulaires d'un doctorat, mais connaissent très bien le monde de la recherche et de l'innovation. Ils ont une sensibilité particulière sur les partenariats avec les entreprises, de par leur appartenance à Enterprise Ireland pour la plupart.

- Les PCN sont-ils connus des académiques ? des acteurs privés de la RDI ?

Les PCN sont bien connus des académiques et des acteurs privés. L'Irlande étant un petit pays, l'information circule vite et « tout le monde se connaît ». Les PCN sont donc bien identifiés.

- Quel est le budget annuel des PCN ? qui les finance ?

Il n'y a pas de budget propre aux PCN. Ceux-ci sont financés par leurs propres organismes d'appartenance.

- Comment les PCN sont-ils organisés pour gérer l'interdisciplinarité du programme ?

Il existe un PCN par domaine scientifique. Pour les domaines trop larges, il peut y avoir des spécialisations dans l'équipe du PCN. Mais généralement, les PCN sont des personnes polyvalentes, avec une bonne connaissance de la thématique sans être spécialiste d'un seul sujet.

- Comment est organisé l'articulation du PCN-PME avec le réseau Europe entreprendre (EEN) ?

Le réseau Enterprise Europe Network est géré en Irlande par Enterprise Ireland (qui a aussi en charge le PCN PME), en partenariat avec les Chambres de Commerce de Cork et Dublin et des « Local Enterprise Offices ». Il s'agit donc d'un consortium. Les acteurs sont différents, mais Enterprise Ireland fait le lien.

- **Les actions des PCN**

Tableau 5 : Actions des PCN

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
Diffusion d'informations générales (ex : présentation des appels à projets ou résultats de la participation du pays au PCRDT)	Sites web et Infodays	Tous les établissements		gratuit
Diffusion d'informations spécifiques, résultant d'une analyse (attentes des évaluateurs, présentation des appels à projets par public cible ou par secteur d'activité...)	Infodays	Tous les établissements		gratuit
Sensibilisation / promotion	Reunions d'information dans les universités et organismes et infodays	Tous les établissements		gratuit
Orientation vers l'ensemble des sources de financements nationaux et européens en fonction des besoins du porteur de projet	Partiel pour certains PCN qui sont également des agences de financement de la R&D : SFI, EPA ou SEAI par exemple	Tous les établissements	-	gratuit
orientation vers d'autres réseaux	Pour certains PCN qui sont également	Tous les	-	gratuit

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
d'appui ou des sources de financement complémentaires ou alternatives	des agences de financement de la R&D : SFI, EPA ou SEAI par exemple	établissements		
aide à la constitution de réseau / mise en relation de partenaires	Formations à l'issue d'infodays ou non	Tous les établissements		gratuit
conseil, formation à la sélection d'appel d'offre	Formations pour les établissements (services recherché)	Tous les établissements	-	gratuit
conseil, formation ou assistance au montage de dossier	Formations à l'issue d'infodays ou non	Tous les établissements		gratuit
conseil, formation ou assistance à la gestion de projet	Formations pour les établissements (services recherché)	Tous les établissements	-	gratuit
Retour d'information	Lors des rencontres avec les établissements	Tous les établissements	-	gratuit
Analyse du programme et de la participation	Infodays	Tous les établissements	-	gratuit
Autres				

- o Quelles sont les principales forces et faiblesses du PCN de votre pays hôte ?

La principale force des PCN irlandais est liée à la taille du pays. Ils connaissent parfaitement les acteurs de la R&D et y ont accès facilement. Ils peuvent se déplacer et rencontrer les chercheurs.

La seconde force des PCN irlandais est de bénéficier d'une excellente capacité de soutien pour la rédaction de projets et le montage de projets. Leur soutien va au-delà des questions de politiques ou de stratégies.

La troisième force des PCN irlandais est de disposer de moyens financiers d'accompagnement des porteurs de projets, avec les relais des agences Enterprise Ireland et

SFI qui ont mis en place des subventions très accessibles (pas d'appel à projets avec sélection drastique).

B) Accompagnement au-delà des PCN

Décrire les dispositifs mis en œuvre et les actions conduites (information, conseil, formation, assistance) par thématique et niveau de mise en œuvre et préciser s'ils sont communs aux académiques et aux entreprises.

Tableau 6 : Dispositifs d'accompagnement hors PCN

	universités	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
mise en réseau	Oui	Oui	-	Oui	Oui
sélection des appels à projets	Oui	Oui	-	Oui	Oui
montage de dossier	Oui avec personnels dédiés	Oui avec personnels dédiés	-	Oui avec personnels dédiés	Oui
gestion de projet	Oui, dans certaines universités (ex: UCC avec l'opération PRIME UCC)	Oui avec personnels dédiés	-	Oui avec personnels dédiés	Oui
justification administrative des dépenses	Oui avec personnels dédiés	Oui avec personnels dédiés	-	Oui avec personnels dédiés	Oui

Source :

- Les dispositifs d'appui sont-ils évalués ? Par qui et comment ?
Il n'y a pas d'évaluation externe, mais l'activité des PCN est examinée en analysant les projets déposés et les projets retenus et en comparant ceux qui ont été suivis par les PCN (généralement ceux-ci ont de meilleurs résultats).
- Quelles sont ses principales forces et faiblesses du système mis en place ?
Les forces reposent sur la proximité, la rapidité de traitement des demandes, le travail à temps plein des agents, ainsi que des outils en ligne et des réunions, tous les mois de l'ensemble des PCN, auxquelles sont associés, une fois sur deux les responsables des services recherche des établissements (universités/organismes). Les aides financières pour les porteurs de projets sont sans commune mesure avec la France : 3 M€ en Irlande contre 1.5 Me en France, pour un pays 14 fois plus petit. Les chercheurs se sentent vraiment soutenus lorsqu'ils ont un projet.

- Y a-t-il des incitations pour les chercheurs et enseignants –chercheurs à participer à Horizon 2020 ? Pour les entreprises au sein des clusters ? Si oui, de quelle nature ?

Il n’y a pas d’incitation particulière pour la participation des chercheurs ou des entreprises. Il y a simplement un appel à mobilisation générale de tout le pays. Des réunions globale sont organisées avec tous les ministères (pas seulement ceux concernés par la R&D) pour encourager la participation à H2020

- L’échec est-il accompagné ? Si oui, comment (aide financière, accompagnement pour une nouvelle candidature...) ? Par qui ?

L’échec est accompagné au niveau local, par les services Europe des universités (dans le milieu universitaire) avec des recommandations et conseils pour déposer un nouveau projet. Les irlandais semblent moins difficiles à convaincre pour déposer une deuxième ou une troisième candidature, ce qui est parfois payant. L’échec est également accompagné au niveau national avec les aides des agences comme Enterprise Ireland ou SFI (voir ci-dessus pour les « SFI ERC Development Grant »).

- Y a-t-il des mécanismes de partage du savoir-faire acquis ?

Les PCN et les Services Europe des universités organisent régulièrement des sessions de formation, en petit nombre, pour préparer des propositions et partager à cette occasion les connaissances et expériences dans le montage de projets.

3) Le dispositif d’influence sur la programmation et le recueil informel d’information

- Comment est organisée la prise de position nationale défendue en comités de programme ? Y a-t-il des groupes de concertation ? Comment fonctionnent-ils ?

La position nationale est défendue par les représentants aux comités de programmes (national delegates) après consultations des établissements concernés. Ces consultations sont assez larges, avec draft des WP à l’appui

- Y a-t-il des liens entre les PCN et les représentants aux comités de programme ?

Les représentants aux comités de programmes sont souvent PCN, sinon, ils sont automatiquement dans la catégorie « expert » et ont accès à toute l’information qui circule (mails principalement)

- Le pays est-il très présent dans l’institut européen de technologie au travers de la participation aux KICs ?

L’Irlande est présente dans l’Institut Européen de Technologie à travers plusieurs Knowledge and Innovation Communities (KICs). Par exemple, en 2014, l’Université Trinity College a été lauréate pour les consortia InnoLife (EIT Health) et RawMatTERS (EIT Raw Materials).

- La participation aux comités d’expert ainsi qu’aux groupes consultatifs (advisory groups) de la Commission est-elle forte ? Est-elle encouragée ? si oui, comment ?

La participation est importante et encouragée par le Ministère. Celle-ci n'est pas organisée de façon systématique, mais les irlandais sont généralement très actifs pour le « lobbying » et présents dans les instances de type « advisory groups »

- Y a-t-il une convergence des points de vue défendus via les réseaux informels et formels, et comment est-elle atteinte ?

La convergence se fait lors des réunions de consultation, sous l'égide des représentants aux comités de programmes. Pour certains programmes, comme pour les questions d'environnement, d'autres réseaux sont mobilisés.

- la participation en tant qu'expert évaluateur est-elle forte ? Est-elle promue ? si oui, par quels mécanismes ?

La participation est importante et encouragée par Enterprise Ireland et les PCN. Lorsqu'un chercheur veut devenir expert et qu'il a candidaté auprès de la Commission, son profil est examiné par les PCN et promu le cas échéant par un « lobbying » auprès de la Commission.

- Y a-t-il une ou plusieurs représentations à Bruxelles ? Quels sont les acteurs représentés ? Comment sont-elles coordonnées ? Sont-elles efficaces ?

Il existe une représentation à Bruxelles d'Enterprise Ireland avec une personne à temps plein sur les programmes européens. Celle-ci est invitée aux réunions des PCN, tous les mois. Elle est l'agence qui coordonne les PCN.

4) Identifiez-vous d'autres particularités contribuant aux forces et faiblesses du pays vis-à-vis d'Horizon 2020 ?

L'Irlande obtient de très bons résultats pour le programme H2020. Parmi les facteurs qui y contribuent, il y a :

- La qualité des universités et organismes de recherche. Certaines, comme Trinity College, sont classées parmi les meilleures du monde
- **La motivation des équipes de recherche**, du fait de la nature du financement de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les universitaires sont habitués à rechercher des crédits à l'extérieur (fondations, entreprises, etc.).
- **Le savoir-faire des universités irlandaises dans la gestion et le suivi des projets européens.** Les chercheurs lauréats n'hésitent pas déposer une nouvelle candidature lorsque leur projet se termine, au contraire des chercheurs français qui souvent disent « plus jamais ».

5) Avez-vous été appelé à intervenir pour aider à la mise en place de projets H2020 ?

Le poste dispose d'un attaché de coopération scientifique et universitaire, Stéphane Aymard, qui a été PCN pour la France de 2004 à 2014. Ses connaissances lui permettent de conseiller les chercheurs français et irlandais qui ont des projets communs. Plusieurs « success stories » témoignent de l'intérêt de ce soutien (cf ND 2015-).

A combien de reprises ? Une dizaine de fois dans l'année

Par qui avez-vous été sollicité ? Les chercheurs impliqués dans des PHC, les chercheurs membres du réseau des chercheurs français présents en Irlande (nouveau réseau de 200 membres, lancé cette année)

Comment organisez-vous votre intervention ? Conseils, information, relecture et plus récemment mise en place d'un dispositif d'appui financier de type « travel grant » pour aider les missions préparatoires des chercheurs (constitution du réseau, thématiques, définition de workpackages...)

Comment appréciez-vous ce rôle récemment mis en place ? Rôle très apprécié car les coopérations scientifiques soutenues par le poste peuvent être démultipliées lorsqu'elles se prolongent par des projets européens. La visibilité et la communication sont renforcées, même si la dimension multilatérale peut parfois masquer le partenariat franco-irlandais. Les projets bilatéraux sont fortement encouragés (programme Marie Curie).

Poste: Pays-Bas

Benchmark international

Le Premier Ministre a mandaté les trois corps d'inspection IGF, CGE et IGAENR pour une mission visant à améliorer la participation française au programme-cadre pour la recherche H2020. Celle-ci s'inscrit dans le cadre de la modernisation des politiques publiques. Elle concerne à la fois la participation des équipes de recherche des organismes, des universités et des entreprises. Vous trouverez la lettre de mission et la fiche de cadrage en pièce jointe. La rédaction du rapport devra être achevée fin novembre. Aussi un retour du questionnaire avant fin octobre nous permettrait une exploitation optimale de votre contribution.

Ce questionnaire a été établi par la mission afin de recueillir des informations sur la manière dont d'autres Etats participent au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation et y puiser des sources d'amélioration de notre propre dispositif. Il comporte une première partie qui présente le contexte général d'aide à la recherche et à l'innovation, destiné à comprendre l'articulation des financements nationaux avec H2020 et d'appréhender d'éventuels mécanismes de pénurie ou au contraire de concurrence. La deuxième partie concerne les dispositifs d'incitation et d'accompagnement qui facilitent l'accès des entreprises et laboratoires au programme cadre, en particulier les points de contact nationaux, les réseaux Europe entreprendre, les cellules d'aide au montage de projets ainsi que l'activité de consultance privée. La troisième partie aborde la façon dont les acteurs d'un pays sont organisés pour contribuer à la programmation à la fois par les canaux formels et informels.

Une partie libre nous permettra de recueillir votre vision sur ce qui constitue les forces et faiblesses de l'organisation de votre pays hôte pour H2020.

Une dernière question aborde l'implication du poste dans le montage de projets H2020 et notamment dans des activités de mise en relation de partenaires potentiels.

Introduction

Dans le cadre d'une comparaison entre les systèmes de financement de la recherche des Pays-Bas et de la France, il est important de mentionner les points suivants :

Sur un territoire restreint (l'équivalent d'une région française), les Pays Bas comptent 17 millions d'habitants.

Les 13 universités des Pays-Bas sont de petites tailles comparées aux universités françaises : généralement, moins de 20 000 étudiants avec un taux d'encadrement très élevé comparé à la France. Ainsi, l'université de Wageningen héberge 10 000 étudiants pour environ 3000 personnels, l'université technique d'Eindhoven accueille un peu plus de 10000 étudiants pour plus de 2000 employés.

Les universités néerlandaises s'accordent entre elles afin d'éviter les redondances et surtout se thématisent fortement.

Elles sont difficilement comparables aux universités françaises, d'autant plus que les universités néerlandaises ressemblent davantage à ce que serait un hybride d'établissement de recherche et d'enseignement : le nombre de doctorants dans les universités est élevé au regard des autres formations, par exemple, l'université de Groningue accueille 1 400 doctorants pour 27000 étudiants.

Ces particularités contribuent à expliquer l'efficacité des organisations de soutien à la recherche.

I. Contexte national d'aide à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI)

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par le gouvernement national et par ses agences?

- 5982.8M€ (2013) dont 4608M€ pour la R&D direct

- 5850.3M€ (2014 non consolidé)

Ces données incluent la RDI en termes de crédits d'intervention directe et les instruments fiscaux.

Tableau 1 : Crédits budgétaires publics pour la R&D (dernière année disponible: 2013)

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels récurrents	Total
En M€	29.1%		4500
En % du PIB	0.65%		

Source: RATHENAU report

- Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

Les budgets publics en direction de la recherche sont en constante diminution depuis 2011 (2011 : -3.7%, 2012 : -4.1%, 2013 : -3.3%)

- Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

Il est important de souligner que l'organisation stratégique de la recherche aux Pays-Bas est alignée sur 9 « top sector » qui drainent la majorité des financements publics. Il s'agit de financer des activités de recherche à court et moyen terme.

Ces « top sectors » sont orientés vers la création de connaissances intensives, avec comme finalité leur transfert vers le monde économique. Ils allient par conséquent « recherche » (à moyen et court terme) et innovation. Un des objectifs de ces « top sectors » est de créer des emplois et de la prospérité aux Pays-Bas. Le gouvernement veut optimiser pleinement le potentiel de gain de ces grands secteurs et accroître la force concurrentielle de l'économie néerlandaise.

En parallèle, le NWO (Organisation néerlandaise pour la recherche) accompagne la carrière des chercheurs prometteurs avec son programme Talent et lance ses appels à projets « blanc ».

Néanmoins, ces dernières années ont vu une diminution des moyens octroyés au NWO pour financer « toute la recherche » au bénéfice de la recherche ciblée sur les 9 « top sectors ».

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par les régions en 2014 (ou dernière année disponible) ?

Les données ne sont disponibles que sous un format agrégé.

L'Institut RATHENAU évalue les dépenses de R&D&I des provinces pour la programmation FEDER 2015-2020 dans un intervalle entre 48 et 60.5 M€ /an.

Par ailleurs, le montant des fonds FEDER visant au financement de la R&D&I pour la programmation 2015-2020 s'élèvent à environ 60 M € /an ce qui devrait permettre de solliciter entre 100 et 200M€ de financement Etat/provinces/secteur privé par an. A noter que le ministère de l'Economie prévoit d'investir en co-financement des fonds FEDER un montant de 89,5 M€ pour la période 2015-2020.

Tableau 2 : Crédits budgétaires régionaux pour la R&D année :

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels	Total
En M€	?	?	
En % du PIB			

- Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

Aucune information disponible

- Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

Aucune information disponible

- Comment ces aides nationales et régionales sont-elles positionnées par rapport au dispositif européen ? Des réponses détaillées sont souhaitées ici.

Les aides régionales sont couplées aux fonds FEDER mais généralement ciblées sur des actions d'innovation en faveur de l'industrie. Par conséquent, elles accompagneront la « SMART specialisation » exigée par la Commission européenne.

- Les financements publics sont-ils positionnés sur des thèmes similaires ou des thèmes différents traduisant des priorités stratégiques / des domaines d'excellence nationaux et une spécification thématique des outils nationaux par rapport à H2020?

Oui et non, le NWO finance ses propres bourses de recherche indépendamment de H2020 mais lance aussi des appels à projets relatifs à des programmes ERANET.

Les bourses de recherche sont axées sur le financement de projets de doctorants, de congrès, d'action de réseautage et de coopération internationale, et de recherche précompétitive.

Il n'y a apparemment aucun lien entre les modèles de financement pour les thèmes nationaux et pour les thèmes H2020 même si ceux-ci peuvent être communs.

- S'ils sont positionnés sur des thèmes similaires, existe-t-il une logique de subsidiarité, si oui, de quel ordre ?

Aucune information disponible

- Existe-t-il des financements publics qui viennent en complément des financements européens, en amont ou en aval ?

X Non

II. Dispositifs d'accompagnement

A) Points de contacts nationaux (PCN)

L'organisation des PCN

- Combien y a-t-il de PCN au total ?

18 personnes pour H2020 + support staff. Les PCN sont regroupés dans la « Team IRIS » qui regroupe d'autres missions (Eurostar, euréka, ...)

- Sont-ils centralisés ou organisés en réseau ?

Centralisés.

- Y a-t-il des relais en région ?

Non mais il faut noter que les PCN entretiennent des relations étroites avec l'ensemble des acteurs pouvant élarger aux projets européens. Leur mission est véritablement d'être « au service de... » au sens néerlandais (ils viennent en support intensif en amont et pendant la rédaction des projets).

- Qui les coordonne ?

Le RVO, Office pour le nouvel entrepreneuriat, (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) est une agence ministérielle dépendant du ministère de l'Economie. Cette agence est aussi missionnée par les autres ministères (Recherche, Justice, Transport, etc..)

- Les PCN sont-ils indépendants ou sont-ils issus d'institutions ?

Les PCN sont des spécialistes de leur domaine, issus des universités. Ils sont recrutés par le RVO. Tous sont recrutés en fonction de leurs compétences dans leur domaine. Ils sont d'origines diverses (industrie, université, start-up et spin off universitaires,...). Ils ne sont donc pas dépendants d'un institut ou d'une organisation au sens français (ex : détachement du CEA au titre du PCN) : leur employeur est le RVO.

- Dans ce cas, quelles sont les institutions participantes (Ministère/agence/opérateur privé/organisme de recherche, universités...) ? Dans quelles proportions ?

RVO uniquement.

- Combien y a-t-il d'ETP au total ? Sont-ils à temps partiel ou complet ?

Ils semblent être tous à temps quasi complet (32 – 40 h/semaine).

Tableau 3 : Répartition des effectifs des PCN

	Niveau central	Niveau déconcentré	Niveau décentralisé
Effectifs en ETP	23	0	0

Source :

- Quel est le niveau de professionnalisation des PCN (niveau de qualification, compétences, formations spécifiques reçues...) ?

Doctorats, spécialistes de leur domaine. Ils semblent par ailleurs entretenir des relations privilégiées avec leurs universités d'origine. Ceci est à mettre en regard de la spécialisation des universités.

Il est à noter la présence de PCN spécialistes des affaires juridiques et des affaires financières dont le rôle est véritablement d'assister les porteurs de projets.

- Les PCN sont-ils connus des académiques ? des acteurs privés de la RDI ?

Oui. Le RVO fait de gros effort pour mettre en avant ses PCN en organisant de nombreuses sessions de formation et des rencontres. Il est important de signaler que les Néerlandais ont souvent une approche « bottom up » et de « personne à personne » des questions relatives aux projets.

- Quel est le budget annuel des PCN ? qui les finance ?

Etat et leurs services payants. Les ministères de tutelles (affaires économiques, science et éducation, infrastructure et transport, santé, justice,) contribuent tous aux PCN. Le budget annuel des PCN est de 2.5 millions d'€.

- Comment les PCN sont-ils organisés pour gérer l'interdisciplinarité du programme ?

Certain PCN ont en portefeuille plusieurs domaines. Ils sont par ailleurs tous hébergés au même endroit.

Les leaders comptent beaucoup sur la proximité géographique (même bâtiment, même étage) des PCN. Ils organisent aussi des travaux de groupe.

- Comment est organisé l'articulation du PCN-PME avec le réseau Europe entreprendre (EEN) ?

Le réseau EEN dépend aussi du RVO et les PCN PME comme les points de contact EEN sont en grande partie à La Haye (Den Haag), au même titre que les PCN. Le site web des PCN présente un lien vers le réseau EEN. Les deux réseaux sont affiliés au même département et sont localisés dans le même bâtiment et au même étage. Ils organisent des événements conjoints ensemble.

Les PCN SME sont à la charnière de la coopération mais il semble que la coopération entre Eureka, Eurostar et les PCN est plus performante que celle entre le réseau EEN et les PCN.

Les actions des PCN

Les PCN sont en contact quasi-permanent avec les « liaison officers » des universités et organismes de recherche. Ils se connaissent très bien et organisent des rencontres **régulièrement**. Dans leurs missions, les PCN offrent la revue des projets et critiquent, particulièrement, les propositions sur les aspects « impact économique ». Quant à ce qui concerne les aspects relatifs à l'excellence scientifique, ils n'interviennent pas.

Tableau 4 : Actions des PCN

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
Diffusion d'informations générales (ex : présentation des appels à projets ou résultats de la participation du pays au PCRDT)	Site Web			gratuite
Diffusion d'informations spécifiques, résultant d'une analyse (attentes des évaluateurs, présentation des appels à projets par public cible ou par secteur d'activité...)	Site Web Workshop/ formations	Specialistes		Gratuites et Payantes
Sensibilisation / promotion	Site Web			Gratuites et Payantes
Orientation vers l'ensemble des sources de financements nationaux et européens en fonction des besoins du porteur de projet	Coordonnées téléphonique et email des PCN disponible sur site WEB et celui de CE			
orientation vers d'autres réseaux d'appui ou des sources de financement				

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
complémentaires ou alternatives				
aide à la constitution de réseau / mise en relation de partenaires	Oui			
conseil, formation à la sélection d'appel d'offre	Oui Formation			
conseil, formation ou assistance au montage de dossier	Oui partiellement en appui aux structures des organismes			
conseil, formation ou assistance à la gestion de projet	Oui			
Retour d'information	oui			
Analyse du programme et de la participation				
Autres				

- Quelles sont les principales forces et faiblesses du PCN de votre pays hôte ?

La stimulation des chercheurs (pas assez de jeunes et d'industriels) pour participer en tant qu'experts à la Commission européenne est à développer. Les relations avec l'EEN constituent encore un défi.

B) Accompagnement au-delà des PCN

Décrire les dispositifs mis en œuvre et les actions conduites (information, conseil, formation, assistance) par thématique et niveau de mise en œuvre et préciser s'ils sont communs aux académiques et aux entreprises.

Les universités disposent de cellules de relations internationales d'appui aux projets européens. Par exemple, l'université de Wageningen, connue pour son succès aux appels à projets européens dans les domaines Agri-Agro héberge une cellule de 5 personnes (3.6 ETP) dédiée à l'Europe. L'université est organisée par domaines thématiques. Chaque domaine thématique dispose de relais (2 à 3 personnes) de la cellule européenne et tous travaillent ensemble. Au total, c'est plus de 20 personnes qui s'investissent dans le succès de l'université auprès de l'Europe. La cellule européenne, par ailleurs, entretient des relations privilégiées avec le PCN du domaine ,

celui-ci ayant été formé à l'université de Wageningen. Le PCN vient régulièrement travailler à l'université.

La cellule européenne est un relais d'information ; elle cible les destinataires, accompagne le montage de projets, prodigue des conseils et participe à l'écriture des projets, aussi bien sur la partie budgétaire que sur la partie scientifique. Il semble donc que le processus de réponse aux appels à projets de la Commission européenne participe d'un processus très collégial.

Tableau 5 : Dispositifs d'accompagnement hors PCN

	universités	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
mise en réseau	oui	oui			
sélection des appels à projets	oui	oui			
montage de dossier	oui	oui			
gestion de projet	oui	oui			
justification administrative des dépenses	oui	oui			

Source :

- Les dispositifs d'appui sont-ils évalués ? Par qui et comment ?

Il semble y avoir une mise en commun des résultats et une analyse en interne des succès / échecs (du moins au sein de l'université de Wageningen).

- Quelles sont ses principales forces et faiblesses du système mis en place ?
- Y a-t-il des incitations pour les chercheurs et enseignants –chercheurs à participer à Horizon 2020 ? Pour les entreprises au sein des clusters ? Si oui, de quelle nature ?

Pas spécifiquement, la diminution des crédits et l'organisation des financements nationaux sur les 9 « top sectors » obligent les chercheurs à se tourner vers les financements européens. En revanche, on note un certain mécontentement des chercheurs quant au financement de la recherche qui est trop souvent à très court terme. Ils s'interrogent quant à la capacité de renouvellement des connaissances sur le long terme.

- L'échec est-il accompagné ? Si oui, comment (aide financière, accompagnement pour une nouvelle candidature...) ? Par qui ?

Non

- Y a-t-il des mécanismes de partage du savoir-faire acquis ?

Oui, organisé au niveau de la cellule Europe mais aussi par les PCN qui sont informés des résultats.

III. Le dispositif d'influence sur la programmation et le recueil informel d'information

- Comment est organisée la prise de position nationale défendue en comités de programme ? Y a-t-il des groupes de concertation ? Comment fonctionnent-ils ?

Les Pays-Bas disposent également de « mirror groups » qui associent universités, centres de recherche et industriels et dont l'action est de contribuer à préparer la position néerlandaise.

- Y a-t-il des liens entre les PCN et les représentants aux comités de programme ?

Les Pays-Bas sont un petit pays, l'information y circule très vite. Tous les acteurs se connaissent.

- Le pays est-il très présent dans l'institut européen de technologie au travers de la participation aux KICs ?

Oui

- La participation aux comités d'expert ainsi qu'aux groupes consultatifs (advisory groups) de la Commission est-elle forte ? Est-elle encouragée ? si oui, comment ?

Oui, les PCN semblent faire de gros effort pour sensibiliser les acteurs. Il est à noter que les Néerlandais prennent la notion de « partie prenante » au sens large : association de consommateurs, industriels, scientifiques,... Les PCN mettent en place des « mirror groups » pour chaque « topic » de la commission. Ces groupes comprennent des membres d'un maximum de parties prenantes.

- Y a-t-il une convergence des points de vue défendus via les réseaux informels et formels, et comment est-elle atteinte ?

Les représentants aux comités de programme et les PCN se réunissent très régulièrement. Les PCN assistent les membres des comités de programmes et organisent les groupes de lobby.

- La participation en tant qu'expert évaluateur est-elle forte ? Est-elle promue ? si oui, par quels mécanismes ?

Oui, c'est une des missions des PCN.

- Y a-t-il une ou plusieurs représentations à Bruxelles ? Quels sont les acteurs représentés ? Comment sont-elles coordonnées ? Sont-elles efficaces ?

Le TNO (Organisation néerlandaise pour la recherche en sciences appliquées) possède une petite représentation à Bruxelles mais elle est en cours de démantèlement pour des raisons budgétaires.

La cellule « NETHER », dépendant du ministère néerlandais de la Recherche, constitue un groupe d'influence qui dispose d'une représentation académique à Bruxelles à des fins de networking et de lobbying.

IV. Identifiez-vous d'autres particularités contribuant aux forces et faiblesses du pays vis-à-vis d'Horizon 2020 ?

Non

V. Avez-vous été appelé à intervenir pour aider à la mise en place de projets H2020 ? Non

A combien de reprises ?

Par qui avez-vous été sollicité ?

Comment organisez-vous votre intervention ?

Comment appréciez-vous ce rôle récemment mis en place ?

Benchmark international : POLOGNE

1) Contexte national d'aide à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI)

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par le gouvernement national et par ses agences?

Tableau 1 : Crédits budgétaires publics pour la R&D (dernière année disponible : 2013)

	Investissements activités R&D	Programmes du MNiSW** et bourses	Financement des organismes de recherche	Financement des 2 grandes agences de financement***	Total
En M€	64	86	1 007	788	1 669
En % du PIB*	0,02	0,02	0,26	0,2	0,42

* PIB de la Pologne en 2013: 394,601 Mds€. La DIRD est estimée à 0,91% du PIB. Sources Office national des statistiques polonais (GUS)

** MNiSW (Minitère de la Science et de l'Enseignement supérieur)

*** NCBR et NCN

- o Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

Le budget national dédié à la RDI et le volume d'aides octroyé par le gouvernement est en constante augmentation (+29,9% entre 2009 et 2013). En 2012, le budget national dédié à la R&D a augmenté de 10% sous l'influence d'une augmentation des fonds structurels européens perçus par la Pologne qui représentent 20% du budget total dédié à la R&D.

- o Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

Le financement de la recherche en Pologne est organisé selon deux canaux : les financements institutionnels et les financements sur appels à projets qui constituent tous deux le budget national dédié à la R&D. Le financement institutionnel est entièrement géré par le Ministère de la Science et de l'enseignement supérieur (MNiSW), tandis que la gestion des financements sur appels à projets est réalisé par les 2 grandes agences nationales d'orientation et de financement de la recherche : le Centre National pour la Recherche et le Développement (NCBR) et le Centre National de la Science (NCN) qui ont acquis leurs pleines capacités opérationnelles en 2012 à la suite d'une vaste réforme de la recherche et de l'enseignement supérieur en Pologne. En 2013, plus de 54% des fonds publics

(programmes coordonnés par le NCN et le NCBR compris) ont été attribués au travers d'appels à projets.¹

Le financement institutionnel est attribué aux universités, aux instituts de recherche de l'Académie polonaise des sciences (PAN), et aux autres unités publiques de R&D. Depuis 2010, le MNiSW organise une vaste redistribution des financements publics d'aide à la recherche dans un contexte de contrainte budgétaire et de compétition internationale accrue. Les financements institutionnels sont désormais constitués pour une part fixe, d'une enveloppe proportionnelle à la taille des instituts de recherche (nombre de chercheurs) et d'une enveloppe dont le montant variable est pondéré par le résultat des évaluations du Comité d'évaluation des unités de recherche scientifiques (*Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych*, KEJN). Créé en 2010 par le MNiSW, cet organe consultatif est chargé d'évaluer régulièrement les activités scientifiques et de R&D de toutes les institutions de recherche en Pologne par rapport aux standards internationaux. Une première évaluation des 963 instituts de recherche a été réalisée par le KEJN en 2013 et a permis de classer ces instituts en quatre catégories : A+- très bon niveau, B+- niveau acceptable mais doit renforcer ses activités de recherche, C niveau insuffisant (voir III 2.).

Parallèlement, le ministère de la Science et de l'Enseignement supérieur (MNiSW) a mis en place en 2012 le label « KNOW » (Centre National de Recherche Principal) afin de soutenir le développement des activités de R&D de centres d'excellence. Outre le prestige que représente ce label, les 11 clusters de recherche labellisés « KNOW » bénéficient d'un soutien financier supplémentaire du MNiSW de plus de 12 M€ répartis sur cinq ans.

Le financement institutionnel est attribué en soutien aux coûts de fonctionnement et aux activités des unités de recherche et également dans le cadre de rénovations et de constructions de nouvelles infrastructures. Le MNiSW propose également aux unités de recherche des bourses et programmes d'aides pour la mobilité et la carrière des scientifiques.

Concernant les financements sur appels à projets, le NCBR, agence de financement de la recherche appliquée, propose 4 types de financement:

- Financement et gestion de programmes stratégiques de recherche et d'innovation (7 programmes en cours en 2015) ;
- Financement et gestion de programmes nationaux de soutien de la recherche appliquée et de la RD (21 programmes en cours en 2015) ;
- Gestion d'autres appels d'offres internationaux, comme les programmes européens ERANET, JPI, BONUS-185 ;
- Gestion de la participation polonaise aux programmes européens EUREKA et EUROSTARS.²

Le Centre national de la Science (NCN), agence de financement de la recherche fondamentale, alloue des financements par voie de concours avec différents objectifs (12 appels d'offres en 2014 pour un budget total de plus de 190 millions d'euros):³

- Appuyer la recherche fondamentale réalisée dans le cadre de projets ;
- Soutenir la création de laboratoires pour des chercheurs juniors ;

¹ Krzysztof KLINCEWICZ, *ERAWATCH Country Reports 2013: Poland*, Commission Européenne.

² Site internet du NCBR : <http://www.ncbir.pl/>

³ *Statystyki konkursów 2014*, NCN

- Entretenir l'attractivité internationale des instituts de recherche ;
- Favoriser le développement de projets de recherche ambitieux dirigés par des chercheurs seniors ;
- Soutenir la carrière professionnelle des jeunes chercheurs à travers des bourses doctorales et postdoctorales.

- Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par les régions en 2014 ?

ND

- Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?

ND

- Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?

La grande majorité des aides sont attribuées sous la forme de grands appels à projets régionaux. Chaque région en définit les critères d'attribution et la périodicité.

- Comment ces aides nationales et régionales sont-elles positionnées par rapport au dispositif européen ? Des réponses détaillées sont souhaitées ici.
 - Les financements publics sont-ils positionnés sur des thèmes similaires ou des thèmes différents traduisant des priorités stratégiques / des domaines d'excellence nationaux et une spécification thématique des outils nationaux par rapport à H2020?

Le « programme national de recherche » (KPB) adopté par une résolution du Conseil des ministres le 16 août 2011 définit 7 domaines prioritaires de recherche pour la période 2014-2020:

- Nouvelles technologies dans le domaine de l'énergie ;
- Maladies civilisationnelles, nouveaux médicaments et médecine régénérative ;
- Technologies d'information de pointe, télécommunications et mécatroniques ;
- Nouvelles technologies et nouveaux matériaux;
- Environnement, agriculture et sylviculture ;
- Développement socio-économique de la Pologne dans un contexte de mondialisation des marchés ;
- Sécurité et Défense de l'Etat.

Les programmes stratégiques de R&D menés par le Centre National de la Science (NCN), agence d'orientation et de financement de la recherche fondamentale, sont étroitement liés aux domaines prioritaires du programme national de recherche. Le Centre National pour la Recherche et le Développement (NCBR), agence d'orientation et de financement de la recherche appliquée, prépare lui aussi ses programmes stratégiques de soutien à la recherche en tenant compte des priorités fixées dans le programme national de recherche et les soumet ensuite pour approbation au Ministre en charge des affaires scientifiques.

Le Centre National de la Science (NCN) soutient également des projets dans les domaines des arts, des sciences humaines et sociales, des sciences de la vie, de la physique et de l'ingénierie. Le NCN a mis en place par ailleurs 11 programmes de financement dédiés à la carrière des chercheurs.

- S'ils sont positionnés sur des thèmes similaires, existe-t-il une logique de subsidiarité, si oui, de quel ordre ?

Il n'y a pas de tel mécanisme.

- Existe-t-il des financements publics qui viennent en complément des financements européens, en amont ou en aval ?

Oui

Non

En cas de réponse positive, remplir le tableau suivant :

Tableau 2 : Financements publics complémentaires des financements européens

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires		
Aide au montage de dossier européen	Programme « Grants for Grants » du Ministère de la science et de l'enseignement supérieur à destination des organismes scientifiques polonais qui dépose des projets dans le cadre de programmes de recherche européens. Les porteurs de projet reçoivent une aide financière pour les aider dans la préparation de leur dossier de demande. Le programme a également pour but d'encourager les unités de recherche polonaises à candidater pour des fonds européens et d'aider les scientifiques à améliorer la qualité des propositions préparées.	0,8
Aide au portage / à la gestion de dossier européen		
Financement complémentaire / prime		
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés		

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
Autres (précisez)		

2) Dispositifs d'accompagnement

A) Points de contacts nationaux (PCN)

- L'organisation des PCN

- Combien y a-t-il de PCN au total ? Sont-ils centralisés ou organisés en réseau ? Y a-t-il des relais en région ? Qui les coordonne ?

Le point de contact national (PCN) pour H2020 est l'Institut de Technologie Fondamentale de l'Académie polonaise des Sciences-PAN (IPPT). Il est mandaté par le MNiSW pour coordonner tout le dispositif de soutien à la participation au programme Horizon 2020 mis en place en Pologne. Le directeur général représente également ce réseau au niveau international.

Les consortia régionaux sont constitués de 11 groupes d'experts (38 personnes au total) de haut niveau issus des principaux centres académiques, plateformes de technologie et clusters clefs en Pologne. Aucun d'entre eux n'est toutefois officiellement PCN H2020. Ces équipes apportent une expertise des programmes sectoriels, sont force de négociation et ont fonction d'appui à la préparation des dossiers de candidature ainsi qu'au montage et à la coordination financière des projets. Ils apportent également des conseils dans les domaines légaux, de propriété intellectuelle, et de captation de fonds pour le développement de technologies dans le cadre de partenariats publics-privés.

Le dispositif de soutien est complété par 33 contacts thématiques pour chaque programme thématique Horizon 2020 (45 personnes au total): ERC, Technologies émergentes, Actions Marie Skłodowska-Curie, Innovation pour les PME, EURATOM, etc.

Les PCN régionaux et thématiques ne sont pas officiellement des PCN H2020, ils constituent un soutien au dispositif.

Le dispositif en Pologne est également complété par la « Polish Bank Association », PCN H2020 pour la dimension « Access to Finance ».

- Les PCN sont-ils indépendants ou sont-ils issus d'institutions ? Dans ce cas, quelles sont les institutions participantes (Ministère/agence/opérateur privé/organisme de recherche, universités...) ? Dans quelles proportions ?

Tous les PCN polonais appartiennent aux 2 organismes mentionnés ci-dessus :

- Organismes de recherche 97%
- Autre 3%
 - Combien y a-t-il d'ETP au total ? Sont-ils à temps partiel ou complet ?
- 31,3 ETP au total. 90% à temps plein et 10% à temps partiel.

Tableau 3 : Répartition des effectifs des PCN

	Niveau central	Niveau déconcentré	Niveau décentralisé
Effectifs en ETP	ND	ND	ND

Source :

- Quel est le niveau de professionnalisation des PCN (niveau de qualification, compétences, formations spécifiques reçues...) ?

Tous les PCN ont au moins un diplôme de Master, 7 ont un doctorat, et 1 est professeur habilité. Ils ont acquis une expérience technique à travers la conduite de projets PCRDT et leur participation à des groupes de travail de la Commission européenne. Ils ont également suivi plusieurs cours et formations.

- Les PCN sont-ils connus des académiques ? des acteurs privés de la RDI ?

Le dispositif mis en place en Pologne est connu des acteurs de la R&D et de nombreuses actions d'information sont organisées à destination des universités, des organismes de recherche et des acteurs privés.

- Quel est le budget annuel des PCN ? qui les finance ?

Tous les PCN sont financés par le ministère polonais de la Science et de l'Enseignement supérieur (MNiSW), à l'exception de la « Polish Bank Association », financée par le ministère de l'Economie. Leur budget ne nous a pas été communiqué.

Les points de contacts régionaux et thématiques reçoivent également un soutien financier du MNiSW au titre du dispositif de soutien, mais ils ne sont pas officiellement PCN H2020.

- Comment les PCN sont-ils organisés pour gérer l'interdisciplinarité du programme ?

L'interdisciplinarité du programme n'est pas un problème pour les PCN polonais dans la mesure où tous les PCN travaillent sous le même « toit » et tous les événements/rencontres peuvent être suivis par une combinaison dédiée d'experts thématiques.

- Comment est organisé l'articulation du PCN-PME avec le réseau Europe entreprendre (EEN) ?

La coopération entre les PCN et le réseau EEN a déjà été initiée sous le 7^{ème} PCRDT afin de soutenir la participation des PME. Le réseau des PCN rassemble en Pologne le PCN national à Varsovie et 16 PCN régionaux, situés dans les plus grandes villes de Pologne, qui agissent en consortia régionaux.

Le réseau EEN rassemble 4 grands consortia qui représentent 35 institutions à travers la Pologne.

Compte tenu des nouvelles perspectives du programme H2020 et de sa dimension PME et innovation, les deux réseaux ont convenu de renforcer leur coopération, notamment au niveau des outils de soutien aux PME. Afin de bénéficier pleinement du potentiel de ces deux réseaux, un travail de cartographie des compétences et services proposés a été mené. Cet exercice a révélé la complémentarité des compétences entre les deux réseaux, comme par exemple côté PCN :

recherche et structuration des appels H2020, préparation, soumission et évaluations des dossiers, présélection ; et côté EEN, recherche de partenaires, questions de propriété intellectuelle, business plan et analyse de marché. Officiellement, un accord entre le PCN polonais (direction du point de contact national) et l'Agence Pologne pour le développement de l'entrepreneuriat-PARP (à la tête du réseau EEN en Pologne) a été signé le 31 décembre 2014.

Afin de comprendre la logique des instruments dédiés aux PME, de renforcer les compétences des experts et de préparer un panel de services, un atelier « Train the Trainer » sur les instruments PME a été mis en place et a rassemblé près de 80 experts en Pologne. L'atelier était mené par des experts de la DG GROW, Sven Schade et Dorota Przyłudzka. A la suite du travail de cartographie et de l'atelier, les réseaux ont développé un plan de coopération mis en place par le PCN national et la PARP. Le plan contient des actions déjà mises en places au niveau des outils et du soutien dédiés aux PME pour H2020 :

- Organisation commune d'événement : ateliers, journées d'information (ex : Jour national d'information : les PME dans H2020 : Fast track to innovation et instruments PME, 21 avril 2015 à Varsovie) ;
- Publications communes et communiqués de presses de promotion du programme H2020 ;
- Organisation commune de modules Train-the-Trainer avec des experts extérieurs ;
- Signalisation au niveau national et régional ;
- Consultations communes pour les projets de dossiers.

Les actions des PCN

- | | |
|--|--|
| <i>-Conseil par e-mail</i> | <i>-Publications (dissémination d'information, promotion du programme H2020)</i> |
| <i>-Conseil personnalisé</i> | <i>-Services de mentorat</i> |
| <i>-Formation pour les bénéficiaires</i> | <i>-Soutien à la rédaction de projets de dossiers</i> |
| <i>-Journées d'informations</i> | <i>-Conférences (actions d'expertise)</i> |
| <i>-Evénements de courtage</i> | <i>-Conseils clés (par exemple: programmes de travail)</i> |
| <i>-Recherche de partenaires</i> | <i>-Coordination du réseau d'experts thématiques PCN</i> |
| <i>-Pré-sélection des projets de dossiers</i> | <i>-Visites d'études pour les secteurs industriels</i> |
| <i>-Site internet H2020</i> | <i>-Activités d'expertise/soutien aux Comités de programme</i> |
| <i>-Lettre d'information électronique</i> | |
| <i>-Lettre d'information en version papier</i> | |

Tous ses services sont gratuits et sont ouverts aux organismes de recherche, aux entreprises (PME incluses) et aux administrations. Le PCN polonais n'établit pas de statistique détaillée des activités et services listés ci-dessus.

- o Quelles sont les principales forces et faiblesses du PCN de votre pays hôte ?

La principale force du système PCN en Pologne est la coordination étroite et effective de tous les PCN qui demeurent sous la supervision du Coordinateur national des PCN. Tous les PCN (hormis ceux de la « Polish Bank Association ») sont employés par l'IPPT-PAN (coordinateur national). Ils disposent également d'une excellente connaissance des fonds structurels européens disponibles pour la RDI en Pologne ce qui leur permet d'accompagner pleinement les chercheurs.

La principale faiblesse est le manque de fonds fournis pour les activités H2020 en dehors du système de soutien au PCN.

B) Accompagnement au-delà des PCN

Décrire les dispositifs mis en œuvre et les actions conduites (information, conseil, formation, assistance) par thématique et niveau de mise en œuvre et préciser s'ils sont communs aux académiques et aux entreprises.

Tableau 4 : Dispositifs d'accompagnement hors PCN

	universités	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
mise en réseau					
sélection des appels à projets	oui	oui			Oui privées (sociétés de consulting ou agences régionales)
montage de dossier	oui	oui			Oui privées (sociétés de consulting ou agences régionales)
gestion de projet					
justification administrative des dépenses					

- o Les dispositifs d'appui sont-ils évalués ? Par qui et comment ?

Il s'agit de dispositifs lancés au niveau local par des acteurs privés et qui ne sont pas évalués.

- o Quelles sont ses principales forces et faiblesses du système mis en place ?

Forces : promotion du dispositif H2020 au niveau local.

Faiblesses : initiatives éparpillées, manque de cohérence globale.

- Y a-t-il des incitations pour les chercheurs et enseignants –chercheurs à participer à Horizon 2020 ? Pour les entreprises au sein des clusters ? Si oui, de quelle nature ?

Séminaires, Conférences, ateliers et formations pour les chercheurs et enseignants-chercheurs et les PME.

- L'échec est-il accompagné ? Si oui, comment (aide financière, accompagnement pour une nouvelle candidature...) ? Par qui ?

Oui, dans le cadre du Programme « Grants for Grants » du Ministère de la science et de l'enseignement supérieur (MNiSW), les unités scientifiques qui ont reçu des fonds pour la préparation de leur dossier et qui n'ont pas reçu de financement européen, peuvent demander un soutien pour la préparation de leur nouveau dossier de demande. Dans ce cas, l'aide octroyée peut aller jusqu'à 4 000 euros.

- Y a-t-il des mécanismes de partage du savoir-faire acquis ?

Séminaires et ateliers organisés par les PCN ou le MNiSW avec la participation de porteurs de projet H2020 afin d'encourager l'échange de bonnes pratiques.

3) Le dispositif d'influence sur la programmation et le recueil informel d'information

- Comment est organisée la prise de position nationale défendue en comités de programme ? Y a-t-il des groupes de concertation ? Comment fonctionnent-ils ?
- Y a-t-il des liens entre les PCN et les représentants aux comités de programme ?

Des échanges fréquents ont lieu entre PCN et représentants des autorités polonaises aux comités de programme.

- Le pays est-il très présent dans l'institut européen de technologie au travers de la participation aux KICs ?

La Pologne est représentée dans le KIC InnoEnergy (9 partenaires polonais et 1 bureau à Varsovie).

- La participation aux comités d'expert ainsi qu'aux groupes consultatifs (advisory groups) de la Commission est-elle forte ? Est-elle encouragée ? si oui, comment ?

La Pologne est représentée dans les principaux groupes d'experts de la Commission qui traitent de la recherche et de l'innovation : CONNECT Advisory Forum for Research and Innovation in ICT in Horizon 2020/ Digital ERA Forum/ Eco-innovation Action Plan - High Level Working Group/ EU Bioeconomy Panel/ European RTD Evaluation Network Expert Group/ European Strategy Forum on Research Infrastructures - Expert Group/ Horizon 2020 Advisory groups/ etc. Pour chacune des 14 divisions du comité de programme la Pologne a désigné deux personnes, une issue du Ministère de la science et de l'enseignement supérieur (MNiSW) et une du Centre National pour la Recherche et le Développement (NCBR). Néanmoins, les acteurs de la recherche (Universités, Académie des Sciences) regrettent le manque de concertation des représentants aux comités d'experts.

- Y a-t-il une convergence des points de vue défendus via les réseaux informels et formels, et comment est-elle atteinte ?
ND
- la participation en tant qu'expert évaluateur est-elle forte ? Est-elle promue ? si oui, par quels mécanismes ?
ND
- Y a-t-il une ou plusieurs représentations à Bruxelles ? Quels sont les acteurs représentés ? Comment sont-elles coordonnées ? Sont-elles efficaces ?

La Pologne est membre du « groupe informel des bureaux de liaison pour la RDT » (IGLO). L'organe de liaison polonais membre de l'IGLORD est l'Agence de contact polonaise pour la Science de l'Académie polonaise des Sciences -PAN (PolSCA). Elle a pour mission de promouvoir et de renforcer la participation de toute la communauté polonaise de R&D au sein des activités et initiatives européennes et de renforcer la position polonaise au sein du PCRDT.

L'Agence est financée par la PAN et représente toutes les institutions et organismes polonais œuvrant dans le domaine de la R&D comme par exemple : le ministère de la Science et de l'Enseignement supérieur (MNiSW), l'Académie polonaise des Sciences (PAN), la Fondation polonaise pour la science (FNP) et la Conférence des Recteurs des établissements d'enseignement supérieur polonais (KRASP).

4) Identifiez-vous d'autres particularités contribuant aux forces et faiblesses du pays vis-à-vis d'Horizon 2020 ?

Conscient de la nécessité d'assurer la participation polonaise la plus large possible à Horizon 2020, le MNiSW a publié en juin 2014 un « Pacte pour Horizon 2020 » appelant les organismes de recherche à faire de leur participation au programme européen une priorité de premier plan. A la clef, le ministère s'engage à mettre en place un système visant à identifier, récompenser et promouvoir substantiellement les participations à H2020.

Ayant fait le constat que les structures de recherche se sont multipliées ces dernières années (facultés, instituts de recherche, centres d'excellence, etc.), augmentant le risque de redondance et de dissémination dans l'allocation des fonds, le gouvernement polonais a décidé de concentrer son soutien à la recherche dans des domaines restreints qui sont définis dans le « programme national de recherche » (KPB).

Les défis majeurs auxquels doit faire face la Pologne pour renforcer sa participation au programme Horizon 2020 sont :

- Le renforcement des liens entre les acteurs de la R&D et le monde de l'industrie qui sont encore peu développés en Pologne ;
- La mise en place d'outils pour soutenir tout le cycle de l'innovation ;
- La réorganisation du paysage universitaire et scientifique polonais autour de grands pôles d'excellence scientifique ;

- Offrir des garanties et étendre les possibilités de financement pour des initiatives de recherche et d'innovation

La Pologne a développé récemment des programmes au niveau national pour soutenir le développement de consortia regroupant instituts publics de recherche, établissements d'enseignement supérieur et industriels à travers notamment les programmes du Centre national pour la recherche et le développement (*Narodowe Centrum Badań i Rozwoju – NCBR*)

En janvier 2013, le gouvernement polonais a adopté la « *Nouvelle stratégie de l'innovation et de l'efficacité économique* » pour une « Pologne dynamique » (SIEG), présentée par le ministère polonais de l'Economie. Ce document stratégique, qui s'inscrit dans les objectifs fixés dans le cadre du programme Horizon 2020, définit des objectifs quantifiables du développement du secteur de la R&D en Pologne et fait la liste d'un certain nombre de mesures gouvernementales qui doivent être prises pour mieux structurer la RDI en Pologne.

Afin de compléter le « *Programme National de Recherche* » (KPB), adopté en 2011 par le gouvernement et fixant les grandes priorités nationales de R&D, le ministère de l'Economie a présenté son « *Programme de développement des entreprises* » (PRP), adopté le 8 avril 2014. Ce programme fixe un certain nombre d'objectifs pour la participation des PME au secteur de la RDI.

Les efforts menés par la Pologne en termes de spécialisation intelligente ont été traduits dans le dernier document stratégique du ministère de la Science et de l'Enseignement Supérieur et du ministère de l'Economie : « *Prospective technologique de l'industrie-InSight 2030* » qui propose 35 spécialités industrielles et 127 technologies clés pour le développement de l'innovation et de la compétitivité des entreprises polonaises.

Le Fonds national de capitaux (*Krajowy Fundusz Kapitałowy, KFK*) a été créé par le gouvernement polonais en 2005 afin d'harmoniser le financement des PME innovantes et stimuler le développement et la capitalisation des fonds capital-risque. Le fond propose des capitaux d'investissement et une assistance technique pour les fonds de capital-risque investis sur le territoire polonais. La Banque nationale d'économie (*Bank Gospodarstwa Krajowego, BGK*) est également chargée de mettre en place des programmes de développement financés par les fonds publics ou les fonds européens à destination des entreprises et plus particulièrement en ce qui concerne les PME, l'export, et les infrastructures. En 2013, le Fonds national de capitaux était impliqué dans 14 fonds capital-risque. En 2013, le NCBR, agence de financement de la recherche appliquée, a également mis en place un programme spécifique « *BRIDGEVC* » afin d'organiser les fonds publics et privés pour le soutien à des projets de RDI qui ont besoin d'étendre leurs sources de financement et qui pourraient bénéficier de capital-risque.

5) Avez-vous été appelé à intervenir pour aider à la mise en place de projets H2020 ?

Non.

Benchmark international

Le premier ministre a mandaté les trois corps d'inspection IGF, CGE et IGAENR pour une mission visant à améliorer la participation française au programme-cadre pour la recherche H2020. Celle-ci s'inscrit dans le cadre de la modernisation des politiques publiques. Elle concerne à la fois la participation des équipes de recherche des organismes, des universités et des entreprises. Vous trouverez la lettre de mission et la fiche de cadrage en pièce jointe. La rédaction du rapport devra être achevée fin novembre. Aussi un retour du questionnaire avant fin octobre nous permettrait une exploitation optimale de votre contribution.

Ce questionnaire a été établi par la mission afin de recueillir des informations sur la manière dont d'autres Etats participent au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation et y puiser des sources d'amélioration de notre propre dispositif. Il comporte une première partie qui présente le contexte général d'aide à la recherche et à l'innovation, destiné à comprendre l'articulation des financements nationaux avec H2020 et d'appréhender d'éventuels mécanismes de pénurie ou au contraire de concurrence. La deuxième partie concerne les dispositifs d'incitation et d'accompagnement qui facilitent l'accès des entreprises et laboratoires au programme cadre, en particulier les points de contact nationaux, les réseaux Europe entreprendre, les cellules d'aide au montage de projets ainsi que l'activité de consultance privée. La troisième partie aborde la façon dont les acteurs d'un pays sont organisés pour contribuer à la programmation à la fois par les canaux formels et informels.

Une partie libre nous permettra de recueillir votre vision sur ce qui constitue les forces et faiblesses de l'organisation de votre pays hôte pour H2020.

Une dernière question aborde l'implication du poste dans le montage de projets H2020 et notamment dans des activités de mise en relation de partenaires potentiels.

1) Contexte national d'aide à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI)

- **Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par le gouvernement national et par ses agences?**

Tableau 1 : Crédits budgétaires publics pour la R&D (dernière année disponible : 2014-15¹)

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels récurrents	Total
En M€	2815	72	12600 ²
En % du PIB	0,16		0,52

○ **Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?**

En 2010, le gouvernement de coalition s'était engagé à sacrifier le budget de la science pour la durée du mandat, jusqu'en 2015. Cette promesse a été tenue, conduisant cependant à une réduction réelle des budgets alloués au vu de l'inflation. Les acteurs britanniques évaluent cette dépréciation à environ 15% de pertes sur cette période.

○ **Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?**

Les financements publics britanniques pour la RDI se déclinent selon trois volets distincts que sont :

- i) les crédits récurrents distribués par certains conseils de recherche possèdent leurs propres instituts de recherche auxquels ils allouent des financements récurrents sur des périodes de 4 à 5 ans. Ces instituts peuvent toutefois postuler aux financements sur appels à projets de leur conseil de recherche parent.
- ii) Les crédits alloués sur projets et après revue par les pairs, distribués par les conseils de recherche ; ces derniers offrent une large majorité de leur budget à la distribution de subventions de recherche/grants pour des appels à projets pouvant être déposés à tout moment de l'année, et entrant dans l'une des thématiques scientifiques du conseil de recherche en question.
- iii) les crédits alloués par les ministères (DEFRA, DH, MOD, DFT...) sont eux aussi à la fois récurrents vers leurs instituts propres et alloués sur appels à projets sur critères d'excellence des projets scientifiques déposés. La ventilation de ces deux voies de financements n'a pu être établie avec certitude.
- **Quel est le volume d'aides à la RDI octroyé par les régions en 2014 (ou dernière année disponible : 2013) ?**

¹ L'année financière britannique démarre le 1^{er} avril de l'année n et termine le 31 mars de l'année n+1

² Le total indiqué inclut :

- Le budget de la science distribué par les conseils de recherche et les conseils pour l'enseignement supérieur des 4 régions britanniques ; il n'inclut pas l'ensemble des financements de soutien à la R&D des personnels universitaires qui sont financés via les frais d'inscription et les conseils pour le financement de l'enseignement supérieur (salaires des chercheurs, administration, coûts opérationnels, etc.) ;
- les budgets 2014-15 des ministères civils (3780M€) et militaire (2100M€), dont la ventilation en financements sur appels à projets et financements récurrents n'a pu être établie.

Au Royaume-Uni, les régions considérées correspondent aux 4 nations du royaume : Angleterre, Ecosse, Pays de Galles et Irlande du Nord. Elles sont indépendantes et souveraines en matière d'enseignement supérieur et de recherche, dans leurs décisions aussi bien financières que stratégiques ou thématiques. Il n'a pas été possible d'établir avec certitude la ségrégation des financements régionaux de ceux provenant de Westminster (et donc du gouvernement national).

Tableau 2 : Crédits budgétaires régionaux pour la R&D année : 2013

	Financements sur appels à projets	Financements institutionnels	Total
En M€	360	3220	3580
En % du PIB	0,014	0,13	0,144

- **Comment ce budget a-t-il évolué au cours des cinq dernières années ?**

Les dépenses du gouvernement écossais en matière de R&D ont diminuées en pourcentage de PIB depuis 2001, en en termes réels, cette diminution a atteint un peu plus de 25% sur cette même période.

- **Comment sont octroyées ces aides, en distinguant les financements sur appels à projets et les financements institutionnels ? Sont-ils conditionnels ? Sur quels critères sont-ils distribués ? Selon quelle périodicité ?**

Les conseils pour le financement des établissements d'enseignement supérieur (HEFC, Higher Education Funding Council, au nombre de 4, un par région dévolue du Royaume-Uni) allouent des financements aux universités de manière récurrentes, selon des critères variables selon les régions. En Angleterre, les seuls critères sont ceux de l'excellence des départements de recherche, évaluée lors d'un exercice d'évaluation périodique (tous les 6 ans). Dans les autres régions, d'autres critères entrent en ligne de compte, tels que la nécessité de maintenir une recherche fondamentale de qualité, reconnaître et encourager le soutien des universités aux entreprises, soutenir les carrières de jeunes chercheurs, etc.

Pour les financements sur appels à projets, la majorité provient des conseils de recherche et ont donc été comptabilisés dans le tableau 1. Les autres proviennent de petits programmes régionaux d'excellence.

- **Comment ces aides nationales et régionales sont-elles positionnées par rapport au dispositif européen ? Des réponses détaillées sont souhaitées ici.**
 - **Les financements publics sont-ils positionnés sur des thèmes similaires ou des thèmes différents traduisant des priorités stratégiques / des domaines d'excellence nationaux et une spécification thématique des outils nationaux par rapport à H2020?**

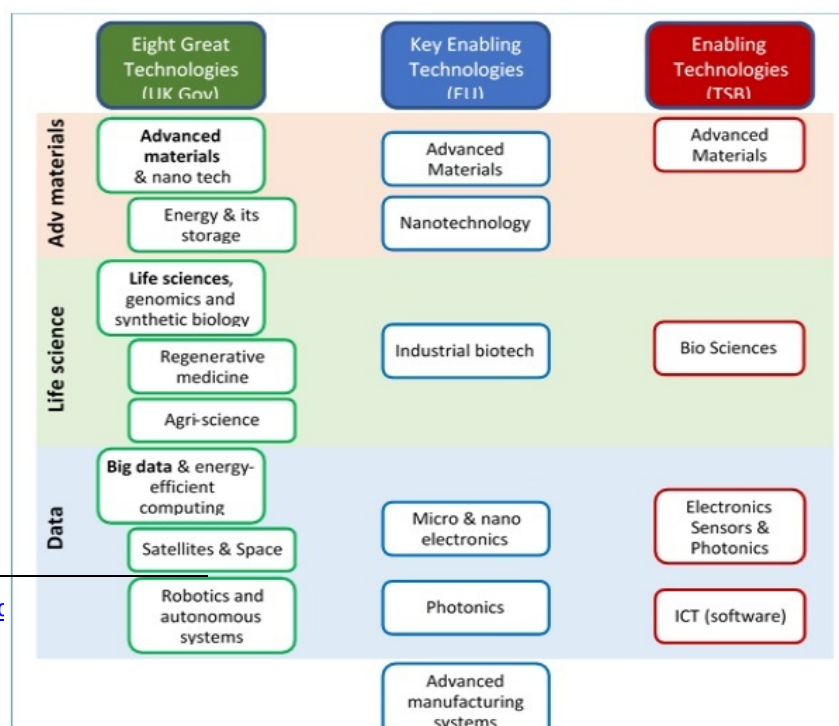
Dans un souci de maintien du pays en tant que leader ou dans le peloton de tête, le gouvernement britannique a **lancé plusieurs stratégies et mis en œuvre des réformes dans des domaines**

émergents à fort potentiel, et dans des niches prometteuses où il possède déjà une expertise reconnue. La direction prise par le gouvernement montre une stratégie « *pull* » plutôt que « *push* », où les retombées économiques de la recherche et la création de richesse priment sur le soutien à la connaissance, et visent à l'amélioration de la translation et commercialisation. Parmi les stratégies, à noter tout particulièrement :

- la **stratégie industrielle** (2013), qui vise à soutenir les technologies émergentes identifiées comme les « **8 great technologies** », où le Royaume-Uni est, ou pourra potentiellement devenir, un leader mondial : **big data, l'espace, la robotique, la biologie de synthèse, la médecine régénérative, les sciences agricoles, les matériaux avancés et l'énergie** ;
- la stratégie pour les **sciences du vivant** (2011) ;
- la stratégie pour les **technologies agricoles** (2013) ;
- la stratégie pour le **numérique** (2012) ;
- la stratégie pour **l'open data** (2012) ;
- la stratégie pour **l'énergie nucléaire** sur le long terme (2013) ;
- la stratégie industrielle du **secteur de l'économie de l'information** (2013) ;
- les feuilles de route (*roadmaps*) pour la **médecine régénérative** (2012) et la **biologie de synthèse** (2011) ;

Au Royaume-Uni, il existe donc les 8 Great Technologies, lancées par David Willetts en 2013, et énoncées ci-dessus, alors que la Commission européenne a défini 6 KET. La figure ci-dessous³ illustre comment les « Great » et les « Enabling » technologies peuvent être grossièrement rassemblées en 3 catégories, les matériaux avancés, les sciences du vivant et les données. Dans les deux premières thématiques, les technologies identifiées par le Royaume-Uni et par la CE sont comparables, alors que dans la troisième thématique, les parallèles sont plus complexes à visualiser. Les différences semblent se fonder sur l'impact potentiel, lui-même dépendant des applications et de la chaîne d'approvisionnement.

En ce qui concerne la fabrication avancée (*advanced manufacturing*), le Royaume-Uni considère ces



³ <http://photonics>

technologies comme étant transversales, ce qui explique leur absence des 8 Great Technologies.

- **S'ils sont positionnés sur des thèmes similaires, existe-t-il une logique de subsidiarité, si oui, de quel ordre ?**

Non, car il n'existe pas de compensation sur des thèmes non ouverts à la CE.

- **Existe-t-il des financements publics qui viennent en complément des financements européens, en amont ou en aval ?**

Oui

En cas de réponse positive, remplir le tableau suivant :

Tableau 3 : Financements publics complémentaires des financements européens

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
BBSRC – European Partnering Pilot Scheme. http://www.bbsrc.ac.uk/documents/europe-pa-guidance-pdf	Les scientifiques déjà lauréats d'un grant du BBSRC peuvent postuler à un financement sur appel à projet, pour un montant maximum de 28K€ pour une période de 12-18 mois. Ce financement couvre les activités de collaboration suivantes : - Mobilité d'un ou plusieurs scientifiques - Visites et accès aux infrastructures - Réunions à Bruxelles - Ateliers et réseautage - Autres Ce soutien ne comporte pas d'aide logistique ou de ressources humaines.	Programme pilote, pas de financement distribué en 2014.
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires	oui	
Aide au montage de dossier européen	oui	
Aide au portage / à la gestion de dossier européen	non	
Financement complémentaire / prime	non	
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés	non	
Autres (précisez)		

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
SCoRE http://wefo.gov.wales/news/latest/130531score/?lang=en	SCoRE Cymru (Supporting Collaborative Research and innovation in Europe) est un programme pilote fort de 98K€ émanant du gouvernement gallois.	À la mi-2014, 40K€ distribués à 18 organismes de recherche
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires	Montant maximum de 1,4K€ pour la mobilité	
Aide au montage de dossier européen	Montant maximum de 10K€	
Aide au portage / à la gestion de dossier européen	Non	
Financement complémentaire / prime	Non	
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés	Non	
Autres (précisez)		

	Description succincte du dispositif	Montant distribué en M€ en 2014
EPSRC –Overseas Travel Grants. https://www.epsrc.ac.uk/funding/howtoapply/routes/international/epsrcfunding/	Soutien financier pour mobilité, subsistance et salaire du scientifique. Utilisation pour des voyages à l'international pour apprendre de nouvelles techniques, visiter des laboratoires ou démarrer de nouvelles collaborations – dans le but de postuler à des appels à projets de H2020. Pas de montant maximum.	Non identifié
Aide à la constitution d'un réseau de partenaires	oui	
Aide au montage de dossier européen	non	
Aide au portage / à la gestion de dossier européen	non	
Financement complémentaire / prime	non	
Financement des dossiers non sélectionnés mais bien notés	non	
Autres (précisez)		

2) Points de contacts nationaux (PCN)

- L'organisation des PCN

- **Combien y a-t-il de PCN au total ? Sont-ils centralisés ou organisés en réseau ? Y a-t-il des relais en région ? Qui les coordonne ?**

Il existe au Royaume-Uni 19 PCN thématiques, organisés de manière centralisée. 11 PCN sont sous la tutelle de l'agence britannique pour l'innovation (Innovate UK), 7 PCN sont sous la tutelle des

conseils de recherche et 1 PCN est sous la tutelle du ministère de l'énergie et du changement climatique (DECC). Il existe un coordonnateur national (M. Steven Ringer) au sein de la direction internationale du ministère pour les entreprises, l'innovation et les compétences (BIS) et une coordonnatrice (Mme Geneva Kirby) au sein d'Innovate UK pour les 11 PCNs qui sont sous sa tutelle.

Les administrations dévolues du Royaume-Uni (Irlande du Nord, Pays de Galles et Écosse) disposent d'un bureau Europe et ont nommé des responsables du programme Horizon 2020, mais que ne peuvent pas être considérés comme de relais en région. L'Irlande du Nord a fait le choix de créer un réseau de points de contact (Northern Ireland Contact Points, NICP), qui sont au nombre de 13 et se consacrent aux grandes disciplines scientifiques. Ces NICPs sont en rapport constant avec les PCN.

Les PCNs sous la tutelle d'Innovate UK se réunissent 4 fois par an. 2 à 3 réunions annuelles ont lieu au niveau national, rassemblant tous les PCNs ainsi que les représentants des administrations dévolues.

- **Les PCN sont-ils indépendants ou sont-ils issus d'institutions ? Dans ce cas, quelles sont les institutions participantes (Ministère/agence/opérateur privé/organisme de recherche, universités...) ? Dans quelles proportions ?**

11 PCNs appartiennent à Innovate UK :

- Advanced Manufacturing and Processing
- Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials
- Food Security, Sustainable Agriculture and Forestry, Marine and Maritime and Inland Water Research and the Bioeconomy
- Health, Wellbeing and Demographic Change (partagé avec le conseil de recherche médicale, MRC)
- Information and Communications Technologies (ICT) et Future and Emerging Technologies (FET)
- Legal and Financial
- Nanotechnologies and Advanced Materials
- Secure Societies
- Small and Medium Enterprises (SMEs)
- Space
- Transport

4 PCNs appartiennent au conseil de recherche pour les sciences économiques et sociales (ESRC) :

- Embedding Social Science and Humanities across H2020
- Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective societies
- Science with and for Society
- Spreading excellence and widening participation

2 PCNs appartiennent au conseil de recherche pour la biotechnologie et les sciences biologiques (BBSRC) :

- ERC
- Marie Curie Actions

1 PCN appartient au conseil de recherche médicale (MRC) :

- Health, Wellbeing and Demographic Change (partagé avec Innovate UK)

1 PCN sous la tutelle du DECC, dont l'opération est assurée par l'entreprise EU Energy Focus :

- Energy
 - **Combien y a-t-il d'ETP au total ? Sont-ils à temps partiel ou complet ?**

Les PCNs employés par Innovate UK sont tous à temps complet ainsi que les deux personnes qui travaillent en tant que PCN-Énergie. Les PCNs employés par les différents conseils de recherche sont soit à temps partiel (de 50% à 66%) soit à temps complet (les PCN-Marie Curie Actions et PCN-ERC).

Tableau 4 : Répartition des effectifs des PCN

	Niveau central	Niveau déconcentré	Niveau décentralisé
Effectifs en ETP	19,66		

Source : <https://www.h2020uk.org/national-contact-points>; entretien téléphonique avec Mme Geneva Kirby

- **Quel est le niveau de professionnalisation des PCN (niveau de qualification, compétences, formations spécifiques reçues...) ?**

Les PCN britanniques ont normalement un diplôme (Licence, Master ou Doctorat) et/ou une expérience professionnelle dans le domaine technique du programme dont ils sont chargés. Par ailleurs, leurs parcours professionnels comportent normalement une expérience antérieure avec les programmes de recherche européens, comme par exemple en montage et/ou gestion de projet ou en gestion des subventions européennes.

Ils ne reçoivent pas une formation spécifique, mais uniquement une présentation générale de l'innovation au Royaume-Uni, le panorama des PME et les aspects financiers et légaux du programme au moment du recrutement.

- **Les PCN sont-ils connus des académiques ? des acteurs privés de la RDI ?**

Généralement, oui. Les académiques ont déjà beaucoup d'expérience dans la participation aux programmes de recherche européens (FP6 et FP7) et contactent les PCN soit directement, soit par les biais du bureau Europe de l'université. Les acteurs privés sont aussi conscients de l'existence du programme H2020 et nouent des contacts avec les PCN, soit directement, soit à travers le « Knowledge Transfer Network » (KTN) de chaque filière.

- **Quel est le budget annuel des PCN ? qui les finance ?**

Ce poste n'a pas pu obtenir cette information à temps et vous renseignera à une date ultérieure.

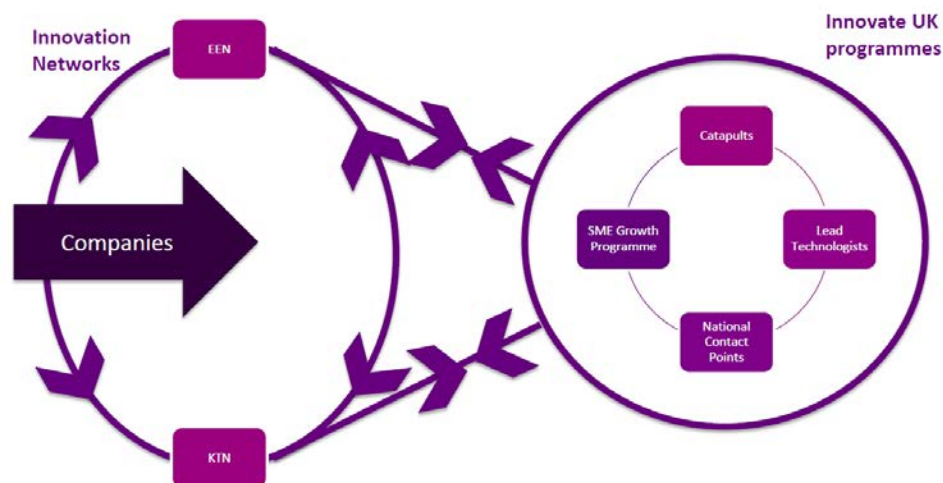
○ **Comment les PCN sont-ils organisés pour gérer l'interdisciplinarité du programme ?**

L'interdisciplinarité du programme est gérée à haut niveau au sein de la sous-direction Europe du BIS qui comporte un groupe de réflexion composé des représentants aux comités de programme et du coordonnateur national des PCN. Le coordonnateur national des PCNs distille ensuite les informations sur les programmes qui impliquent une interdisciplinarité aux PCNs chargés des différents domaines pour que ceux-ci puissent ensuite s'articuler entre eux.

○ **Comment est organisé l'articulation du PCN-PME avec le réseau Europe entreprendre (EEN) ?**

L'articulation entre le PCN-PME et l'EEN était une vraie faiblesse du système britannique. Ainsi, le BIS a décidé en janvier 2015 d'incorporer le réseau EEN au sein d'Innovate UK pour qu'il puisse y avoir une vraie concertation entre ces deux groupes. Cette manœuvre étant encore en cours d'exécution, il est un peu prématuré pour l'évaluer l'efficacité du système mis en place.

L'objectif de la restructuration (voir figure) est d'améliorer l'articulation entre les deux réseaux d'innovation (KTN, organisé par domaine d'activité, et EEN, organisé par zone géographique) avec les programmes d'Innovate UK (Catapult, Lead Technologists, SME Growth Programme et PCN). Par ailleurs, il existe la volonté que l'EEN devienne le premier point de contact des PME, rôle qui est joué à l'heure actuelle par le PCN-PME. Ainsi, les PME pourraient rentrer en contact avec l'EEN, qui à son tour les orienterait vers les programmes, européens ou britanniques, qui seraient les plus adaptés à leurs besoins.



- **Les actions des PCN**

Tableau 5 : Actions des PCN

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
Diffusion d'informations	Infodays (organisés avec	Tous les établissements		gratuit

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
générales (ex : présentation des appels à projets ou résultats de la participation du pays au PCRDT)	KTN)			
Diffusion d'informations spécifiques, résultant d'une analyse (attentes des évaluateurs, présentation des appels à projets par public cible ou par secteur d'activité...)	Infodays (organisés avec KTN)	Tous les établissements		gratuit
Sensibilisation / promotion	Aucune, Innovate UK ne pense pas qu'il y ait un besoin			
Orientation vers l'ensemble des sources de financements nationaux et européens en fonction des besoins du porteur de projet	Les PCNs sont au courant du portefeuille de financements disponibles et fournissent des conseils sur RDV	Tous les établissements		gratuit
orientation vers d'autres réseaux d'appui ou des sources de financement complémentaires ou alternatives		Tous les établissements		gratuit
aide à la constitution de réseau / mise en relation de partenaires	Organisation de « brokering events » et événements de réseautage en collaboration avec le KTN	Tous les établissements		gratuit
conseil, formation à la sélection d'appel	Formation pendant	Tous les		gratuit

Type d'activité	Actions	Public cible	Importance dans l'activité des PCN	Action gratuite ou payante ?
d'offre	Infodays Conseil sur RDV	établissements		
conseil, formation ou assistance au montage de dossier	aucune			
conseil, formation ou assistance à la gestion de projet	aucune			
Retour d'information	Pendant Infodays	Tous les établissements		gratuit
Analyse du programme et de la participation	Pendant Infodays	Tous les établissements		gratuit
Autres				

○ **Quelles sont les principales forces et faiblesses du PCN de votre pays hôte ?**

Les principales forces du PCN sont leurs agents, qui ont une expérience dans le montage et gestion des projets, et l'articulation qui existe avec le réseau d'innovation KTN.

Bien qu'il y ait eu un effort de centralisation, l'articulation entre les PCNs sous la tutelle d'Innovate UK et les autres PCNs reste encore perfectible. De même, il reste à voir les effets des réformes entamées pour l'intégration de l'EEN au sein d'Innovate UK.

3) Accompagnement au-delà des PCN

Décrire les dispositifs mis en œuvre et les actions conduites (information, conseil, formation, assistance) par thématique et niveau de mise en œuvre et préciser s'ils sont communs aux académiques et aux entreprises.

Tableau 6 : Dispositifs d'accompagnement hors PCN

	Universités*	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
mise en réseau	Normalement pas d'accompagnement. Il existe un réseau (http://2020visionnet)		KTN, EEN (Information, Organisation d'évènements)		Information, conseil, formation, assistance

	Universités*	organismes de recherche	Dispositif public dédié	clusters	sociétés de conseil en innovation
	work.eu/), lancé par UCL qui vise la mise en réseau entre universités et organismes de recherche et les PME		Plateforme _connect (https://connect.innovateuk.org/) Tous sont communs aux académiques et aux entreprises		
sélection des appels à projets	Information, conseil, formation, assistance				Information, conseil, formation, assistance
montage de dossier	Selon les universités Information, conseil, formation, assistance ou pas d'accompagnement				Information, conseil, formation, assistance
gestion de projet	Selon les universités Information, conseil, formation, assistance ou pas d'accompagnement				Information, conseil, formation, assistance
justification administrative des dépenses	Selon les universités Information, conseil, formation, assistance ou pas d'accompagnement				Information, conseil, formation, assistance

* Généralement, les universités disposent d'un bureau chargé d'informer, de conseiller, de former et d'assister les académiques avant et, parfois, après l'obtention des subventions (britanniques, européennes ou autres). La structure et les missions de ces bureaux varient d'une université à l'autre, ainsi que leur dénomination (Research Services, Research and Innovation Services, Europe Office, Research Contrats), mais ils disposent normalement d'une équipe de taille moyenne, composée des personnes très qualifiées (très souvent des docteurs) ayant une expérience dans la participation aux projets européens et/ou dans le montage et gestion de projets de recherche collaborative.

Exemples :

- UCL (<https://www.ucl.ac.uk/research/europe/h2020>);
- Birmingham (<https://intranet.birmingham.ac.uk/finance/ris/documents/public/rcs/Info-and-EU-Team-Brochure.pdf>) ;
- Oxford (<https://www.europegateway.ox.ac.uk/>);
- Cambridge (<http://www.research-operations.admin.cam.ac.uk/european-funding/horizon-2020>);
- York (<https://www.york.ac.uk/staff/research/external-funding/european/>)
- Glasgow (<http://www.gla.ac.uk/services/researchsupportoffice/>)

- **Les dispositifs d'appui sont-ils évalués ? Par qui et comment ?**

Il n'y a pas d'évaluation externe.

- **Quelles sont ses principales forces et faiblesses du système mis en place ?**

La première force du système est la qualité des bureaux des universités, qui est composé par des équipes de taille moyenne, normalement avec une personne dédiée à chaque domaine de recherche,

et qui accompagnent les chercheurs de façon individualisée. La deuxième force est l'existence du réseau KTN par domaine scientifique, qui facilite la mise en relation entre partenaires, notamment entre chercheurs et PME.

La principale faiblesse est le manque de soutien aux PME, ce qui entrave leur participation aux programmes. En effet, les services des sociétés de conseil en innovation sont normalement onéreux et les PME manquent de moyens financiers ou humains pour accéder aux programmes européens.

- **Y a-t-il des incitations pour les chercheurs et enseignants –chercheurs à participer à Horizon 2020 ? Pour les entreprises au sein des clusters ? Si oui, de quelle nature ?**

Les chercheurs/enseignants-chercheurs sont vraiment incités à participer à Horizon 2020 par les universités, notamment par le biais des bureaux Europe. Par ailleurs, comme l'évolution de la carrière des chercheurs dépend de leur capacité à attirer des financements publics et, de manière sous-entendue, des subventions européennes (surtout les bourses ERC), ils ont aussi une motivation personnelle pour y participer.

- **L'échec est-il accompagné ? Si oui, comment (aide financière, accompagnement pour une nouvelle candidature...) ? Par qui ?**

L'échec est accompagné au niveau de l'université avec des conseils et de recommandations pour déposer un nouveau projet. Il y a également un accompagnement en amont par les services de l'université qui déconseillent le dépôt du dossier s'ils estiment que tous les critères pour la réussite ne sont pas atteints.

- **Y a-t-il des mécanismes de partage du savoir-faire acquis ?**

Uniquement en interne des services de soutien des universités.

4) Le dispositif d'influence sur la programmation et le recueil informel d'information

- **Comment est organisée la prise de position nationale défendue en comités de programme ? Y a-t-il des groupes de concertation ? Comment fonctionnent-ils ?**

La prise de position nationale repose largement sur les tendances majoritaires informelles. Pour faire remonter ces opinions, les acteurs régionaux et nationaux organisent très en amont de la prise de décision de nombreuses réunions, ateliers, consultations en ligne, débats, etc. Dans certains cas, des rapports spécifiquement commandés proposent des recommandations. Les lignes directrices décidées au plan national sont donc informées par des canaux variés.

- **Y a-t-il des liens entre les PCN et les représentants aux comités de programme ?**

Oui. Le coordonnateur national des PCN et les représentants aux comités de programme font partie d'un groupe de décision au sein de la sous-direction Europe du BIS, qui réfléchit sur les politiques et la stratégie britannique vis-à-vis de la participation aux programmes européens.

- **Le pays est-il très présent dans l'institut européen de technologie au travers de la participation aux KICs ?**

Le Royaume-Uni est impliqué dans les quatre KICs suivants :

- Siège du KIC-Climate Change à Londres et Imperial College est le partenaire coordonnateur ;
- Trois universités (Imperial College, UCL, Université d'Édimbourg) sont impliquées dans le KIC Digital ;
- Imperial College est impliqué dans le KIC Raw Materials et le KIC-Health.

- **La participation aux comités d'expert ainsi qu'aux groupes consultatifs (advisory groups) de la Commission est-elle forte ? Est-elle encouragée ? si oui, comment ?**

La participation aux comités d'experts ou aux groupes consultatifs est ancrée au Royaume-Uni car c'est au sein de ces groupes que se mettent en place les courants d'influence. Les places sont donc prisées, les positions prestigieuses, comme en témoignent l'énumération, dans les biographies professionnelles, des appartenances à ces groupes consultatifs et d'experts.

- **Y a-t-il une convergence des points de vue défendus via les réseaux informels et formels, et comment est-elle atteinte ?**

Nous n'avons pas d'informations particulières sur le fonctionnement des réseaux informels d'experts. Il semble toutefois qu'il existe une assez grande connivence entre les pouvoirs publics (BIS, RP UK), les structures officielles : (les RC (Research Councils), UK research Office(UKRO)), les structures de lobbying (UUK (UniversitiesUK), CASE (Campaign for science), CaSP, etc.), les sociétés savantes (Royal Society, FST (Foundation for Science and Technology), etc.) pour agir de manière concertée afin de maximiser le retour financier des programmes européens vers les universités britanniques.

Cette convergence passe par des consultations systématiques, officielles et informelles, de l'ensemble de la communauté académique, organisées par le gouvernement via le BIS et surtout via les Research Councils.

- **la participation en tant qu'expert évaluateur est-elle forte ? Est-elle promue ? si oui, par quels mécanismes ?**

Pour des raisons similaires à celles de participation aux comités d'experts ou consultatifs, les britanniques participent activement en tant qu'évaluateur. Qu'il s'agisse de l'exercice d'évaluation de la qualité des départements de recherche des universités (REF, exercice périodique tous les 6-7 ans) ou de comités d'évaluation internationaux où les britanniques sont fortement représentés, les scientifiques indiquent le plus souvent leur intérêt à connaître l'état de l'art dans leurs domaines d'intérêts. Il n'existe à notre connaissance aucun mécanisme incitateur.

- **Y a-t-il une ou plusieurs représentations à Bruxelles ? Quels sont les acteurs représentés ? Comment sont-elles coordonnées ? Sont-elles efficaces ?**

Il existe plusieurs représentations britanniques à Bruxelles. Dans le secteur de la RDI, notons :

- **UKRO - UK Research Office**, ou bureau européen des agences de financement de la recherche (conseils de recherche). UKRO offre des services de conseils à ses membres payant (principalement des universités) et de points de contact nationaux pour le gouvernement britannique.
- **Universities UK**, équivalent de la CPU. Elle dispose d'une **International Unit**, sans bureau à Bruxelles, et à ce titre représente le secteur de l'enseignement supérieur à l'international d'une part, et effectue un travail d'influence sur les politiques européennes et internationales d'autre part.

Les activités et missions de ces deux représentations étant relativement distinctes, il n'existe pas de coordination officielle entre elles. A noter que les communautés scientifique et politique britanniques les considèrent toutes deux comme montrant une forte efficacité.

5) Identifiez-vous d'autres particularités contribuant aux forces et faiblesses du pays vis-à-vis d'Horizon 2020 ?

Il faut probablement distinguer les programmes de type ERC de ceux des autres appels à projets :

En ce qui concerne les ERC, la qualité intrinsèque des universités de recherche britanniques, leur réputation et leur très grande attractivité les amènent à avoir tout à fait naturellement et sans efforts particuliers d'excellents résultats dans tous les segments de ces appels à candidatures.

En ce qui concerne les autres appels à projets, les universités britanniques se comportent, du fait de leur réelle autonomie, comme des acteurs économiques de plein exercice, à la recherche de toutes les opportunités de développement et de financement, privé comme public. Les modalités spécifiques d'interventions des agences de financement de la recherche du Royaume-Uni donnent aux universités britanniques une culture de la recherche de financements compétitifs et une très bonne pratique des appels à projets. Les fortes tensions budgétaires qu'elles ont connues ces dernières années (encadrement budgétaire en livres courantes du budget de la recherche du BIS) les ont amenées à porter une attention croissante au budget européen.

En revanche, ce qui est vrai pour les meilleures universités de recherche du Royaume l'est beaucoup moins pour la très grande majorité des autres, relativement démunies, et la concentration des financements nationaux de recherche sur les universités les plus réputées se retrouve également en matière de financements européens.

Enfin, ces universités de recherche d'excellence sont, sauf quelques exceptions, meilleures au plan académique qu'en matière de recherche translationnelle, et n'ont pas encore vraiment structuré leur réseau d'entreprises partenaires, en particulier de PME, indispensables pour certains programmes d'Horizon 2020.

6) Avez-vous été appelé à intervenir pour aider à la mise en place de projets H2020 ?

A combien de reprises ?

Par qui avez-vous été sollicité ?

Comment organisez-vous votre intervention ?

Comment appréciez-vous ce rôle récemment mis en place ?

Nous n'avons jamais été formellement sollicités, si ce n'est dans la recherche de contacts et de partenaires potentiels :

1/ soit par une partie britannique, la plupart du temps des équipes universitaires de recherche, telles que, l'université de Birmingham (projet de génomique), l'université de Southampton (sciences médicales), l'université de York (sciences agronomiques).

2/ soit par une partie française, il s'agit plutôt de pôles tels que le génopôle d'Evry (en recherche d'un cluster comparable), des pôles de compétitivité (pôle mer, EMC2...) ou des entreprises (Technip...). Nous n'avons jamais été sollicités par des organismes de recherche, et pratiquement pas par des universités.

En revanche, l'essentiel des interventions du service sont actuellement conçues pour faciliter l'élaboration de projets européens à partir d'un noyau bilatéral en émergence :

- **réunions d'amorçage de projets de recherche** (4 par an) – dans le passé ces réunions d'amorçage ont permis le financement de deux réseaux européens, l'un en nanotechnologies pour un montant de 9M€ (et 22 partenaires) et l'autre dans le domaine de la biodiversité pour un montant de 3M€ pour 9 partenaires, tous deux dans le 7^{ème} PCRD.

- **ateliers de chercheurs** (une dizaine par an)

- **séminaires ou colloques** impliquant des entreprises et des pôles de compétitivité (2 par an). Nous pouvons citer notamment le colloque réalisé en avril dernier sur les matériaux composites, qui a mené à l'organisation d'un « brokerage event » dans la foulée, porté par l'IRT Jules Verne et le pôle de compétitivité EMC2 avec la collaboration du PCN britannique pour Advanced Manufacturing, le KTN pour les matériaux composites avancés et le centre Catapult « High Value Manufacturing ».

Le service facilite ainsi matériellement les premiers contacts, mais n'intervient pas ensuite dans la mise en place concrète éventuelle des projets.

Cette évolution récente du rôle du service est plutôt valorisante, et correspond à une évolution logique de ses actions. Notre valeur ajoutée semble plus attendue en matière de mise en contact entre acteurs économiques qu'avec les acteurs académiques, probablement déjà membres de réseaux européens existants.

ANNEXE VIII

Liste des principaux sigles et abréviations utilisés

Annexe VIII

Sigle	Signification
AAP	Appel à projets
ACARE	Conseil consultatif pour la recherche aéronautique en Europe (<i>Advisory council for aeronautics research in Europe</i>)
ACI	Association des conseils en innovation
ACTA	Association de coordination technique agricole
ACTIA	Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AD	Aide pour le développement de l'innovation (Bpifrance)
ADI	Aide au développement et à l'industrialisation (Partenariats régionaux d'innovation)
AF	Aide à la faisabilité (Partenariats régionaux d'innovation)
AFI	Aide pour la faisabilité de l'innovation (Bpifrance)
AFPC	Association française des pôles de compétitivité
AI	Aide à l'innovation (Bpifrance)
Ai Carnot	Association des instituts Carnot
ALLEnvi	Alliance nationale de recherche pour l'environnement
ALLISTENE	Alliance des sciences et technologies du numérique
AMCSTI	Association des musées et centres pour le développement de la culture scientifique, technique et industrielle
AMI	Appel à manifestation d'intérêt
AMSC	Actions Marie Sklodowska-Curie
AMUE	Agence de mutualisation des universités et établissements
ANAH	Agence nationale de l'habitat
ANCRE	Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
ANIA	Association nationale des industries alimentaires
ANR	Agence nationale de la recherche
ANRT	Association nationale de la recherche et de la technologie
ANRU	Agence nationale pour la rénovation urbaine
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AP-HP	Assistance publique – Hôpitaux de Paris
APE	Accès aux programmes européens (Bpifrance)
APT	Aide au partenariat technologique (Bpifrance)
ARDI	Agence régionale pour le développement et l'innovation
ARF	Association des régions françaises
ARI	Agence régionale pour l'innovation
ARITT	Agence régionale à l'innovation et au transfert de technologie
ASD	Association européenne des industries aérospatiales et de défense (<i>Aerospace and defence industries association of Europe</i>)
ASRC	Association des structures de recherche sous contrat
ASTRID	Accompagnement spécifique des travaux de recherche et d'innovation défense
ATHENA	Alliance nationale des sciences humaines et sociales
AVIESAN	Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé
BFT	Bourse <i>French Tech</i> (Bpifrance)
BMBF	Ministère fédéral allemand de l'enseignement et de la recherche
Bpifrance	Banque publique d'investissement France
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CCR	Centre commun de recherche
CDC	Caisse des dépôts et consignations
CDD	Contrat à durée déterminée
CDEFI	Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CDI	Contrat à durée indéterminée
CDI	Contrat de développement innovation (Bpifrance)
CDP	Contrat de développement participatif (Bpifrance)
CE	Communauté européenne

Annexe VIII

Sigle	Signification
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CER	Conseil européen de la recherche (ERC - <i>European research council</i>)
CETIF	Centre technique des industries de la fonderie
CETIM	Centre technique des industries mécaniques
CGE	Conférence des grandes écoles
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CGEIET	Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies
CGET	Commissariat général à l'égalité des territoires
CGI	Commissariat général à l'investissement
CGPME	Confédération générale des petites et moyennes entreprises
CIACT	Comité interministériel de l'aménagement et de la compétitivité des territoires
CIADT	Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire
CIP	Programme-cadre pour l'innovation et la compétitivité (<i>competitiveness and innovation framework programme</i>)
CIR	Crédit d'impôt recherche
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CIRIMAT	Centre interuniversitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux
CLORA	Club des organismes de recherche associés
CMI	Concours mondial de l'innovation (Bpifrance)
CNES	Centre national d'études spatiales
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNU	Conseil national des universités
COMUE	Communauté d'universités et d'établissements
COP	Contrat d'objectifs et de performance
CORAC	Conseil pour la recherche aéronautique civile
COREPER	Comité des représentants permanents
CORICAN	Conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les activités navales
COSME	Programme pluriannuel européen pour la compétitivité des entreprises et des PME
COST	Coopération européenne pour la science et la technologie (<i>cooperation in science and technology</i>)
CPER	Contrat de plan État-région
CPU	Conférence des présidents d'université
CRCT	Congé de recherche et de conversion thématique
CRITT	Centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie
CSA	Actions de support et de coordination (<i>coordination and support actions</i>)
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
CTE	Comité technique EURATOM
CTIF	Centre technique des industries de la fonderie
CV	<i>Curriculum vitae</i>
DAE	Direction déléguée aux affaires européennes et à l'espace européen de la recherche (CEA)
DAEI	Direction des affaires européennes et internationales (IFSTTAR)
DANTE	<i>Delivery of advanced network technology to Europe</i>
DARESE	Direction de l'action régionale, de l'enseignement supérieur et de l'Europe (INRA)
DASTI	<i>Danish agency for science technology and innovation</i>
DATAR	Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale
DE	Allemagne
DECC	Ministère britannique de l'énergie et du changement climatique (<i>Department of energy and climate change</i>)
DERCI	Direction Europe de la recherche et coopération internationale (CNRS)
DFG	Fondation allemande pour la recherche (<i>Deutsche Forschungsgemeinschaft</i>)
DGA	Direction générale de l'armement
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DGE	Direction générale des entreprises

Annexe VIII

Sigle	Signification
DGESIP	Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DGRI	Direction générale de la recherche et de l'innovation
DG-RTD	Direction générale de la Commission européenne en charge de la recherche et l'innovation (<i>Directorate-General for Research & Innovation</i>)
DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement
DIRDE	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises
DIRECCTE	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DPM	Direction des partenariats et des moyens (IFSTTAR)
DPRE	Département des partenariats et des relations extérieures (INSERM)
DSM	Direction des sciences et de la matière (CEA)
DSV	Direction des sciences de la vie (CEA)
EAG	Comité consultatif d'experts (<i>Expert advisory group</i>)
EARTO	Association européenne des organismes de recherche et de technologie (<i>European association of research and technology organisations</i>)
EASME	Agence exécutive de la Commission européenne pour les petites et moyennes entreprises (<i>Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises</i>)
EDROME	Ressources physiques et écosystèmes de fond de Mer (IFREMER)
EI	Esprit d'entreprise et d'innovation (programme du CIP)
EEN	Réseau « Entreprise Europe » (<i>Enterprise Europe network</i>)
EESR	Établissement d'enseignement supérieur et de recherche
EIC	Euro Info Centres
EIT	Institut européen de technologie et d'innovation (<i>European Institute of Technology</i>)
END	Experts nationaux détachés
ENR	Énergies renouvelables
ENSAM	École nationale supérieure d'arts et métiers
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EQUIPEX	Équipements d'excellence (action du PIA)
ERA	Espace européen de recherche (<i>European research area</i>)
ERA-NET	Réseaux pan-européens de financeurs et d'opérateurs de la RDI (<i>European research area network</i>)
ERC	<i>European research council</i> (CER - Conseil européen de la recherche)
ESFRI	Forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (<i>European strategy forum on research infrastructures</i>)
ETI	Entreprises de taille intermédiaire
ETP	Équivalent temps plein
ETPT	Équivalent temps plein travaillé
EU	Union européenne (<i>European union</i>)
EUA	Association européenne des universités (<i>European universities association</i>)
EURATOM	Communauté européenne de l'énergie atomique
FACCE	Initiative de programmation conjointe sur l'agriculture, la sécurité alimentaire et le changement climatique (<i>Joint program on agriculture, food security and climate change</i>)
FAQ	Foire aux questions
FCE	Fonds de compétitivité des entreprises
FCPI	Fonds commun de placement dans l'innovation
FEDER	Fonds européen de développement économique régional
FEIS	Fonds européen pour les investissements stratégiques
FET	Technologies futures émergentes (<i>Future and emerging technologies</i>)
FFG	Agence autrichienne de la promotion de la recherche (<i>Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft</i>)
FIM	Fédération des industries mécaniques
FIP	Fonds d'investissement de proximité
FMSH	Fondation de la maison des sciences humaines
FNADT	Fonds national d'aménagement et de développement du territoire

Annexe VIII

Sigle	Signification
FRFI	Fonds régional de financement initial
FSEIR	Forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI - <i>European strategy forum on research infrastructures</i>)
FSI	Fonds stratégique d'investissement
FSPI	Fonds souverain pour la propriété intellectuelle
FUI	Fonds unique interministériel
GEIE	Groupement européen d'intérêt économique
GIFAS	Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales
GTCE	Groupe de concertation transverse Europe
GTN	Groupes thématiques nationaux
HCERES	Haut conseil d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDHL	Initiative de programmation conjointe "Un régime alimentaire sain pour une vie saine » (<i>Joint programming initiative « healthy diet for a healthy life »</i>)
HDR	Habilitation à diriger des recherches
IA	Actions d'innovation (<i>Innovation actions</i>)
ICT	Technologies de l'information et de la communication (<i>Information and communications technology</i>)
IDEX	Initiative d'excellence (action du PIA)
IEED	Instituts d'excellence dans les énergies décarbonées (devenu ITE – institut pour la transition énergétique)
IFPEN	Institut français du pétrole et des énergies nouvelles
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
IGAE	Inspection générale des affaires étrangères
IGAENR	Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche
IGF	Inspection générale des finances
IHU	Institut hospitalo-universitaire
INED	Institut national d'études démographiques
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INPI	Institut national de la propriété intellectuelle
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique
INSA	Institut national des sciences appliquées
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IPE	Ingénieur projet européen
IPPT PAN	Institut de technologie fondamentale de l'académie polonaise des sciences (<i>Instytut Podstawowych Problemow Techniki Polskiej Akademii Nauk</i>)
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRSTEA	Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
IRT	Instituts de recherche technologique
ISFIC	Indemnité spécifique pour fonctions d'intérêt collectif
ISI	Innovation stratégique industrielle (Bpifrance)
I-SITE	Initiative science innovation territoires (action du PIA)
ITC	Initiative technologique conjointe (JTI - <i>Joint technology initiative</i>)
ITE	Institut pour la transition énergétique
IUF	Institut universitaire de France
ITN	Réseaux de formation innovants (<i>Innovative Training Networks</i>)
JCJC	Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs (ANR)
JPI	Initiatives de programmation conjointes (<i>Joint programming initiatives</i>)
JPIAMR	Initiative de programmation conjointe sur la résistance antimicrobienne (<i>Joint program initiative on antimicrobial resistance</i>)
JPND	Initiative de programmation conjointe de recherche sur les maladies neurodégénératives (<i>Joint program neurodegenerative disease research</i>)
JRC	<i>Joint research center</i> (CCR - Centre commun de recherche)

Annexe VIII

Sigle	Signification
JTI	<i>Joint technology initiative</i> (ITC - Initiative technologique conjointe)
KAM	<i>Key account manager</i> (Réfèrent du bénéficiaire de l'instrument PME)
KET	Technologies clés génériques (<i>Key enabling technologies</i>)
KIC	Communautés de la connaissance et de l'innovation (<i>Knowledge and innovation communities</i>)
LABEX	Laboratoire d'excellence (PIA)
LERU	Ligue des universités de recherche européenne
LRU	Libertés et responsabilités des universités (Loi du 10 août 2007)
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
MAP	Modernisation de l'action publique
MASS	Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes
MEDDE	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
MEDEF	Mouvement des entreprises de France
MEIN	Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique
MEIRIES	Mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur
MENESR	Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
MINECO	Ministère de l'économie et des finances
MIRES	Mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur »
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
MPR	Mission pilotage et relations (CNRS)
MRSEI	Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux
MYBL	Initiative de programmation conjointe "Vivre plus longtemps et mieux" (<i>Joint programming initiative « more years, better lives »</i>)
NAF	Nomenclature des activités françaises (INSEE)
NC	Non communiqué
ND	Non disponible
NMP	Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production
NOTRe	Nouvelle organisation territoriale de la République (Loi du 7 août 2015)
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques (Union européenne)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OEB	Office européen des brevets
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
ONERA	Office national d'études et de recherches aérospatiales
OR	Organismes de recherche
OST	Observatoire des sciences et des techniques
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
PCN	Points de contact nationaux
PCR	Points de contacts régionaux
PCRDT	Programme-cadre pour la recherche et le développement technologique
PCRI	Programme cadre pour la recherche et l'innovation
PEDR	Prime d'encadrement doctoral et de recherche
PEPITE	Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PFMI	Plateformes mutualisées d'innovation (action du PIA)
PIA	Programmes d'investissements d'avenir
PIAVE	Projets industriels d'avenir pour la transition énergétique
PIB	Produit intérieur brut
PIC	Code d'identification du participant (<i>Participant identification code</i>)
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries
PPI	Prêt pour l'innovation (Bpifrance)
PPTE	Projet de partenariat technologique européen
PRC	Projet de recherche collaborative (ANR)
PRCE	Projet de recherche collaborative - entreprises (ANR)
PRCI	Projet de recherche collaborative - international (ANR)

Annexe VIII

Sigle	Signification
PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
PRI	Partenariats régionaux d'innovation (action du PIA)
PSPC	Projets structurants des pôles de compétitivité (action du PIA)
R&D	Recherche et développement
R&I	Recherche et innovation
RCE	Réseau des correspondants Europe (CNRS)
RCE	Responsabilités et compétences élargies (universités)
RCP	Représentants au comité de programme
RDI	Recherche, développement et innovation
RH	Ressources humaines
RHU	Recherche hospitalo-universitaire en santé (action du PIA)
RIA	Actions de recherche et d'innovation (<i>Research and innovation actions</i>)
RNSR	Répertoire national des structures de recherche
RPUE	Représentation permanente de la France auprès de l'Union européenne
SAIC	Service des activités industrielles et commerciales
SATT	Sociétés d'accélération du transfert de technologies
SFI	Fondation irlandaise pour la science (<i>Science Foundation Ireland</i>)
SGAE	Secrétariat général aux affaires européennes
SGDSN	Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale
SGMAP	Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique
SHS	Sciences humaines et sociales
SNR	Stratégie nationale de recherche
SNRI	Stratégie nationale de recherche et d'innovation
SNS	Stratégie nationale de santé
S.O.	Sans objet
SPV	Service partenariat et valorisation (CNRS)
SRC	Société de recherche sous contrat
SRDEII	Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
SRI-SI	Stratégie régionale d'innovation en vue d'une spécialisation intelligente
STRATER	Stratégies territoriales de l'enseignement supérieur et de la recherche
TFUE	Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TNO	Organisation néerlandaise pour la recherche appliquée (<i>Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek</i>)
TPE	Très petite entreprise
TRL	Degré de maturité technologique (<i>Technology readiness level</i>)
UE	Union européenne
UMR	Unité mixte de recherche
UNAM	Université Nantes Angers Le Mans
UPEC	Université Paris-Est Créteil Val de Marne
UPEM	Université Paris-Est Marne-la-Vallée
UPMC	Université Pierre et Marie Curie
VTT	Centre national de la recherche technique de Finlande (<i>Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus</i>)

Annexe IX

Liste des personnes rencontrées

SOMMAIRE

1. CABINETS	1
1.1. Secrétariat d'État pour l'enseignement supérieur et la recherche.....	1
1.2. Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique.....	1
2. ADMINISTRATION CENTRALE	1
2.1. Services du premier ministre.....	1
2.1.1. <i>Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique (SGMAP)</i>	1
2.1.2. <i>Secrétariat général des affaires européennes (SGAE)</i>	1
2.1.3. <i>Commissariat général à l'investissement (CGI)</i>	1
2.2. Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR)	2
2.2.1. <i>Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP)</i>	2
2.2.2. <i>Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI)</i>	2
2.2.3. <i>Service de la stratégie de la recherche et de l'innovation (SSRI)</i>	3
2.3. Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique.....	3
2.3.1. <i>Direction générale des entreprises (DGE)</i>	3
2.3.2. <i>Direction du budget (DB)</i>	4
2.4. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'Énergie (MEDDE).....	4
2.4.1. <i>Commissariat général au développement durable (CGDD)</i>	4
2.5. Ministère des affaires étrangères et du développement international (MAEDI)	4
2.5.1. <i>Direction générale de la mondialisation, du développement et des partenariats (DGMDP)</i>	4
2.6. Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (MAAF).....	4
2.6.1. <i>Direction générale de l'enseignement supérieur et de la recherche (DGESR)</i>	4

3. ACTEURS ECONOMIQUES ET ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES	5
3.1. Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT)	5
3.2. Association des conseils en innovation (ACI).....	5
3.3. Association des régions de France (ARF).....	5
3.4. Association des instituts Carnot (AIC)	5
3.5. Électricité de France (EDF)	5
3.6. Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS)	5
3.7. Airbus.....	6
3.8. Safran	6
3.9. Thales.....	6
4. ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE RECHERCHE.....	6
4.1. Agence nationale de la recherche (ANR).....	6
4.2. Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	6
4.3. Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)	6
4.4. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).....	6
4.5. Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)	7
4.6. Institut national de la recherche agronomique (INRA).....	7
4.7. Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA).....	7
5. ALLIANCES THEMATIQUES DE RECHERCHE.....	7
5.1. Alliance thématique nationale des sciences humaines et sociales (Athéna).....	7
5.2. Alliance nationale de coordination des recherches pour l'environnement (AllEnvi).....	7
5.3. Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (Ancre).....	7
5.4. Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan).....	8
5.5. Alliance des sciences et technologies du numérique (Allistene).....	8
6. ÉTABLISSEMENTS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET LEURS REGROUPEMENTS.....	8
6.1. Universités.....	8
6.1.1. Conférence des présidents d'université (CPU).....	8
6.1.2. Université Joseph Fourier (UJF)	8
6.1.3. Sciences Po.....	8
6.1.4. Université d'Aix-Marseille (AMU).....	9
6.1.5. Université de Cergy-Pontoise	9
6.1.6. Université de Lille 1	9
6.1.7. Université Paris-Sud.....	9
6.2. Grandes écoles.....	9
6.2.1. Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs	9
6.2.2. Conférence des grandes écoles.....	9

7. INSTITUTIONS FINANCIERES PUBLIQUES	10
7.1. Bpifrance.....	10
8. CABINETS DE CONSEIL ET INSTITUTS DE SONDAGE	10
8.1. Institut BVA	10
8.2. Praxis coaching	10
9. DEPLACEMENTS EN REGIONS	10
9.1. Pays-de-la-Loire (Nantes)	10
9.1.1. Administration d'État.....	10
9.1.2. Collectivités territoriales.....	10
9.1.3. Universités.....	11
9.1.4. Grandes écoles.....	11
9.1.5. Établissements publics de recherche.....	12
9.1.6. Clusters et entreprises.....	13
9.1.7. Centre de transfert de technologie.....	13
9.1.8. Technopoles.....	13
9.1.9. Points de contacts nationaux.....	13
9.1.10. Pôles de compétitivité.....	13
9.1.11. CCI Région Pays-de-la-Loire.....	14
9.1.12. Instituts Carnot.....	14
9.1.13. Bpifrance Pays-de-la-Loire.....	14
9.1.14. Agence du développement et de l'énergie (ADEME)	14
9.2. Alsace (Strasbourg).....	15
9.2.1. Administration d'État.....	15
9.2.2. Universités.....	15
9.2.3. Établissements publics de recherche et instituts de recherche.....	15
9.2.4. Centres de ressources technologiques.....	16
9.2.5. Alsace Innovation	16
9.2.6. Région métropolitaine trinationale du Rhin supérieur	16
9.2.7. Réseau « European Enterprise Network »	16
9.2.8. Instituts Carnot.....	16
9.2.9. Bpifrance Alsace.....	16
9.2.10. Agence du développement et de l'énergie (ADEME)	16
9.2.11. Pôles de compétitivité.....	16
9.3. Rhône-Alpes (Lyon)	17
9.3.1. Administration d'État.....	17
9.3.2. Collectivités territoriales.....	17
9.3.3. Grandes écoles.....	17
9.3.4. Universités.....	18
9.3.5. Établissements publics et instituts de recherche	18
9.3.6. Clusters et entreprises.....	19
9.3.7. Agence régionale du développement et de l'innovation (ARDI).....	20
9.3.8. Points de contacts nationaux (PCN).....	20
9.3.9. Pôle de compétitivité.....	20
9.3.10. CCI Rhône-Alpes.....	20
9.3.11. Bpifrance Rhône-Alpes.....	20
9.4. Midi-Pyrénées (Toulouse).....	20
9.4.1. Administration centrale	20
9.4.2. Collectivités territoriales.....	20
9.4.3. Grandes écoles.....	21
9.4.4. Universités.....	21

9.4.5.	<i>Établissements publics de recherche</i>	22
9.4.6.	<i>Centre régional d'innovation et de transfert technologique</i>	23
9.4.7.	<i>Instituts Carnot</i>	23
9.4.8.	<i>Agence régionale d'innovation (ARI)</i>	23
9.4.9.	<i>Points de contacts nationaux (PCN)</i>	23
9.4.10.	<i>CCI de Midi-Pyrénées</i>	23
9.4.11.	<i>Bpifrance Midi-Pyrénées</i>	24
9.4.12.	<i>Agence du développement et de l'énergie (ADEME)</i>	24
10.	DEPLACEMENT A L'ETRANGER	24
10.1.	Bruxelles	24
10.1.1.	<i>Représentation permanente auprès de l'Union européenne</i>	24
10.1.2.	<i>Conseil européen de la recherche</i>	24
10.1.3.	<i>Commission européenne – DG Recherche & Innovation</i>	24
10.1.4.	<i>Commission européenne – DG Connect « Réseaux de communication, contenu et technologie »</i>	24
10.1.5.	<i>Représentation du Land de la Rhénanie du Nord-Westphalie</i>	25
10.1.6.	<i>Acteurs industriels</i>	25
10.1.7.	<i>Club des organismes de recherche associés</i>	25
10.1.8.	<i>Agence exécutive pour les PME (EASME)</i>	25

1. Cabinets

1.1. Secrétariat d'État pour l'enseignement supérieur et la recherche

- ◆ M. David Philipona, directeur adjoint de cabinet, chargé de la recherche et de la politique spatiale
- ◆ M^{me} Anne Peyroche, conseillère recherche

1.2. Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique

- ◆ M. Clément Beaune, conseiller en charge des affaires budgétaires et européennes
- ◆ M. Franck Lirzin, conseiller en charge des filières industrielles
- ◆ M. Sandro Martin, chargé de mission des questions européennes

2. Administration centrale

2.1. Services du premier ministre

2.1.1. Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique (SGMAP)

- ◆ M. Serge Bossini, directeur pour la modernisation de l'action publique, adjoint au secrétaire général
- ◆ M. Damien Roger, chargé de mission au sein du département évaluation du service évaluation des politiques publiques et appui aux administrations
- ◆ M^{me} Emilie Bourhis, cheffe de projet au sein du département évaluation
- ◆ M. Mamadou Guèye, chef du département appui aux administrations du service évaluation des politiques publiques et appui aux administrations

2.1.2. Secrétariat général des affaires européennes (SGAE)

- ◆ M. Francesco Gaeta, secrétaire général adjoint
- ◆ M. Siegfried Martin-Diaz, adjoint au chef de secteur industrie, télécommunication, postes, société de l'information, environnement, énergie, compétitivité et recherche
- ◆ M^{me} Camille Muller, adjointe auprès du conseiller financier

2.1.3. Commissariat général à l'investissement (CGI)

- ◆ M. Louis Schweitzer, commissaire général à l'investissement
- ◆ M. Thierry Francq, commissaire général adjoint
- ◆ M. Ivan Faucheux, directeur de programme énergie et économie circulaire

2.2. Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR)

2.2.1. Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP)

- ◆ M^{me} Simone Bonnafous, directrice générale
- ◆ M. Eric Piozin, chef du service de la stratégie de contractualisation du financement et de l'immobilier
- ◆ M. Jean Bouvier d'Yvoire, chargé de mission auprès de la mission expertise et conseil auprès des établissements
- ◆ M. Alain Abécassis, chef du service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche

2.2.2. Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI)

- ◆ M. Roger Genet, directeur général
- ◆ M. Philippe Lavocat, chef du service de stratégie de la recherche et de l'innovation
- ◆ M^{me} Dominique Larrouy, chargée de mission au sein du département des politiques d'innovation par le transfert de technologie du service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale
- ◆ M^{me} Patricia Pol, cheffe de la mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur
- ◆ M^{me} Martine Roussel, cheffe du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche au sein de la mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur
- ◆ M. Frédéric Laurent, adjoint au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M^{me} Élise Binet, adjointe au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M^{me} Ella Bouquet, adjointe au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M^{me} Emmanuelle Klein, adjointe au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M. Guillaume Fusai, adjoint au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M. Frédéric Getton, adjoint au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M. Gilles Le Marois, adjoint au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M. Olivier Steffen, adjoint au chef du département accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M. Clément Evroux, adjoint au chef du département stratégie de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche, au sein de la mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur
- ◆ M. Emmanuel Pasco-Viel, adjoint au chef du département stratégie de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche

Annexe IX

- ◆ M^{me} Isabelle Kabla-Langlois, sous-directrice des systèmes d'information et des études statistiques
- ◆ M^{me} Géraldine Seroussi, adjointe au chef du département des études statistiques au sein de la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
- ◆ M. Yann Caradec, adjoint au chef du département des outils d'aide à la décision au sein de la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
- ◆ M. Xavier Chen, adjoint au département des systèmes d'information au sein de la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
- ◆ M. Sébastien Courtial, chef de projet au département des systèmes d'information
- ◆ M. Emmanuel Weisenburger, chef de département des outils d'aide à la décision

2.2.3. Service de la stratégie de la recherche et de l'innovation (SSRI)

- ◆ M. Marco Moroni, adjoint du chef de service
- ◆ M. Pascal Fouillat, chef du secteur mathématiques, physique, nanosciences, sciences et technologies de l'information
- ◆ M. Jacques Dubucs, chef du secteur sciences de l'homme et de la société
- ◆ M^{me} Isabella Eiselt, chargée des affaires européennes du secteur sciences de l'homme et de la société
- ◆ M. Eric Guittet, directeur de recherche à l'Institut de chimie des substances naturelles
- ◆ M. Frédéric Ravel, chef du secteur énergie, développement durable, chimie et procédés

2.3. Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique

2.3.1. Direction générale des entreprises (DGE)

- ◆ M. Pascal Faure, directeur général
- ◆ M. Grégoire Postel-Vinay, chef de la mission stratégie
- ◆ M. Jean-Rémi Gouze, sous-directeur de l'action territoriale et du développement économique
- ◆ M^{me} Marie-Juliette Chabot, adjointe au chef du bureau des pôles de compétitivité
- ◆ M. Jean-Pierre Coutard, chargé de mission auprès du chef du service de l'industrie
- ◆ M. Benoît Blary, chef du bureau des organisations internationales et de l'économie du numérique
- ◆ M. Rémi Arquevaux, chef de mission politique européenne de recherche
- ◆ M. Jérôme Sequier, chef du bureau des politiques européennes d'innovation et de financement au service de l'action territoriale
- ◆ M^{me} Véronique Barry, sous-directrice de l'innovation, de la compétitivité et du développement des PME
- ◆ M. Pierre Angot, sous-directeur de l'industrie de santé, de la chimie et des nouveaux matériaux
- ◆ M^{me} Laure Ménétrier, cheffe du bureau de la R&D partenariale
- ◆ M. Xavier Bes de Berc, adjoint du chef du bureau de la R&D partenariale
- ◆ M^{me} Nina Dlouha, chargée de mission financement de l'innovation

2.3.2. Direction du budget (DB)

- ◆ M. Jean-Baptiste Minato, chef du bureau de l'énergie, des participations, de l'industrie et de l'innovation
- ◆ M. Thibaut Chagnas, adjoint au chef de bureau en charge des aides aux entreprises
- ◆ M. Guillaume Michaloux, chef du bureau de la recherche et de l'enseignement supérieur
- ◆ M. Charles Belard, adjoint au chef de bureau en charge de la mission recherche et enseignement supérieur

2.4. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'Énergie (MEDDE)

2.4.1. Commissariat général au développement durable (CGDD)

- ◆ M^{me} Laurence Monnoyer-Smith, commissaire générale et déléguée interministérielle au développement durable
- ◆ M. Laurent Tapadinhas, Directeur, adjoint à la commissaire générale
- ◆ M. Jean-Philippe Torterotot, adjoint du directeur de la recherche et de l'innovation
- ◆ M. Michel Pasquier, adjoint au sous-directeur de l'innovation, en charge de la coopération européenne et internationale, représentant au comité de programme « Transports »
- ◆ M. Patrice Bueso, adjoint au chef du service de la recherche, représentant au comité de programme « Actions pour le climat »

2.5. Ministère des affaires étrangères et du développement international (MAEDI)

2.5.1. Direction générale de la mondialisation, du développement et des partenariats (DGMDP)

- ◆ M^{me} Anne Grillo, directrice de la coopération culturelle, universitaire et de la recherche ;
- ◆ M. Pascal le Deunff, sous-directeur de la recherche et des échanges scientifiques ;
- ◆ M. Yannick Le Roux, chef du pôle des échanges scientifiques et de la recherche pour le développement ;
- ◆ M. Olivier Favry, rédacteur en charge des questions européennes et des partenariats scientifiques avec les pays de l'Union Européenne (hors Allemagne).

2.6. Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (MAAF)

2.6.1. Direction générale de l'enseignement supérieur et de la recherche (DGESR)

- ◆ M^{me} Mireille Riou-Canals, directrice générale de l'enseignement supérieur et de la recherche

Annexe IX

- ◆ M^{me} Valérie Baduel, adjointe à la direction générale de l'enseignement et de la recherche, chef du service de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
- ◆ M. Cyril Kao, sous-directeur de la recherche, de l'innovation et des coopérations internationales

3. Acteurs économiques et organisations professionnelles

3.1. Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT)

- ◆ M. Alain Quévieux, chef du service Europe

3.2. Association des conseils en innovation (ACI)

- ◆ M^{me} Dominique Carlac'h, présidente
- ◆ M^{me} Emmanuelle Pianetti, déléguée générale
- ◆ M^{me} Emma Balayre, animatrice de la commission projets collaboratifs innovants

3.3. Association des régions de France (ARF)

- ◆ M. Pascal Gruselle, conseiller affaires européennes, aménagement du territoire et outre-mer
- ◆ M. Erwan Salmon, conseiller développement économique, enseignement supérieur, recherche et technologies de l'information et de la communication
- ◆ M. Fabien Hellier, conseiller technique développement économique, innovation et tourisme
- ◆ M. Frédéric Gaffiot, directeur de l'enseignement supérieur, de la recherche, de l'innovation et des formations sanitaires et sociales du Conseil régional de Rhône-Alpes

3.4. Association des instituts Carnot (AIC)

- ◆ M. Alain Duprey, directeur général
- ◆ M^{me} Sabine Thomas, chargée de l'animation « Europe »

3.5. Électricité de France (EDF)

- ◆ M^{me} Stéphanie Muller, responsable du programme énergies renouvelables
- ◆ M^{me} Frédérique Méry, directrice déléguée gestion finances de la R&D
- ◆ M. François-Xavier Testard Vaillant, représentant R&D à Bruxelles

3.6. Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS)

- ◆ M. Vincent Gorry, directeur des affaires européennes et internationales
- ◆ M. Thomas Chatel, responsable des affaires européennes

3.7. Airbus

- ◆ M. Jean Perrot, vice-président et directeur des affaires institutionnelles de recherche et de technologies
- ◆ M^{me} Sylvie Regnier, directrice des affaires institutionnelles européennes

3.8. Safran

- ◆ M^{me} Valérie Guénon, directrice des affaires institutionnelles de recherche et de technologies

3.9. Thales

- ◆ M. Solly Side, vice-président des affaires institutionnelles européennes

4. Établissements publics de recherche

4.1. Agence nationale de la recherche (ANR)

- ◆ M. Michael Matlosz, président directeur général
- ◆ M. Vincent Brunié, directeur général délégué organisation et processus
- ◆ M^{me} Emmanuelle Simon, responsable de l'organisation des processus de sélection

4.2. Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

- ◆ M. Alain Fuchs, président
- ◆ M^{me} Joëlle Raguideau, directrice de la mission pilotage et relations avec les délégations régionales et les instituts
- ◆ M. Cédric Bosaro, de la mission pilotage et relations avec les délégations régionales et les instituts – pôle Europe et contrats
- ◆ M. Pascal Dayez-Burgeon, chef du bureau Europe au sein de la direction Europe de la recherche et coopération internationale

4.3. Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)

- ◆ M^{me} Dominique Mazière, directrice déléguée aux affaires européennes et à l'espace européen de la recherche
- ◆ M. Jean-Philippe Gouy, responsable de la coordination des programmes européens

4.4. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

- ◆ M. François Moisan, directeur exécutif de la stratégie, de la recherche et international
- ◆ M. Philippe Masset, responsable du service des programmes et des partenariats internationaux, en charge de la coordination des PCN
- ◆ M^{me} Anne Varet, directrice de la recherche et de la prospective

4.5. Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)

- ◆ M. Patrick Malléjacq, directeur des affaires européennes et internationales
- ◆ M^{me} Agnès Jullien, directrice adjointe des affaires européennes et internationales
- ◆ M. Serge Piperno, directeur scientifique

4.6. Institut national de la recherche agronomique (INRA)

- ◆ M. François Houllier, président
- ◆ M^{me} Isabelle Albouy, directrice des affaires européennes
- ◆ M. Philippe Chemineau, directeur de l'action régionale, de l'enseignement supérieur et de l'Europe

4.7. Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)

- ◆ M. Thierry Priol, directeur des partenariats européens et internationaux
- ◆ M^{me} Marie-Hélène Pautrat, adjointe au directeur, direction des partenariats européens et internationaux

5. Alliances thématiques de recherche

5.1. Alliance thématique nationale des sciences humaines et sociales (Athéna)

- ◆ M^{me} Françoise Thibault, déléguée générale de la présidence de l'Alliance Athéna et directrice des programmes de la fondation Maison des Sciences de l'Homme de Paris
- ◆ M^{me} Sandra Laugier, directrice adjointe scientifique à l'institut des sciences humaines et sociales, directrice scientifique de l'institut des sciences humaines et sociales au CNRS, chargée thématique transversale de la mission de pilotage de l'interdisciplinarité, membre du directoire d'Athéna
- ◆ M^{me} Marie-Hélène Beauvais, directrice du cabinet du président M. Alain Fuchs

5.2. Alliance nationale de coordination des recherches pour l'environnement (AllEnvi)

- ◆ M. François Houllier, président
- ◆ M. Michel Eddi, vice-président
- ◆ M. Benoît Fauconneau, secrétaire exécutif
- ◆ M. Denis Desprésaux, animateur du groupe transversal Europe

5.3. Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (Ancre)

- ◆ M. Jacques Bittoun, président de l'Université Paris-Sud
- ◆ M. Jean-Jacques Lacour, directeur de la stratégie de l'IFP Energies nouvelles

Annexe IX

- ◆ M. Fabrice Lemoine, directeur du Laboratoire d'énergétique et de mécanique théorique et appliquée de l'université de Lorraine
- ◆ M. Jacques Figuet, directeur par intérim de l'Institut international de l'énergie nucléaire

5.4. Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan)

- ◆ M. Yves Lévy, président de l'alliance et de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale
- ◆ M. Thierry Damerval, directeur général délégué de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale
- ◆ M. Richard Salives, responsable des relations européennes

5.5. Alliance des sciences et technologies du numérique (Allistene)

- ◆ M^{me} Brigitte Plateau, présidente
- ◆ M. Thierry Priol, directeur des partenariats européens et internationaux de l'Institut national de la recherche en informatique et en automatique

6. Établissements de l'enseignement supérieur et leurs regroupements

6.1. Universités

6.1.1. Conférence des présidents d'université (CPU)

- ◆ M. Jean-Pierre Finance, président
- ◆ M^{me} Florence Egloff, chargée de mission à la commission recherche et innovation
- ◆ M. Pierre Mutzenhardt, président de l'université de Lorraine et de la commission recherche de la CPU
- ◆ M. Eric Foucher, chargé de mission aux affaires européennes de la CPU
- ◆ M. Jacques Comby, président de la commission des relations internationales de la CPU et président de l'université Lyon 3
- ◆ M^{me} Sandrine Schott-Carrière, responsable de la cellule Europe à l'université de Strasbourg
- ◆ M^{me} Céline Damon, responsable de la cellule Europe à Protisvalor, filiale d'Aix-Marseille Université

6.1.2. Université Joseph Fourier (UJF)

- ◆ M. David Argenti, ingénieur projets de la cellule Europe

6.1.3. Sciences Po

- ◆ M^{me} Amélie Antoine Audo, chargée de mission de la cellule Europe

Annexe IX

6.1.4. Université d'Aix-Marseille (AMU)

- ◆ M^{me} Céline Damon, responsable de la cellule Europe

6.1.5. Université de Cergy-Pontoise

- ◆ M^{me} Isabelle Hoefkens, chargée de mission du pôle ingénierie de projets

6.1.6. Université de Lille 1

- ◆ M^{me} Catherine Dupas-Bruzek, chargée de mission « Recherche et Europe »

6.1.7. Université Paris-Sud

- ◆ M. Eric Henriot, directeur du service d'activités industrielles et commerciales
- ◆ M. Nicolas Lecomte, responsable de la cellule Europe
- ◆ M^{me} Eugénia Shadlova, chargée d'affaires Europe

6.2. Grandes écoles

6.2.1. Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs

- ◆ M. François Cansell, président et directeur de Bordeaux INP
- ◆ M. Armel de la Bourdonnaye, vice-président et directeur de l'École des Ponts ParisTech
- ◆ M. Jacques Fayolle, président de la commission recherche et directeur de Télécom Saint-Etienne
- ◆ M^{me} Isabelle Schöniger, directrice exécutive
- ◆ M^{me} Lorelei Naudeau, chargée de mission recherche, études et prospective
- ◆ Mesdames et Messieurs les membres de la commission recherche

6.2.2. Conférence des grandes écoles

- ◆ M. M'Hamed Drissi, secrétaire et directeur de l'Institut national des sciences appliquées de Rennes
- ◆ M. Gérard Pignault, président de la commission recherche et transfert et directeur de l'École supérieure de chimie, physique, électronique de Lyon (CPE Lyon)
- ◆ M. Francis Jouanjean, délégué général
- ◆ M. Jules Meunier, chargé de mission veille parlementaire, recherche & transferts, amont
- ◆ Mesdames et Messieurs les membres de la commission recherche et transfert

7. Institutions financières publiques

7.1. Bpifrance

- ◆ M^{me} Laure Reinhart, directrice des partenariats au sein de la direction de l'innovation
- ◆ M. Patrick Cornet, responsable des programmes collaboratifs internationaux
- ◆ M. Christian Dubarry, responsable du pôle Europe

8. Cabinets de conseil et instituts de sondage

8.1. Institut BVA

- ◆ M^{me} Beltrande Bakoula, directrice des études qualitatives
- ◆ M^{me} Agnès Balle, directrice de clientèle

8.2. Praxis coaching

- ◆ M. Emmanuel Faure, directeur

9. Déplacements en régions

9.1. Pays-de-la-Loire (Nantes)

9.1.1. Administration d'État

9.1.1.1. Préfecture de Loire-Atlantique

- ◆ M. Henri-Michel Comet, préfet

9.1.1.2. Délégation régionale à la recherche et à la technologie

- ◆ M. Jean-Michel Siwak, délégué

9.1.2. Collectivités territoriales

9.1.2.1. Région Loire-Atlantique

- ◆ M. Philippe Haertel, directeur de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M^{me} Virginie Entringer, chargée de mission « stratégie de développement »

9.1.2.2. Ville d'Angers,

- ◆ M. Michel Baslé, conseiller délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche

9.1.2.3. Nantes métropole

- ◆ M^{me} Véronique Stéphan, directrice innovation recherche enseignement supérieur chez Nantes Métropole

9.1.2.4. Laval agglomération

- ◆ M^{me} Régine Rivière, directrice du pôle économie, emploi, innovation

9.1.3. Universités

9.1.3.1. COMUE UNAM (Université Nantes Angers Le Mans)

- ◆ M. Jacques Girardeau, président
- ◆ M^{me} Françoise Grolleau, responsable du service Europe

9.1.3.2. Université de Nantes

- ◆ M^{me} Gwenaële Proutière-Maulion, vice-présidente des affaires européennes et des relations internationales
- ◆ M. Frédéric Benhamou, vice-président de la recherche et de l'innovation

9.1.3.3. Université du Maine

- ◆ M. Rachid El Guerjouma, président
- ◆ M^{me} Eliane Elmaleh, vice-présidente en charge des relations internationales
- ◆ M. Laurent Bourquin, président de la recherche

9.1.3.4. Université d'Angers

- ◆ M. Christian Robledo, vice-président

9.1.4. Grandes écoles

9.1.4.1. École des mines de Nantes

- ◆ M^{me} Laurence Le Coq, directrice de la recherche
- ◆ M. Jacky Haurogné, directeur adjoint de la recherche

9.1.4.2. Centrale Nantes

- ◆ M. Michel Malabre, directeur de la recherche de l'Institut de recherche en communications et cybernétique (IRCCyN)

9.1.4.3. École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation (ONIRIS)

- ◆ M. Alain Lebail, professeur, responsable axe matrices et aliments à l'unité de recherche mixte génie des procédés – environnement – agro-alimentaire
- ◆ M^{me} Karine Rolland, secrétaire de la direction La Chantrerie

9.1.4.4. École supérieure d'agriculture (ESA)

- ◆ M^{me} Frédérique Jourjon, directrice de la recherche et de la valorisation

9.1.4.5. École supérieure des sciences commerciales d'Angers (ESSCA)

- ◆ M. Benjamin Morisse, directeur général adjoint

9.1.5. Établissements publics de recherche

9.1.5.1. Délégation Bretagne et Pays-de-la-Loire du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

- ◆ M^{me} Clarisse David, déléguée régionale

9.1.5.2. Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER)

- ◆ M. Christophe Desbois, responsable de la cellule Europe

9.1.5.3. Institut national de la recherche agronomique (INRA)

- ◆ M. Henri Seegers, président du Centre Angers-Nantes

9.1.5.4. Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)

9.1.5.5. Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)

- ◆ M. Patrice Gélin, service transfert, innovation et partenariats

9.1.6. Clusters et entreprises

9.1.6.1. *We Network*

- ◆ M. Sébastien Rospide, directeur général
- ◆ M. Dominique Launay, responsable de Cap Aliment
- ◆ M^{me} Véronique Bossière, coordinatrice des évènements
- ◆ M. Régis Binet, secrétaire général du GIE Albatros

9.1.6.2. *PRI Robotique*

- ◆ M. Jocelyn Lucas, directeur
- ◆ M^{me} Maïwen Janovet, assistante de direction

9.1.6.3. *CLARTE*

- ◆ M. Jean-Louis Dautin, directeur

9.1.6.4. *Écoconstruction*

- ◆ M. Gwenaël Maubert, délégué général de Neopolia

9.1.7. Centre de transfert de technologie

- ◆ M. Hervé Pichon, directeur général du CTT du Mans

9.1.8. Technopoles

- ◆ M. Christophe Angot, directeur d'Angers Technopole
- ◆ M^{me} Valérie Moreau, responsable du pôle réseaux de Laval Mayenne Technopole (LMT)
- ◆ M^{me} Béatrice Pramil, directeur Emergence
- ◆ M. Patrick Blondeau, directeur général de Nova Child

9.1.9. Points de contacts nationaux

- ◆ M. Mickaël Kouropatoff, PCN NMP
- ◆ M. Sébastien Leroy, PCN NMP
- ◆ M^{me} Françoise Grolleau, PCN sécurité alimentaire

9.1.10. Pôles de compétitivité

9.1.10.1. *Vegepolys*

- ◆ M^{me} Cécile Abalain, directrice technique innovation

9.1.10.2. ID4Car

- ◆ M. Sergio Capitaio, directeur général
- ◆ M. Olivia Cahn, chargée de mission Europe et international de l'EMC2

9.1.10.3. Atlanpole

- ◆ M. Samuel Tronchin, conseiller aux entrepreneurs
- ◆ M^{me} Maud Tronchin, chargée de mission

9.1.10.4. Pôle Mer Bretagne Atlantique :

- ◆ M. Stéphane Alain Riou, directeur-adjoint
- ◆ M. Philippe Monbet, chef de projets Europe
- ◆ M. Frédéric Ravilly, relai du pôle auprès d'Atlanpôle

9.1.11. CCI Région Pays-de-la-Loire

- ◆ M. Jean-Paul Moulin, chef de projet Europe

9.1.12. Instituts Carnot

9.1.12.1. Centre technique des industries mécaniques (CETIM)

- ◆ M. Michel Carton, responsable projets européens

9.1.12.2. Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

- ◆ M. Jean-Michel Axes, directeur de l'établissement du CSTB de Nantes
- ◆ M. Philippe Delpech, responsable de la coordination et du suivi des actions de Recherche

9.1.13. Bpifrance Pays-de-la-Loire

- ◆ M. Patrick Baudry, délégué innovation

9.1.14. Agence du développement et de l'énergie (ADEME)

- ◆ M. Roland Gérard, directeur régional Pays-de-la-Loire

9.2. Alsace (Strasbourg)

9.2.1. Administration d'État

9.2.1.1. Délégation régionale à la recherche et à la technologie

- ◆ M. Serge Kauffmann, délégué

9.2.2. Universités

9.2.2.1. Université de Strasbourg

- ◆ M. Alain Beretz, président
- ◆ M^{me} Catherine Florentz, vice-présidente recherche et formation doctorale
- ◆ M^{me} Sandrine Schott-Carrière, responsable de la cellule Europe

9.2.2.2. Université de Haute-Alsace

- ◆ M. Jean-Luc Bischoff, vice-président de la recherche, de la valorisation et de la fondation doctorale
- ◆ M^{me} Virginie Fiesinger, responsable du service d'ingénierie de projets

9.2.3. Établissements publics de recherche et instituts de recherche

9.2.3.1. Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

- ◆ M. Patric Soullie, délégué régional
- ◆ M^{me} Christine Brunel, adjointe au délégué régional
- ◆ M. Denis Duplat, responsable du service partenariat et valorisation

9.2.3.2. Centre de l'Institut national de la recherche agronomique de Colmar

- ◆ M^{me} Frédérique Pelsy, présidente

9.2.3.3. Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires

- ◆ M. Paolo Samori, directeur

9.2.3.4. Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire

- ◆ M. Bertrand Seraphin, directeur

9.2.3.5. Institut de biologie moléculaire des plantes

- ◆ M^{me} Isabelle Angrand, ingénieure innovation
- ◆ M. Jean-Luc Evrard, directeur adjoint exécutif

9.2.4. Centres de ressources technologiques

- ◆ M. Alain Strasser, directeur d'AERIAL
- ◆ M. Claude Richard, directeur de Matériaux Alsace

9.2.5. Alsace Innovation

- ◆ M. Jean-Jacques Bernardini, responsable du pôle financement

9.2.6. Région métropolitaine trinationale du Rhin supérieur

- ◆ M. Daniel Schaefer, coordinateur du pilier « Sciences »

9.2.7. Réseau « European Entreprise Network »

- ◆ M^{me} Ursula Martin, responsable du réseau

9.2.8. Instituts Carnot

- ◆ M^{me} Cathie Vix, directrice Carnot MICA et du laboratoire de recherche IS2M

9.2.9. Bpifrance Alsace

- ◆ M. Alban Stamm, délégué innovation

9.2.10. Agence du développement et de l'énergie (ADEME)

- ◆ M. Jérôme Betton, directeur régional
- ◆ M. Guy Fabre, directeur de l'action régionale Sud et Outre-mer

9.2.11. Pôles de compétitivité

- ◆ M^{me} Virginie Sigrist, présidente d'Alsace Biovalley
- ◆ M. Jean-Luc Sadorge, directeur général du pôle « Fibres-Energivie »

9.3. Rhône-Alpes (Lyon)

9.3.1. Administration d'État

9.3.1.1. Délégation régionale à la recherche et à la technologie

- ◆ M^{me} Sophie Jullian, déléguée
- ◆ M^{me} Catherine Daumas, DRRT adjointe

9.3.2. Collectivités territoriales

9.3.2.1. Région Rhône-Alpes

- ◆ M. Frédéric Gaffiot, directeur de la recherche et de l'enseignement supérieur
- ◆ M^{me} Hortense Lutz-Hermellin, chargée de mission Europe

9.3.3. Grandes écoles

9.3.3.1. École centrale de Lyon

- ◆ M. Jean-Pierre Bertoglio, vice-président recherche
- ◆ M^{me} Bénédicte Martin, responsable des affaires européennes

9.3.3.2. Institut national des sciences appliquées de Lyon (INSA)

- ◆ M. Eric Maurincomme, directeur
- ◆ M^{me} Françoise Martin, responsable de CAPP'Recherche de l'INSA

9.3.3.3. Institut national polypolytechnique (Grenoble INP)

- ◆ M. Francis Balestra, vice-président recherche
- ◆ M^{me} Clémentine Gleizal, responsable de la cellule Europe

9.3.3.4. École normale supérieure (ENS) de Lyon

- ◆ M. Jean-François Pinton, directeur
- ◆ M^{me} Marie-Claire Juillard, responsable du service d'ingénierie de projets
- ◆ M. Quentin Toutou, chargé de mission

9.3.4. Universités

9.3.4.1. Université Joseph Fourier de Grenoble

- ◆ M. Yassin Lakhnech, vice-président recherche

9.3.4.2. Université Claude Bernard (Lyon I)

- ◆ M. François-Noël Gilly, président

9.3.4.3. Lyon ingénierie projets

- ◆ M. Javier Olaiz, président de la cellule de valorisation (Lyon ingénierie projets)
- ◆ M^{me} Magali Bayssière, chargée d'affaires de la cellule de valorisation (Lyon ingénierie projets)

9.3.4.4. Université Lumière (Lyon II)

- ◆ M. Jean-Luc Mayaud, président

9.3.4.5. Université Jean Moulin (Lyon III)

- ◆ M. Jacques Comby, président
- ◆ M^{me} Martine Bouvier, responsable administrative du service général de la recherche

9.3.4.6. Université de Savoie Mont Blanc

- ◆ M. Denis Varaschin, président
- ◆ M. Roman Kossakowski, vice-président recherche

9.3.4.7. Université Jean Monnet

- ◆ M^{me} Michèle Cottier, administratrice provisoire

9.3.5. Établissements publics et instituts de recherche

9.3.5.1. Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)

- ◆ M. Dominique Pella, délégué régional
- ◆ M^{me} Evelyne Bertino, chargée des finances-recettes

9.3.5.2. CNRS Rhône-Alpes

- ◆ M. Jérôme Vitre, délégué régional
- ◆ M. Frédéric Faure, directeur de recherche

Annexe IX

- ◆ M. Christophe J. Muller, responsable du service partenariat et valorisation
- ◆ M^{me} Isabelle Raynaud, chargée d'affaires Europe du service partenariat et valorisation de la délégation Alpes du CNRS ;

9.3.5.3. *CNRS Rhône-Auvergne*

- ◆ M^{me} Pascaline Toutois, responsable du service partenariat et valorisation
- ◆ M^{me} Nadine Brochet, chargée d'affaires Europe du service partenariat et valorisation

9.3.5.4. *Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)*

- ◆ M. Daniel Tinet, directeur délégué du site de Bron
- ◆ M^{me} Juliette Renaud, cheffe de projet à la direction des partenariats et moyens de l'équipe d'appui aux montages de projets

9.3.5.5. *Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA)*

- ◆ M. Patrick Gros, directeur
- ◆ M. Radu Mateescu, directeur de recherche

9.3.5.6. *Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables Grenoble (CEA)*

- ◆ M. Pascal Sire, développement régional
- ◆ M. Luc Federzoni, expert du financement de la recherche, développement et innovation

9.3.6. *Clusters et entreprises*

9.3.6.1. *Vibratec*

- ◆ M. Christian Clerc, directeur de la recherche et développement

9.3.6.2. *IRT Bioaster*

- ◆ M. Corentin Chaboud, chargé des relations européennes et internationales

9.3.6.3. *Sorea-Luxol Photovoltaics*

- ◆ M. Guy Baret, directeur de la recherche

9.3.6.4. *IRT Jules Verne*

- ◆ M. Sébastien Leroy, directeur du développement et de la valorisation

9.3.7. Agence régionale du développement et de l'innovation (ARDI)

- ◆ M. Philippe Barq, directeur général
- ◆ M. Sébastien Gay, responsable du bureau Europe

9.3.8. Points de contacts nationaux (PCN)

- ◆ M^{me} Bénédicte Martin, PCN transport
- ◆ M. Pascal Formisyn, PCN PME
- ◆ M^{me} Magali Beyssière, PCN Environnement
- ◆ M. David Argenti, PCN Énergie

9.3.9. Pôle de compétitivité

- ◆ M^{me} Florence Agostino-Etchetto, directrice générale de Lyon Biopole
- ◆ M^{me} Emilie Romeo, chargée d'affaires Europe de Lyon Biopole
- ◆ M^{me} Laure Quintin, chargée de mission Europe de Minalogic
- ◆ M^{me} Vera Ovcharenko, chargée de mission Europe d'IMAGINOVE
- ◆ M. Pascal Nief, directeur général de LUTB

9.3.10. CCI Rhône-Alpes

- ◆ M. Thomas Pourchayre, directeur du pôle appui aux entreprises
- ◆ M^{me} Salvatrice Bufalino, responsable des projets innovation et partenariat européen
- ◆ M^{me} Claire Delsuc, conseiller en innovation

9.3.11. Bpifrance Rhône-Alpes

- ◆ M. Claude Sabatin, délégué innovation de la direction régionale

9.4. Midi-Pyrénées (Toulouse)

9.4.1. Administration centrale

9.4.1.1. Préfecture de Midi-Pyrénées

- ◆ M. Pascal Mailhos, préfet

9.4.2. Collectivités territoriales

9.4.2.1. Région Midi-Pyrénées

- ◆ M^{me} Nathalie Nouzies, DEII au service de l'innovation, des filières industrielles, et des pôles de compétitivité

Annexe IX

- ◆ M. Xavier Toussaint, chargé de mission à la direction de l'enseignement supérieur et de la recherche
- ◆ M. Guillaume Poinsot directeur des affaires européennes et de la coopération décentralisée
- ◆ M. Stéphane Beyrand, chargé de mission au service de coordination et des politiques contractuelles et européennes

9.4.3. Grandes écoles

9.4.3.1. *Institut national polytechnique (INP Toulouse)*

- ◆ M^{me} Catherine Xuereb, vice-présidente recherche

9.4.3.2. *Institut nationale des sciences appliquées (INSA Toulouse)*

- ◆ M. Bertrand Raquet, directeur
- ◆ M^{me} Laure FABRE, correspondant des relations internationales

9.4.3.3. *Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE Superaero)*

- ◆ M. Olivier Lesbre, directeur général
- ◆ M. Patrick Fabriani, directeur de la recherche et des ressources pédagogiques

9.4.3.4. *Toulouse Business School*

- ◆ M^{me} Hélène Paillares, chargée de mission recherche

9.4.4. Universités

9.4.4.1. *Université Capitole (Toulouse 1)*

- ◆ M. Bruno Sire, président
- ◆ M. Lucien Rapp, vice-président recherche
- ◆ M. Stéphane Kojayan, responsable de la cellule d'aide au pilotage

9.4.4.2. *Université Jean Jaurès (Toulouse 2)*

- ◆ M. Daniel Lacroix, vice-président de la commission recherche
- ◆ M^{me} Sophie Périard, directrice de la Direction en appui à la recherche (DAR)

9.4.4.3. *Université Paul Sabatier (Toulouse 3)*

- ◆ M. François Demangeot, deuxième vice-président
- ◆ M^{me} Ludivine Bonadei, responsable des affaires européennes et internationales

Annexe IX

9.4.4.4. Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées

- ◆ M. Pierre Aimar, directeur du département recherche et doctorat de la COMUE
- ◆ M^{me} Corinne Joffre, directrice de la cellule Europe

9.4.5. Établissements publics de recherche

9.4.5.1. Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

- ◆ M^{me} Sophie Mourgues, cheffe de projets européens et internationaux
- ◆ M^{me} Martine Richard-Viard, chargée d'affaires du service partenariat et valorisation

9.4.5.2. Institut national de la recherche agronomique (INRA)

- ◆ M. Rafael Garcia-Villar, directeur de recherche et PCN Biotechnologique

9.4.5.3. Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)

- ◆ M^{me} Dominique Lautier, chargée de mission Europe

9.4.5.4. Infrastructure nationale de recherche clinique (F-CRIN, UMS 015)

- ◆ M^{me} Virginie Fabre, responsable de la cellule Europe

9.4.5.5. Institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT)

- ◆ M. Michel Daydé, directeur
- ◆ M^{me} Charlotte Sicre, chargée de valorisation recherche

9.4.5.6. Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales (CEMES)

- ◆ M. Paul Bersans, directeur

9.4.5.7. Observatoire Midi-Pyrénées (OMP)

- ◆ M^{me} Delphine Texier, directrice

9.4.5.8. Laboratoire de chimie de coordination (LCC)

- ◆ M. Noël Lugan, directeur adjoint

9.4.5.9. Institut de pharmacologie et de biologie structurale (IPBS)

- ◆ M. Fabrice Dumas, correspondant relations internationales

9.4.5.10. Laboratoire de génie chimique (LGC)

- ◆ M^{me} Régine Basseguy, directrice

9.4.5.11. Institut Clément Ader (ICA)

- ◆ M. Lucien Baldas, directeur

9.4.6. Centre régional d'innovation et de transfert technologique

- ◆ M. Alain Guibert, directeur du CRITT Bio-Industries
- ◆ M^{me} Céline Mathieu, ingénieure de recherche au CRITT CATAR Agroressources
- ◆ M. Philippe Destrac, directeur du CRITT Génie des procédés
- ◆ M. Christophe Haunold, directeur du service des activités industrielles et commerciales et vice-Président de la SATT

9.4.7. Instituts Carnot

- ◆ M^{me} Anne-Marie Gué, directrice de recherche du laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (LAAS)
- ◆ M. Laurent Perez, ingénieur en charge des relations contractuelles européennes au LAAS
- ◆ M. Francis Maury, directeur de l'Institut Carnot du CIRIMAT

9.4.8. Agence régionale d'innovation (ARI)

- ◆ M^{me} Valérie Randé, directrice générale adjointe
- ◆ M. Pierre Bénéim, secrétaire général à l'innovation
- ◆ M^{me} Christine Guidice, cheffe de projet Europe

9.4.9. Points de contacts nationaux (PCN)

- ◆ M^{me} Geneviève Gargir, PCN Espace
- ◆ M^{me} Ludivine Bonadei, PCN Espace
- ◆ M^{me} Fabienne Daveran, PCN PME
- ◆ M. Philippe Blanc, PCN Société inclusive, innovatrice sûre, sciences pour et avec la société

9.4.10. CCI de Midi-Pyrénées

- ◆ M. Jean-Louis Falcou, chef du service Europe et coordinateur EEN
- ◆ M^{me} Mirella Berry, chargée de mission Europe innovation R&D
- ◆ M^{me} Céline Peirs, chargée de mission Europe innovation R&D

9.4.11. Bpifrance Midi-Pyrénées

- ◆ M. Laurent de Calbiac, directeur régional
- ◆ M. Laurent Cambus, délégué innovation

9.4.12. Agence du développement et de l'énergie (ADEME)

- ◆ M. Eric Gouardes, directeur adjoint

10. Déplacement à l'étranger

10.1. Bruxelles

10.1.1. Représentation permanente auprès de l'Union européenne

- ◆ M. Alexis Dutertre, représentant permanent adjoint
- ◆ M^{me} Cécile Hériard, conseillère recherche
- ◆ M. Rafael Santos, conseiller entreprises du pôle entreprises et coopération

10.1.2. Conseil européen de la recherche

- ◆ M. Jean-Pierre Bourguignon, président

10.1.3. Commission européenne – DG Recherche & Innovation

- ◆ M. Jack Metthey, directeur « Élaboration des politiques et de la de coordination »
- ◆ M. Jean-David Malo, chef de l'unité « PME, Instruments financiers et Aides d'Etat »
- ◆ M. Patrick Brenier, chef de l'unité « Développement de la politique d'innovation »
- ◆ M. Antoine Masson, expert national détaché
- ◆ M. Eric-Olivier Pallu, expert national détaché

10.1.4. Commission européenne – DG Connect « Réseaux de communication, contenu et technologie »

- ◆ M. Thierry Van der Pyl, directeur « Excellence dans la science »
- ◆ M. Khalil Rouhana, directeur « Composants et systèmes »
- ◆ M. Eric Badiquet, chef adjoint d'unité « Stratégie de recherche et d'innovation »
- ◆ M. Aymard de Touzalin, chef adjoint d'unité « FET »
- ◆ M. Thomas Skordas, chef d'unité « Flagships »
- ◆ M. Thierry Boulangé, coordinateur des programmes « ICT »
- ◆ M. Leonardo Flores Anover, agent de projet

10.1.5. Représentation du Land de la Rhénanie du Nord-Westphalie

- ◆ M. Jörg Janssen, représentant des sciences, de la recherche et de l'innovation

10.1.6. Acteurs industriels

- ◆ M. Paul Cartuyvels, directeur des affaires européennes de Bouygues
- ◆ M. Werner Ruess, expert des affaires européennes de Michelin

10.1.7. Club des organismes de recherche associés

- ◆ M. Jean-Pierre Finance, président
- ◆ M. Joseph Prieur, représentant de l'INRA et expert évaluateur
- ◆ M. Philippe Cury, représentant « Europe » de l'IRD
- ◆ M. Eric Foucher, chargé de mission aux affaires européennes de la CPU

10.1.8. Agence exécutive pour les PME (EASME)

- ◆ M. Bernard Reichert, chef de l'unité « Instrument PME d'H2020 »