

# LA CREATION D'ENTREPRISE PAR LES CHERCHEURS ET L'INTERESSEMENT DES INVENTEURS

## Propositions de modernisation de la loi Allègre et de simplification de l'intéressement

**Jean-Luc Beylat et Pierre Tambourin**

**Rapporteure**  
**Marion Ducarre**

**Février 2017**

# AVANT-PROPOS

---

Dans la continuité de notre rapport de juillet 2013 intitulé « L'innovation, un enjeu majeur pour la France. Dynamiser la croissance des entreprises innovantes », et d'un second rapport sur la propriété intellectuelle remis en juin 2016, Thierry Mandon, Secrétaire d'Etat à l'enseignement supérieur et à la recherche, a souhaité nous confier une nouvelle mission ([voir lettre de mission en annexe 1](#)). Celle-ci s'est inscrite tout naturellement dans l'élan de simplification de l'enseignement supérieur et de la recherche, matérialisé par le lancement de cinquante premières mesures.

La mission comportait deux axes de travail. Le premier portait sur la faible utilisation par les personnels de la recherche publique des dispositifs relatifs à la création d'entreprise de la loi n° 99-587 du 12 juillet 1999, dite loi Allègre, dont il s'agissait d'analyser les motifs, avant de formuler des propositions permettant d'optimiser la valorisation des résultats issus de la recherche publique.

Le second axe d'analyse et de proposition était relatif à deux primes d'inventeur, instaurées pour stimuler le dépôt de brevets provenant de la recherche publique et leur exploitation par des entreprises. La prime au brevet d'invention et la prime d'intéressement paraissaient poser des problèmes d'application. Des recommandations relatives à la simplification de ces deux dispositifs étaient attendues.

Un groupe de travail composé de personnalités contribuant de longue date et à des titres divers à la valorisation de la recherche publique a été constitué. Des premières hypothèses d'analyse et une grille de questionnement ont été élaborées en lien avec les services du Secrétariat d'Etat à l'enseignement supérieur et à la recherche.

Le groupe de travail a auditionné quinze personnes, acteurs de l'écosystème de l'innovation publique : chercheurs et enseignants-chercheurs ayant utilisé les dispositifs de la loi Allègre, personnes chargées de la valorisation en EPST, représentants de la CPU, présidents de SATT, le président de la commission de déontologie de la fonction publique, ainsi qu'une personne chargée de la recherche technologique au CEA et un investisseur privé.

Les auditions ont permis d'élaborer une analyse des multiples causes de l'utilisation peu satisfaisante des différents dispositifs étudiés. Quinze propositions ont émergé, onze relatives au premier thème de la création d'entreprise et quatre portant sur l'intéressement des inventeurs.

Pour favoriser une participation accrue des personnels à la création d'entreprises issues de la recherche publique, les dispositions de la loi Allègre devraient être nettement assouplies et une procédure accélérée et allégée d'instruction des projets serait instaurée. La loi actualisée pourrait faire l'objet d'une campagne de communication, à l'occasion de laquelle serait soulignée l'importance de la valorisation, avec la nécessité d'une reconnaissance accrue dans la carrière des personnels.

En ce qui concerne l'intéressement des inventeurs, le versement de la prime au brevet d'invention serait simplifié. Des discussions engagées en interministériel permettraient de dégager des pistes de consensus pour actualiser les deux dispositifs d'intéressement, dont les bénéficiaires appartiennent à plusieurs administrations.

Nous remercions les membres du groupe de travail et les personnes auditionnées pour leurs précieuses contributions. Nous remercions également les services du Secrétariat d'Etat (service commun DGESIP-DGRI et service DGRI) pour leurs expertises, plus particulièrement Thomas Lombes. Un remerciement particulier à Marion Ducarre, rapporteure, qui nous a non seulement très fortement aidés pour le rapport, mais nous a surtout guidés dans les arcanes de la loi Allègre, éclairé nos réflexions, challengé nos propositions. Ce rapport lui doit beaucoup.

Nous souhaitons que les analyses et les propositions énoncées par la mission fassent l'objet d'un débat plus large avec l'ensemble des acteurs de l'innovation concernés. Puisse cette contribution aider à faire naître de nouvelles entreprises, créer de nouveaux emplois, encourager les dépôts de brevets de qualité, améliorer le transfert des résultats issus de la recherche publique et faire grandir la culture de l'innovation aujourd'hui pour la France de demain.

**Jean-Luc Beylat et Pierre Tambourin**

# INTRODUCTION

---

Alors qu'il présentait devant l'Assemblée nationale, le 3 juin 1999, le projet de loi qui allait porter son nom, Claude Allègre déclarait « Le projet de loi sur l'innovation et la recherche que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui porte sur un sujet qui représente un enjeu décisif pour notre pays. Il s'agit du transfert de technologie de la recherche publique vers les entreprises. Il s'agit de la diffusion des résultats de cette recherche dans le monde économique. Il s'agit tout simplement de l'accroissement de la capacité d'innovation et de création de richesses de notre pays par et grâce à la recherche publique ». Et il ajoutait « Regardons la croissance américaine de ces dernières années. Elle est tirée par les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour environ un tiers et, pour plus de la moitié, par les industries de haute technologie. Ces nouvelles technologies sont à l'origine d'une croissance plus soutenue et plus durable, car indépendante des fluctuations des monnaies et des cycles conjoncturels. Elles permettent d'accroître le progrès technique dans des proportions jusqu'ici inconnues, de créer de nouveaux produits, d'inventer de nouveaux procédés ».

Avec un peu plus de quinze ans de recul, on mesure à la fois la justesse de l'analyse de l'impact sur l'économie américaine, et plus globalement sur les rôles que joueront les mécanismes de l'innovation issue du savoir au début du 21<sup>ème</sup> siècle.

Dans son discours assez prémonitoire, il affirmait « Il est loin, le temps où plusieurs années pouvaient s'écouler entre une découverte et son application. Désormais, le temps mis à exploiter une idée est très rapide et il y a la plupart du temps concomitance entre recherche fondamentale et application industrielle. Quand Pierre-Gilles de Gennes étudie comment une goutte d'huile se déplace sur un métal, non seulement il met en évidence un phénomène fondamental de la physique des polymères, mais, du même coup, il résout un problème très difficile de la lubrification des moteurs ».

Effectivement, pourquoi séparer recherche fondamentale et recherche appliquée ? Pourquoi séparer le développement de la connaissance et du savoir et la création de valeur, la contribution au développement économique ? Pourquoi ne pas favoriser les transferts de savoirs, les transferts de compétences, pourquoi ne pas décloisonner les acteurs de la recherche publique s'ils peuvent contribuer au développement économique ? La loi de 1999 en faveur de l'innovation et de la recherche, notamment avec l'instauration d'un cadre fiscal et juridique favorable aux entreprises innovantes et à la collaboration entre les personnels de la recherche visait à « lever les obstacles statutaires et à substituer à une interdiction générale un régime d'autorisation transparent et encadré par la commission de déontologie, adapté aux spécificités de la recherche et respectueux des intérêts publics ».

Cette loi, élaborée par F. d'Aubert en 1997, puis reprise par C. Allègre, a fait l'objet d'un large consensus lors de son passage devant la représentation nationale tant elle répondait bien aux problématiques de l'époque où il y avait peu d'encouragements et beaucoup d'interdits pour les chercheurs à se lancer dans l'aventure entrepreneuriale. Pire, ceux qui osaient devaient faire œuvre d'imagination en sollicitant conjoints ou amis pour prendre la direction d'entreprises où eux-mêmes devaient rester invisibles au regard des lois de la République. La loi Allègre a eu le grand mérite de sortir de cette hypocrisie et de faciliter la création d'entreprises par les chercheurs. Elle constitue un élément majeur des politiques d'innovation en France.

Pour autant, plus de quinze ans plus tard, si on comptabilise les participations à la création d'entreprise favorisées par les trois dispositifs instaurés par la loi Allègre, il y a un peu plus d'une centaine de cas par an et ce depuis une dizaine d'années. Si cela est bien mieux qu'avant la loi de 1999, le nombre de demande n'est pas très élevé, très en deçà du potentiel de la recherche publique et fortement décorrélat des dynamiques entrepreneuriales que l'on observe par ailleurs depuis le début du siècle. La vérité est sans doute que cette démarche entrepreneuriale suit parfois des chemins de traverse. Ou bien elle est portée par des personnes qui soit n'appartiennent pas à la fonction publique, soit n'entrent pas dans le cadre strict de de cette loi. Toutes ces observations sont justes.

Pour autant, en écoutant les entrepreneurs, les chercheurs, toutes les personnes qui ont gentiment répondu à nos questions, il est apparu que la loi de 1999 devait être « revisitée » pour faciliter et désinhiber la décision du chercheur, assurer une continuité progressive dans l'implication entrepreneuriale, pour respecter les parcours des chercheurs et, in fine, créer un environnement de confiance et non de défiance vis-à-vis des chercheurs entrepreneurs.

Indépendamment du cadre de la loi de 1999, mais liée à la valorisation des activités de recherche, se posait aussi la question des brevets et, plus spécifiquement, de l'intéressement des inventeurs. Il est vite apparu deux axes majeurs d'amélioration, l'un portant sur la nécessité d'amplifier le volume de dépôt des brevets et l'autre portant sur la nécessité de simplifier et de rendre lisible le dispositif de la prime au brevet d'invention.

Dans ce rapport, onze recommandations visent à simplifier, améliorer la loi de 1999. Quatre concernent l'intéressement des chercheurs. Il s'agit donc d'augmenter de façon très significative le volume des applications et d'adapter ces textes aux enjeux de notre époque avec la même ambition que soulignait déjà Claude Allègre en 1999 : « Avec cette loi, nous avons donc l'occasion de montrer que la France, au-delà des clivages politiques, et avec ses traditions et ses spécificités, peut être présente au premier rang de la compétition de l'intelligence au XXI<sup>e</sup> siècle ».

**Jean-Luc Beylat et Pierre Tambourin**

# PREMIERE PARTIE : LA LOI ALLEGRE ET LA CREATION D'ENTREPRISE

---

La loi du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche, dite loi Allègre, entendait favoriser la croissance et l'emploi via le transfert des résultats de la recherche publique aux entreprises. Elle a institué notamment la possibilité, pour les universités et les établissements publics de recherche, d'accueillir des incubateurs et de faire gérer les activités de valorisation par des services d'activités industrielles et commerciales. Elle a également créé la possibilité pour les personnels de la recherche publique de participer à la création d'entreprises par le biais de trois dispositifs dérogatoires. Seul ce dernier aspect, non des moindres, est étudié dans le cadre de la lettre de mission.

Les trois dispositifs sont décrits dans le premier chapitre, les aménagements nécessaires faisant l'objet du second chapitre.

## | Présentation des trois dispositifs

Avant de présenter les spécificités de chaque dispositif, il est d'abord nécessaire de revenir sur les objectifs de la loi Allègre et les personnels bénéficiaires.

### ⇒ *Les objectifs de la loi et les personnels bénéficiaires*

#### Des freins statutaires identifiés

Les obligations d'exclusivité professionnelle et de désintéressement des fonctionnaires, affirmées par l'article 25 de la loi du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires, dite loi Le Pors, empêchaient les personnels de la recherche publique de participer à la création d'entreprises. S'ils ne respectaient pas strictement ces obligations, ils créaient un conflit d'intérêt puni pénalement par les articles 432-12 et 432-13 du code pénal. Par ailleurs, les personnels devaient être placés en position de disponibilité ou de délégation avant de pouvoir créer une entreprise, ce qui constituait pour eux une prise de risque tout à fait dissuasive. Enfin, le décret-loi du 29 octobre 1936 relatif aux cumuls envisageait seulement des expertises ponctuelles et ne permettait donc pas une activité régulière de conseil scientifique auprès d'un organisme privé.

L'exposé des motifs de la loi indiquait clairement qu'il fallait lever ces contraintes statutaires et poser des règles juridiques permettant de stimuler la collaboration des personnels de la recherche avec les entreprises, tout en assurant le respect de la déontologie par les fonctionnaires et la protection des droits et intérêts des collectivités publiques. Il fallait organiser juridiquement la convergence d'intérêts entre le chercheur, son employeur et l'entreprise, dès lors que l'entreprise valorisait les travaux du chercheur.

#### Les personnels bénéficiaires

Sont concernés par la loi Allègre les fonctionnaires civils participant à la recherche publique, notamment dans les établissements publics d'enseignement supérieur, de recherche, de santé et dans les entreprises publiques. Ainsi, les personnels ingénieurs, techniciens et administratifs de la recherche et de l'enseignement supérieur, les chercheurs au sens statutaire des EPST, les enseignants-chercheurs bénéficient des dérogations introduites par la loi. Sous réserve d'être employés de manière continue depuis au moins un an, les personnels non fonctionnaires chargés de

fonctions d'enseignement ou de recherche peuvent bénéficier des deux premiers dispositifs de création d'entreprise et de concours scientifique.

Le terme de chercheur, souvent employé pour faire court dans le reste de ce rapport, recouvre en fait tous les personnels de la recherche publique, c'est-à-dire les chercheurs au sens statutaire, les enseignants-chercheurs et les personnels ingénieurs et techniciens.

Les chercheurs appartenant aux établissements soumis au droit du travail, dont les EPIC, ne sont pas concernés par la loi Allègre.

Il est maintenant important de décrire par le détail trois composantes majeures de la loi Allègre, à savoir (pour simplifier) :

- La création d'entreprise (ex 25-1) ;
- Le concours scientifique, (ex 25-2) ;
- La participation à la gouvernance d'une société anonyme (ex- 25-3).

### ⇒ *La création d'entreprise par le chercheur*

La création d'une entreprise valorisant les travaux d'un chercheur a été facilitée par l'article 25-1 de la loi Allègre, devenu avec la création du code de la recherche les articles L413-1 à L413-7, renumérotés en 2014 en articles L531-1 à L531-7 du code. Ces articles structurent la participation des personnels de la recherche à la création d'entreprise.

Via l'article 25-1 sur la création d'entreprise, la participation au capital d'une entreprise en lien avec le laboratoire d'origine du chercheur est devenue possible. Sinon, le chercheur aurait contrevenu à l'article 25 de la loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires, dite loi Le Pors, (devenu aujourd'hui l'article 25 septies). Celui-ci interdit à un agent la prise d'intérêts, directe ou par personne interposée, de nature à compromettre son indépendance dans une entreprise soumise au contrôle de l'administration à laquelle il appartient, ou en relation avec cette dernière.

L'agent souhaitant créer une entreprise valorisant ses propres travaux de recherche doit déposer, en lien avec son établissement, un dossier relatif à son projet de création auprès de la commission de déontologie de la fonction publique, qui émet un avis. Après cet avis et après l'autorisation par son autorité hiérarchique, l'agent peut créer son entreprise, pour une durée de deux ans, renouvelable deux fois.

Les conditions à remplir fixées par le code de la recherche sont très strictes et supposent une convergence d'intérêts entre l'agent et son établissement d'origine pour la valorisation de ses travaux. Le contrat de valorisation passé entre l'entreprise créée et l'employeur de l'agent est très précisément étudié par la commission de déontologie. Ce contrat passé entre la structure publique et l'entreprise créée doit être conclu au plus tard neuf mois après l'autorisation. Sinon, celle-ci devient caduque.

L'agent cesse toute activité au titre du service public dont il relève, à l'exception éventuellement des activités de chargé d'enseignement vacataire pour l'enseignement supérieur. Les fonctionnaires des EPST peuvent être mis à disposition, ou détachés pour une durée maximale de 3 fois 2 ans, tandis que les enseignants-chercheurs sont mis en position de délégation ou détachés pour la même durée maximale.

Au terme de l'autorisation, l'agent peut être réintégré dans son corps d'origine et a un an pour céder ses parts. S'il veut poursuivre son activité dans l'entreprise, il peut demander une disponibilité. Il peut également solliciter un concours scientifique, une sorte de consultance (le second dispositif créé par la loi Allègre) et garder alors jusqu'à 49 % du capital de l'entreprise qu'il a créée. Enfin, s'il s'agit d'une société anonyme, il peut demander à devenir membre du conseil d'administration ou de surveillance (20 % des parts). Il s'agit du troisième dispositif institué par la loi.

## **⇒ La participation à la création d'entreprise par le biais du concours scientifique**

L'article 25-2 de la loi a institué le second dispositif du concours scientifique. Cet article est devenu ensuite les articles L413-8 à L413-11 du code de la recherche, renumérotés en 2014 en articles L531-8 à L531-11.

Ils permettent à l'agent de participer à la création d'une entreprise valorisant ses propres travaux de recherche par le biais du concours scientifique, une sorte de consultance. Le concours scientifique de l'article 25-2 dépassait largement le champ des expertises couvert par le décret-loi de 1936, qui envisageait seulement des expertises ponctuelles pour les fonctionnaires. Il reste aujourd'hui dérogatoire, même si le droit des cumuls s'est nettement assoupli pour l'ensemble des agents de l'Etat grâce au décret n° 2007-658 du 2 mai 2007.

L'agent doit être autorisé par sa hiérarchie à effectuer un concours scientifique, après avis de la commission de déontologie sur le projet qu'il a présenté. Cette dernière a fixé dans sa jurisprudence à 20 % au plus la quotité de temps de travail consacrée à l'entreprise par l'agent, qui reste rémunéré à temps plein par son employeur public et doit être dans le « plein exercice » de son emploi public.

Un chercheur en concours scientifique est lié par la convention de concours scientifique passée entre son employeur et l'entreprise, qui décrit les conditions dans lesquelles il apporte son concours scientifique à l'entreprise. Il faut noter que cette convention de concours scientifique peut être facilement dénoncée par son employeur, ou par l'entreprise, sans qu'il soit lui-même en capacité juridique de s'y opposer. Par ailleurs, un contrat de valorisation, distinct de cette convention, doit être conclu au plus tard 9 mois après l'autorisation par son employeur. Sinon, celle-ci devient caduque, comme pour le premier dispositif de création d'entreprise du 25-1.

L'agent peut percevoir un complément de rémunération brut annuel plafonné à 74226 euros (montant à compter du 1<sup>er</sup> février 2017 du traitement brut annuel soumis à retenue pour pension correspondant au second chevron du groupe hors échelle E) et participer à hauteur de 49 % au plus au capital de l'entreprise, ceci pour une durée de cinq ans renouvelable. La participation au capital d'une entreprise en lien avec son employeur déroge à l'article 25 septies actuel de la loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires, comme dans le cas du 25-1. A la fin du concours scientifique, il a un an pour céder ses parts.

S'il souhaite poursuivre une activité dans l'entreprise, à la fin du concours scientifique, il doit être placé en cessation définitive ou temporaire d'activité au titre du service public. Selon ce qui semble être une jurisprudence de la commission plus qu'une possibilité clairement énoncée par la loi Allègre, il peut également demander l'autorisation d'être membre du conseil d'administration ou de surveillance, si c'est une société anonyme et détenir jusqu'à 20 % des parts (article L531-12 du code).

## **⇒ La participation au conseil d'administration ou de surveillance d'une société anonyme**

Ce dispositif a été créé par l'article 25-3 de la loi, devenu les articles L413-12 à L413-14 du code de la recherche, puis renumérotés en 2014 en articles L531-12 à L531-14.

L'agent participe pour 20 % au plus au capital (et 20 % des droits de vote) d'une SA qui favorise la diffusion des résultats de la recherche publique, après avis de la commission de déontologie. Contrairement aux deux premiers dispositifs, il n'est pas nécessaire que ce soient les travaux du chercheur qui constituent l'objet de la diffusion des résultats de la recherche publique par l'entreprise. Il n'existe pas de contrat de valorisation, ni de lien juridique spécifique entre l'employeur de l'agent et la SA.

Le chercheur participe au conseil d'administration ou de surveillance. Il touche des jetons de présence et les revenus de sa participation au capital. Le montant annuel des rémunérations que le fonctionnaire peut percevoir d'une SA ne peut excéder 42567 euros (montant à compter du 1<sup>er</sup> février 2017 du traitement brut annuel soumis à retenue pour pension correspondant à l'indice brut 931).

Sa participation est incompatible avec le concours scientifique. Ce troisième dispositif déroge encore aujourd'hui à l'article 25 septies de la loi Le Pors (ancien article 25), qui interdit de participer aux organes de direction de sociétés.

En fin de mandat, l'agent a trois mois pour céder ses parts. Il peut toutefois poursuivre une activité dans l'entreprise, en étant placé en cessation définitive ou temporaire d'activité.



## Des aménagements nécessaires

Après une première partie consacrée au bilan quantitatif de la loi Allègre, qui est loin de refléter l'ensemble du transfert des résultats de la recherche publique, des propositions d'aménagement sont faites. Elles concernent soit un dispositif spécifique, soit les trois dispositifs, avec un éclairage particulier relatif à la commission de déontologie.

### ⇒ Quelques raisons pour un bilan quantitatif a priori décevant

#### Un bilan quantitatif très mince

Ce tableau a été établi à partir des chiffres figurant dans les rapports annuels de la commission de déontologie.

	Ex 25-1		Ex 25-2		Ex 25-3			
Année	L531-1 saisines	L531-1 avis favorables et sous réserve	L531-8 saisines	L531-8 avis favorables et sous réserve	L531-12 saisines	L531-12 avis favorables et sous réserve	Total des saisines	Total avis favorables et sous réserve
2015	7	6	94	92	2	1	103	99
2014	10	10	112	110	0	0	122	120
2013	12	12	55	51	3	3	70	66
2012	11	10	108	93	3	3	122	106
2011	12	9	109	98	0	0	121	107
2010	17	17	99	96	6	6	122	119
2009	13	12	66	61	3	3	82	76
2008	8	8	67	65	5	4	80	77
2007	15	14	63	60	0	0	78	74
2006	9	8	57	50	3	2	69	60
2005	11	8	83	71	3	3	97	82
2004	9	8	51	46	3	3	63	57
2003	23	23	90	76	4	3	117	102
2002	30	28	102	92	6	6	138	126
2001	35	29	52	44	7	6	94	79
2000	36	29	47	39	10	8	93	76
<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>231</b>	<b>1255</b>	<b>1144</b>	<b>58</b>	<b>51</b>	<b>1571</b>	<b>1426</b>

Sur 16 ans, de 2000 à 2015 inclus, la commission de déontologie a étudié 1571 dossiers, soit une moyenne de 98 dossiers par an, qui ne reflète pas les importantes variations annuelles. Elle a émis en moyenne annuelle 89 avis favorables ou sous réserve (de produire certains documents ultérieurement, dont le contrat de valorisation).

Sur 16 ans, les avis favorables se partagent entre 3,5 % pour la participation au conseil d'administration ou de surveillance d'une SA, 16,2 % pour la création d'entreprise et 80,3% pour le concours scientifique.

Le pourcentage d'avis favorables par rapport au nombre de projets présentés augmente nettement après les années de démarrage de 2000 à 2006, où le nombre de rejets était significatif, plus particulièrement en matière de concours scientifique. Une meilleure connaissance des textes et de la jurisprudence de la commission par les chercheurs et les établissements a permis de réduire l'écart entre le nombre de projets présentés et celui des projets recevant un avis favorable.

On constate une montée en puissance des trois dispositifs de 2000 à 2003, puis un effondrement en 2004, suivi par des fluctuations annuelles non négligeables, notamment concernant la création d'entreprises et la participation à la gouvernance d'une société anonyme. Le nombre de saisines augmente fortement de 2010 à 2012, également en 2014 après une baisse forte en 2013. On assiste à une nouvelle diminution du nombre de saisines en 2015, sans que celle-ci soit aussi marquée qu'en 2013.

La création d'entreprise connaît un pic de 29 dossiers présentés en 2000 et 2001, encore 28 en 2002 et un début de baisse en 2003 avec seulement 23 dossiers. Ensuite, les chiffres sont beaucoup plus faibles, notamment avec la fin de « la bulle internet » en 2004. Ils se situent autour de 10 dossiers par an (un peu plus ou un peu moins de 10), avec un nouveau pic isolé de 17 dossiers présentés en 2010. Une statistique très en deçà des objectifs de la loi et très en deçà du potentiel et du volume d'activité de la recherche publique.

Le nombre de dossiers présentés au titre du concours scientifique est proche de 50, ou plutôt de 100 selon les années, ce qui représente de très fortes variations. Le concours scientifique est dès l'an 2000 le dispositif privilégié par les chercheurs. Cette préférence par rapport aux deux autres dispositifs est de plus en plus marquée au fil des ans. Le concours scientifique évite la rupture avec le monde de la recherche publique, tout en permettant l'implication dans le monde entrepreneurial. Ce modèle est clairement apprécié par les chercheurs et est devenu à l'expérience le plus efficace pour permettre l'entreprenariat. Avec une centaine de dossiers en moyenne par an, il reste quand même peu utilisé en regard du potentiel.

La participation au conseil d'administration ou de surveillance d'une SA génère un pic de 10 dossiers présentés en l'an 2000, avec une diminution jusqu'à 6 dossiers en 2002. On peut supposer qu'il a été procédé dans les premières années à la régularisation de situations antérieures peu sûres juridiquement, ceci dans une proportion non négligeable par rapport à l'ensemble des projets. Ensuite, hormis un pic isolé de 6 dossiers en 2010, le nombre de projets se situe le plus souvent autour de 3 dossiers au mieux par an.

## **Une autre réalité du transfert de la recherche publique**

Ce bilan quantitatif en-deçà de ce que l'on pourrait attendre ne reflète pas, heureusement, toute la réalité du transfert aux entreprises des résultats de la recherche publique. En effet, l'exploitation des travaux issus de la recherche publique est souvent effectuée par des entreprises déjà existantes, notamment via la concession de licences d'exploitation. Par ailleurs, certaines start-ups bénéficiant des résultats de la recherche publique sont créées par des managers du privé, qui ne sont pas assujettis au droit de la fonction publique, ni à la loi Allègre, et donc non visibles dans cette statistique.

En outre, de plus en plus de jeunes docteurs créent une entreprise valorisant leurs travaux de doctorat, ou leurs autres recherches. Ils ne sont pas entrés dans la fonction publique et ne relèvent donc pas non plus de la loi Allègre. Toutes ces créations sont étrangères au chiffrage effectué par la commission de déontologie, concernant seulement les projets présentés au titre de la loi Allègre.

Le concours I-Lab d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes a été créé en 1999, à la suite de la loi Allègre et parallèlement à la création des incubateurs publics. Il a permis de détecter des projets de qualité, de leur apporter une aide méthodologique et financière (majoritairement sur des fonds du Secrétariat d'Etat à l'enseignement supérieur et à la recherche, avec un apport de BPI France sur ses fonds propres). Entre 1999 et 2016, cette aide a concerné la création de 1810 entreprises, dont plus de 50 % des lauréats sont en lien avec la recherche publique. Ce qui ne signifie pas qu'ils sont tous fonctionnaires, mais qu'ils ont utilisé d'une manière ou d'une autre les résultats de la recherche publique lors de la création de l'entreprise.

Par ailleurs, si certaines conditions relatives au concours scientifique ne sont pas réunies, notamment si un contrat de valorisation s'avère impossible à mettre en œuvre, faute d'un accord entre l'employeur du chercheur et l'entreprise, la loi Allègre ne peut pas s'appliquer. Un chercheur peut dans ce cas exercer une activité de conseil auprès d'une entreprise valorisant peu ou prou ses travaux, au titre du décret n° 2007-658 du 2 mai 2007 relatif au cumul d'activités. Son action de conseil scientifique, qui a un évident aspect de transfert, échappe alors elle aussi au chiffrage de la commission de déontologie.

## La vision des acteurs

Certains employeurs ne souhaitent pas encourager de manière systématique la création d'entreprise par leurs chercheurs. Ils considèrent d'abord la valeur ajoutée de chaque projet en matière de recherche et son impact sociétal, ainsi que la congruence avec la politique de l'établissement. Ils trouvent que la loi Allègre a trop insisté sur la démarche individuelle du chercheur, en ignorant l'aspect plus collectif de la création d'entreprise. Or, c'est cet aspect plus collectif qui devrait primer, selon eux. On peut ajouter que, pour un établissement, notamment s'il s'agit d'une petite structure, le départ d'un chercheur pour créer une entreprise peut compromettre la poursuite de l'activité de recherche au sein de l'établissement.

Certains employeurs doutent aussi de la capacité de certains chercheurs à se transformer en dirigeants, notamment à diriger une équipe et à trouver les fonds nécessaires pour le développement de leur entreprise. Il peut leur sembler parfois préférable en termes de rapidité et d'efficacité du transfert de concéder une licence à une entreprise existante, plutôt que d'encourager le chercheur à valoriser directement ses travaux.

Culturellement et faute d'une formation préalable à la création d'entreprise, les personnels de la recherche ne se considèrent pas forcément spontanément comme les créateurs des entreprises qui valorisent leurs travaux, ni comme des managers. La recherche constitue la base de leur identité professionnelle. Les chercheurs choisissent le plus souvent, en accord avec leur établissement, de confier à des personnes extérieures le management de l'entreprise. S'ils ne demandent pas un concours scientifique, cette création basée sur leurs travaux ne sera pas comptabilisée par la commission de déontologie (y compris s'ils font du conseil au titre du décret du 2 mai 2007). De fait, ils choisissent majoritairement le concours scientifique, ce qui leur permet de garder leur activité habituelle de recherche et de préserver la continuité du lien avec leur laboratoire d'appartenance. Ils peuvent consacrer 20% de leur temps à l'entreprise et participer au capital de l'entreprise créée par une autre personne.

## Le financement de la création d'entreprise

La question financière peut constituer un obstacle à la création d'entreprise, tout autant que les restrictions juridiques. Les chercheurs ont parfois de la difficulté pour apporter du capital, s'ils n'ont pas un patrimoine personnel important. Ils peuvent certes bénéficier de différentes aides, par exemple via le concours I-lab d'aide à la création d'entreprise. Ils regrettent néanmoins parfois que quelques financeurs espèrent, voire exigent une rentabilité rapide de l'entreprise.

Les établissements escomptent souvent de leur côté un retour sur investissement, lorsqu'ils aident les chercheurs, par exemple via une location de locaux et d'équipement à un tarif bas. Le non-remboursement pendant un à deux ans d'une mise à disposition en 25-1 pour création d'entreprise (qui n'est pas obligatoire et laissé à la discrétion de l'employeur) peut constituer une charge lourde

pour une petite structure. De plus en plus souvent, les employeurs publics prennent une participation au capital de l'entreprise. La négociation entre les parties en présence sur la valeur des actions peut être délicate.

Depuis une dizaine d'années, la création d'entreprises a été spontanément facilitée avec le statut de la jeune entreprise innovante, la création de BPI, les sections French Tech. Par contre, dès que l'entreprise se développe, elle peut vraiment rencontrer des problèmes de financement. Cet aspect n'est pas traité dans le cadre de cette mission, d'autant plus qu'il est largement abordé dans d'autres études et rapports.

Après la présentation de quelques facteurs explicatifs d'un bilan quantitatif de la loi Allègre a priori insatisfaisant, il est temps de passer aux propositions permettant de faciliter la participation des personnels à la création d'entreprise. La majorité d'entre elles suppose d'adopter une nouvelle loi, pour modifier ce qui a été acté dans la loi de 1999. Des précisions sont apportées sur la modalité du changement à effectuer au plan juridique à l'occasion de l'énoncé de chaque proposition.

### ⇒ *Propositions relatives à la création d'entreprise*

Le législateur de 1999 a privilégié le premier dispositif, celui de la création d'entreprise décrit par l'article 25-1, avec une sortie possible en concours scientifique du 25-2, voire en 25-3 à condition que l'entreprise soit une SA. Il subsiste cependant des questions concernant le départ et le retour du chercheur créateur d'entreprise.

#### **Faciliter le départ et le retour du chercheur**

Pour les personnels de la recherche, la question du départ se pose, avec tous les risques à prendre s'ils créent leur entreprise, au lieu de choisir le concours scientifique. Mais aussi et sans doute de façon plus cruciale la question du retour éventuel. La durée maximale de 6 ans en mise à disposition, délégation ou détachement pourrait être revue, car cette durée s'avère trop brève dans certains secteurs (par exemple, celui de la santé) pour que l'entreprise se développe de manière sûre. Cette durée a été fixée initialement par la loi, mais elle est devenue d'ordre réglementaire depuis l'ordonnance de codification n° 2004-545 du 11 juin 2004 relative à la partie législative du code de la recherche. Ceci est acté dans l'article L531-3 du code de la recherche. La durée peut maintenant être modifiée par décret et non plus par la loi.

#### **PROPOSITION N°1**

**Porter à dix ans la durée réglementaire de l'autorisation accordée à un chercheur d'être mis à disposition ou détaché dans l'entreprise qu'il a créée, pour laisser à l'entreprise le temps de se développer. Celle-ci est actuellement de deux ans, renouvelable deux fois.**

Par ailleurs, le retour, parfois considéré comme un « échec » par le chercheur ou ceux qui l'entourent, n'est pas forcément facilité par les employeurs et les anciens collègues. Or la prise de risque et donc l'échec qui en résulte parfois, font partie de la démarche, entrepreneuriale. L'échec est souvent le socle d'une nouvelle aventure de création d'entreprise. La mobilité des fonctionnaires est prônée de manière générale et depuis fort longtemps, de façon quasi incantatoire, mais le plus souvent mal récompensée. De plus, la reconnaissance réelle dans la progression de carrière des chercheurs de l'activité de valorisation ne paraît pas fréquente, par rapport à l'importance toujours prépondérante des publications.

En dehors de cette thématique du retour, il est nécessaire d'ajouter une observation technique, qui ne suppose pas de faire l'objet d'une proposition en tant que telle. Il faudra supprimer la mention figurant dans l'article L531-4 selon laquelle le fonctionnaire créant son entreprise peut être mis à disposition d'un organisme qui concourt à la valorisation de la recherche. Cette disposition peu facile à mettre en œuvre n'a, de fait, jamais été appliquée.

### ⇒ **Propositions relatives au concours scientifique**

Trois modifications concernent le concours scientifique, qui est le dispositif majoritairement choisi par les agents. Le législateur a entendu promouvoir de manière privilégiée la création d'entreprise par les chercheurs. Force est de constater qu'ils ont préféré le second dispositif, alors même que celui-ci comporte de nombreuses limitations, restant à assouplir. Les trois propositions concernent des articles du code de la recherche modifiables uniquement grâce à un vecteur législatif.

#### **Actualiser une réserve initiale relative à la participation au capital**

Il s'agit d'une mesure technique d'actualisation, qui représente par ailleurs un assouplissement. L'article 432-13 du code pénal, dans sa nouvelle rédaction relative aux conflits d'intérêts, a fait passer de 5 ans à 3 ans le délai pendant lequel un agent ayant exercé un contrôle sur une entreprise ou participé à l'élaboration ou à la passation de contrats et conventions entre celle-ci et le service public de la recherche ne peut pas prendre une participation par travail, conseil ou capitaux.

#### **PROPOSITION N°2**

Actualiser l'article L531-9 du code de la recherche. Le chercheur demandant un concours scientifique qui souhaite être autorisé à détenir une participation dans le capital social de l'entreprise ne devra pas avoir exercé un contrôle sur l'entreprise, ni participé à l'élaboration ou à la passation de contrats et conventions entre celle-ci et le service public de la recherche depuis 3 ans (et non plus 5 ans).

#### **Un concours scientifique assoupli**

En avril 2006, le législateur a autorisé une prise de participation à hauteur maximale de 49 % du capital, au lieu des 15 % prévus en 1999. Mais les interdictions d'origine n'ont pas été modifiées. Ainsi, l'article L531-9 précise que le chercheur en concours scientifique ne peut pas diriger l'entreprise, ni être en situation hiérarchique, ni participer à l'élaboration de contrats entre l'entreprise et le service public de la recherche. De plus, même si cette limite n'est pas inscrite dans le code de la recherche, le chercheur ne peut pas avoir d'activité inventive dans l'entreprise. En effet, dans la mesure où il continue à être rémunéré à plein temps par son employeur, cette situation génère automatiquement un conflit avec l'entreprise concernant la propriété intellectuelle de l'invention.

La limite de 20 % du temps consacré à l'entreprise a été fixée par la jurisprudence de la commission de déontologie pour répondre au « plein exercice de l'emploi public » de l'article L531-8. Cette limite de 20 % est parfois dépassée par les chercheurs, lorsque l'activité de l'entreprise le nécessite. Dans quelques cas que l'on pressent, sans pouvoir en mesurer l'importance réelle et compte tenu de toutes ces limitations, le chercheur décide parfois de faire du conseil sans déclaration à son employeur, ni donc à la commission.

Il est proposé que le chercheur puisse passer jusqu'à 50 % de son temps dans l'entreprise, si elle se développe, mais en trouvant un mode de financement pour les 30 % de temps supplémentaires qui ne soit pas à la charge de l'employeur public. Il pourrait exercer une fonction hiérarchique s'il est autorisé à passer plus de 20 % de son temps dans l'entreprise.

#### PROPOSITION N°3

Supprimer l'exigence pour le chercheur en concours scientifique de rester dans le plein exercice de son emploi public, ce que la commission de déontologie de la fonction publique a traduit par 20% du temps de travail au plus consacré à l'entreprise. Le chercheur pourra passer jusqu'à 50 % de son temps dans l'entreprise, ceci étant acté dans la convention de concours scientifique. Au-delà de 20 % et jusqu'à 50 % du temps, le chercheur sera mis à disposition à temps incomplet de l'entreprise, qui remboursera à l'employeur public le salaire et les charges associées. Le chercheur autorisé à travailler plus de 20 % de son temps dans l'entreprise pourra y exercer une fonction hiérarchique, sans qu'il puisse la diriger.

#### La sortie du concours scientifique

Le concours scientifique apparaît comme une « impasse » pour le chercheur et la proposition n° 4 apparaît comme particulièrement nécessaire pour améliorer le système instauré en 1999. Il faut permettre une issue autre que la sortie de l'entreprise, associée à la revente du capital au bout d'un an. Le législateur n'a prévu aucune possibilité de passer plus de 20 % du temps dans l'entreprise si elle se développe, encore moins de la reprendre. Ainsi, on peut passer de la création d'entreprise au sens de l'article 25-1 au concours scientifique de l'article 25-2, mais l'inverse n'est pas permis. Il est proposé que le chercheur puisse reprendre l'entreprise, être alors mis à disposition ou en détachement. Cela suppose de modifier l'article L531-11 du code, mais aussi les articles L531-1 et L531-2 pour permettre la reprise de l'entreprise, donc pas seulement la création d'une entreprise nouvelle.

Il faut également offrir au chercheur en concours scientifique, à la sortie, la seconde possibilité de garder 20 % des parts et de siéger au conseil d'administration ou de surveillance, si l'entreprise a la forme d'une SA.

#### PROPOSITION N°4

Autoriser le passage du chercheur en concours scientifique vers les deux autres dispositifs du code de la recherche. De même que le chercheur ayant créé son entreprise peut demander ensuite à passer en concours scientifique, ou à être membre du conseil d'administration ou de surveillance si l'entreprise est une société anonyme, le chercheur en concours scientifique pourra reprendre l'entreprise. Il sera alors mis à disposition ou détaché à temps complet dans l'entreprise. Ou bien il pourra demander à être membre du conseil d'administration ou de surveillance de l'entreprise, s'il s'agit d'une SA.

## ⇒ Propositions communes aux trois dispositifs

### La connaissance des dispositifs par les acteurs

En 2009, à l'occasion d'un premier bilan des dispositifs effectué par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, il avait été acté que les différentes possibilités offertes par la loi Allègre n'étaient pas suffisamment connues, notamment des personnels de la recherche. Dans le cadre d'une communication accrue auprès de tous les acteurs de l'innovation, un vade-mecum des passerelles public-privé avait été publié sur le site internet du ministère. Il y figure toujours de manière actualisée, avec une boîte fonctionnelle associée permettant de répondre aux questions juridiques très précises des porteurs de projets.

Dans les petites structures, notamment universitaires, les dispositifs ne sont pas toujours bien connus dans leur complexité, contrairement aux EPST qui ont un volume annuel de projets plus significatif. Dans tous les cas, les dispositifs Allègre supposent une bonne coordination entre les services de ressources humaines et ceux dédiés à la valorisation, au-delà des cloisonnements habituels.

#### PROPOSITION N°5

Communiquer via une campagne de presse à l'occasion de l'actualisation de la loi Allègre sur les possibilités qu'elle offre et sur le développement économique et sociétal qui en est attendu. Ces possibilités seront ainsi mieux connues des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des personnels de recherche concernés (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens).

### Réduire le délai d'instruction des dossiers

Dans une époque d'accélération en matière d'innovation technologique, le délai (hors passage en commission de déontologie) pour instruire les projets du côté de l'employeur et du chercheur, négocier sur la propriété intellectuelle, la participation au capital, ainsi que sur les modalités RH concernant le chercheur paraît trop long et inadapté.

#### PROPOSITION N°6

Réduire à six mois le temps d'instruction des dossiers et de négociation en matière de propriété intellectuelle par les établissements employeurs.

### La reconnaissance dans la carrière

L'article 90 de la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche précise que les activités de valorisation doivent être prises en compte dans l'évaluation des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ceci est déjà pratiqué par certains établissements, mais cela pourrait être encore amplifié, les publications constituant toujours un élément essentiel dans l'évaluation des chercheurs.



#### PROPOSITION N°7

Inciter les chercheurs à créer un plus grand nombre d'entreprises, ou à participer de façon accrue à leur création via le concours scientifique en reconnaissant l'importance de ces activités dans leurs carrières et dans l'évaluation de leurs structures d'appartenance au même titre que les publications.

### La revente du capital

Lorsqu'un chercheur sort d'un dispositif Allègre, on considère a priori que l'agent est à nouveau soumis au droit commun de la fonction publique et qu'il ne peut plus déroger à ses obligations de fonctionnaire.

Cette conception stricte résiste mal à l'épreuve de la réalité de la vie des entreprises. Ainsi, le fait de devoir revendre ses parts dans le délai d'un an, pour celui qui a créé l'entreprise, sauf à demander un concours scientifique, peut à la fois être difficile pour le chercheur et compromettre l'équilibre financier de l'entreprise. Il devrait être envisagé que le chercheur puisse garder une partie du capital, en dérogeant ainsi à l'article 25 septies de la loi Le Pors du 13 juillet 1983, tout en revenant dans son établissement. De même, le chercheur en concours scientifique doit revendre ses parts dans le délai d'un an et cela peut poser des problèmes pour lui et la viabilité de l'entreprise, sachant qu'il peut posséder jusqu'à 49 % du capital. Tout comme pour la création d'entreprise, il faudrait envisager la possibilité de garder une partie du capital, même si le concours est terminé. Enfin, cet assouplissement concernerait également la sortie du troisième dispositif.

#### PROPOSITION N°8

Porter à trois ans le délai de revente du capital pour le chercheur à la fin de la période de création d'entreprise, de concours scientifique, ou de participation au conseil d'administration ou de surveillance d'une SA. Le chercheur devra revendre dans ce délai au minimum 80 % de ses parts, alors qu'il ne peut actuellement garder aucune participation.

### Revoir les dispositions relatives aux agents non titulaires

Il faut ajouter ici une considération concernant les agents non titulaires qui, sous réserve d'avoir été employés de manière continue depuis au moins un an, peuvent bénéficier des dispositifs de création d'entreprise et du concours scientifique, pas du troisième. Il sera nécessaire d'actualiser et de reconsidérer le contenu des articles 3 et 4 du décret n° 2001-125 du 6 février 2001 précisant les modalités de leur participation aux deux dispositifs.

En effet, le concours scientifique peut constituer un outil intéressant pour un agent non titulaire, mais la création d'entreprise paraît nettement moins attractive. Dans la mesure où le contrat de l'agent cesse dès l'autorisation de création de l'entreprise, sans possibilité de bénéficier d'un report de la durée restante du contrat en cas d'échec (sauf pour les allocataires de recherche), celui-ci aura tendance à créer son entreprise sans passer par la commission de déontologie.



## ⇒ Propositions relatives à la commission de déontologie

Même si la saisine de la commission de déontologie concerne les trois dispositifs, il est apparu nécessaire de consacrer une sous-section dédiée du chapitre 2 à cette importante thématique.

Les agents doivent déposer un dossier en lien avec leur établissement, la procédure pouvant être dématérialisée. La commission émet son avis dans le délai d'un mois à compter de l'enregistrement de la saisine par son secrétariat. Toutefois, la commission peut proroger une fois ce délai pour une durée d'un mois. L'absence d'avis à l'expiration du délai d'un mois, ou de deux mois s'il y a eu prorogation, vaut avis favorable.

### Une jurisprudence depuis l'an 2000

Les dispositifs Allègre étant de nature législative, donc pas très « bavards », avec des décrets d'application uniquement sur quelques points très précis, la jurisprudence de la commission de déontologie est venue compléter les textes depuis l'année 2000. Il est donc absolument nécessaire de connaître la jurisprudence, certes disponible dans le rapport publié annuellement. Cela introduit un degré de complexité supplémentaire. Le rôle exact de la commission est questionné, car celle-ci crée en toute indépendance une jurisprudence, parfois mal comprise par les acteurs de terrain.

Parmi les difficultés rencontrées à l'entrée dans les dispositifs, on peut citer la prise de participation au capital et la création de l'entreprise par un chercheur ignorant de la législation, qui saisit la commission après l'immatriculation de l'entreprise. La commission de déontologie, qui doit être saisie avant la création de l'entreprise, n'accepte jamais de régulariser la création de l'entreprise. On pourrait imaginer qu'elle accepte de régulariser une création d'entreprise intervenue récemment. Mais cela supposerait sans doute de modifier d'abord l'article L531-2 du code de la recherche, qui précise que l'autorisation précède l'immatriculation.

Par contre, dans le cas du concours scientifique, la commission accepte en général de régulariser la prise de participation au capital qui a été effectuée avant sa saisine.

### Recentrer le rôle de la commission

Les établissements souhaitent que le contenu attendu d'un contrat de valorisation soit mieux défini à l'avenir par la loi. En outre, certains établissements estiment que la commission se prononce trop sur le contenu des contrats de valorisation et les contreparties financières, au lieu de traiter seulement les questions de déontologie. Cela introduit, selon eux, du normatif financier, alors qu'il faudrait être inventif, trouver de nouvelles voies dans un écosystème en redéfinition (notamment avec le nouvel acteur des sociétés d'accélération du transfert de technologie).

La proposition n° 9 ne suppose pas une modification législative, car l'étendue du rôle de la commission n'est pas précisée dans le code de la recherche. Par contre, elle doit faire l'objet d'un débat avec les parties prenantes.

#### PROPOSITION N°9

Recentrer le rôle de la commission de déontologie sur les aspects déontologiques des projets présentés par les chercheurs. Celle-ci étudiera les grands équilibres de l'opération de valorisation, sans intervenir sur le détail de ses aspects financiers.

## Alléger la tâche de contrôle de la commission

La commission n'est pas toujours bien informée des contrats passés entre l'entreprise et le service public de la recherche pendant la durée de l'autorisation et durant trois ans à compter de son expiration ou de son retrait. Elle n'a pas forcément non plus les moyens humains pour exercer un contrôle strict en la matière. Elle ne verrait sans doute pas d'un mauvais œil cet allègement de son rôle. La proposition n° 10 implique de supprimer par voie législative les articles L531-5 et L531-10 du code de la recherche.

### PROPOSITION N°10

Supprimer la nécessité d'informer la commission de déontologie des contrats et conventions conclus entre l'entreprise et le service public de la recherche pendant la durée de l'autorisation de création d'entreprise, ou de concours scientifique et durant trois ans à compter de son expiration ou de son retrait.

## Un référent déontologue

Dans le contexte du renforcement général des exigences déontologiques prôné par la loi n° 2016- 483 du 20 avril 2016 relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires, il peut paraître délicat de demander la suppression de l'avis de la commission de déontologie sur les sujets de la recherche sans créer par ailleurs des garde-fous déontologiques. Quant à l'avis a posteriori de la commission, il permettrait d'accélérer la mise en œuvre des projets, mais aurait le désavantage majeur de remettre en cause des créations d'entreprise déjà effectuées.

Les établissements pourraient se porter garants de la qualité déontologique des projets, après avoir établi un document annuel de politique générale en matière de valorisation soumis à la commission de déontologie. Le référent déontologue par établissement crée par la loi du 20 avril 2016 (ou bien un déontologue spécialisé dans les questions de valorisation) pourrait écouter les parties en présence de façon équilibrée, instruire l'aspect déontologique des projets et s'en porter garant auprès de la commission. Seuls les cas les plus inhabituels et problématiques, avec des divergences entre l'employeur et le chercheur porteur du projet, seraient soumis à la commission. La proposition n° 11 suppose un débat avec le président de la commission et implique la modification législative de plusieurs articles du code de la recherche.

### PROPOSITION N°11

Rendre moins systématique le passage en commission de déontologie. Dans les établissements présentant habituellement beaucoup de projets, un référent déontologue nommé en lien avec la commission sera chargé d'examiner les dossiers. La politique de valorisation de l'établissement fera l'objet d'un rapport annuel à la commission de déontologie. En accord avec l'établissement et en lien avec un correspondant de la commission, le référent déontologue présentera à celle-ci uniquement les projets nécessitant un examen plus approfondi, notamment en cas de désaccord entre le chercheur et son employeur. Pour les établissements présentant peu de projets, un référent déontologue « mutualisé » placé auprès du délégué régional à la recherche et à la technologie jouera le même rôle.

## SECONDE PARTIE : L'INTERESSEMENT DES INVENTEURS

---

Les deux dispositifs relatifs à l'intéressement des inventeurs sont décrits dans le premier chapitre, les aménagements nécessaires faisant l'objet du second chapitre.

### | Description des deux dispositifs

En 1995, beaucoup d'observateurs faisaient le constat suivant : en France, les enjeux de la propriété industrielle étaient méconnus. Si notre culture dans ce domaine progressait peu à peu, elle restait très en retard par rapport à nos partenaires anglo-saxons, allemands, japonais et d'Europe du Nord. Le retard était particulièrement visible dans le secteur des PME et dans celui de l'enseignement supérieur et de la recherche. On remarquait que les brevets étaient majoritairement déposés à l'initiative des grands groupes.

A partir de la volonté de faire progresser la France en matière de brevets et de valorisation, deux primes ont été successivement créées en faveur des inventeurs travaillant au sein de la recherche publique. La prime d'intéressement a été instaurée en octobre 1996 et la prime au brevet d'invention a été ajoutée en septembre 2005 à ce premier dispositif. Ces deux primes sont aujourd'hui codifiées à l'article R611-14-1 du code de la propriété intellectuelle

#### Un article unique pour deux primes

L'article R611-14-1 du code de la propriété intellectuelle précise, dans sa formulation actuelle, que les fonctionnaires et agents publics de l'Etat et de ses établissements publics appartenant à des corps et des emplois définis dans une annexe à l'article, auteurs d'une invention mentionnée dans le cadre du 1 de l'article R611-12 du même code, bénéficient d'une prime d'intéressement et d'une prime au brevet d'invention. Le 1 de l'article R611-12 porte sur « Les inventions faites par le fonctionnaire ou l'agent public dans l'exécution soit des tâches comportant une mission inventive correspondant à ses attributions, soit d'études ou de recherches qui lui sont explicitement confiées ».

Les deux primes ne sont pas applicables aux inventeurs travaillant dans le secteur privé, notamment pas aux chercheurs des EPIC, soumis au droit du travail.

#### ⇒ *La prime d'intéressement*

#### Une prime créée en 1996

La prime d'intéressement aux produits tirés de l'invention effectuée par un agent public a été créée par le décret n° 96-857 du 2 octobre 1996. Le complément de rémunération était versé annuellement et correspondait à 25 % du produit hors taxes des redevances perçues au titre de l'invention, après déduction des frais directs supportés par la personne publique bénéficiaire. Lorsque plusieurs agents étaient auteurs d'une même invention, les sommes étaient réparties selon la contribution de chacun à l'invention. Lorsque l'invention résultait d'une collaboration entre des inventeurs relevant de plusieurs personnes publiques, les modalités de répartition et de versement de la prime devaient être arrêtées de concert.

Le décret n° 2001-140 du 13 février 2001 a fortement revalorisé la prime d'intéressement. Le complément de rémunération a été porté à 50 % de la base, au lieu de 25 %, dans la limite du montant du traitement brut annuel soumis à retenue pour pension correspondant au 2<sup>e</sup> chevron du groupe hors échelle D (soit 68434 euros à compter du 1<sup>er</sup> février 2017). Il est resté fixé à 25 % de cette base au-delà de cette limite.

## Les règles actuelles

Le décret n° 2009-645 du 9 juin 2009 relatif à la gestion de la propriété industrielle entre personnes publiques a quelque peu modifié via son article 2 la définition de la base de calcul et les règles de versement de la prime d'intéressement, sans revenir sur l'essentiel du dispositif. Il a notamment remplacé le terme de redevance perçue par celui de revenu perçu et ajouté la possibilité de déduire les frais directs des années antérieures pas encore déduits. Quant au calcul des 50 % de la base, il est devenu « charges comprises ».

Ainsi, depuis ce décret de juin 2009, la base de calcul est constituée dorénavant par le produit hors taxes des revenus perçus chaque année au titre de l'invention par la personne publique, après déduction de la totalité des frais directs supportés par celle-ci pour l'année en cours, ainsi que des frais directs supportés les années antérieures n'ayant pas fait l'objet de déduction faute de revenus suffisants. La prime au brevet d'invention n'est pas prise en compte dans les frais directs. La prime due à chaque agent auteur d'une invention correspond, charges comprises, à 50 % de la base définie ci-dessus dans la limite du montant du traitement brut annuel soumis à retenue pour pension correspondant au 2<sup>e</sup> chevron du groupe hors échelle D (soit 68434 euros à compter du 1<sup>er</sup> février 2017) et à 25 % de cette base au-delà de cette limite.

## ⇒ La prime au brevet d'invention

## Les raisons de la création de la prime

Cette seconde prime a été créée par le décret n° 2005-1217 du 26 septembre 2005, pour favoriser spécifiquement le dépôt de brevets jugé toujours insuffisant en France dans les secteurs public et privé et continuer à encourager financièrement les inventeurs à déposer des brevets issus de la recherche publique.

En effet, le système d'intéressement mis en place en 1996 et rendu nettement plus favorable en 2001 ne paraissait pas suffisamment incitatif pour faire changer de manière significative les représentations et les pratiques au sein des communautés de chercheurs. Ceux-ci semblaient encore peu au fait des enjeux de la valorisation et des problématiques liées à la propriété industrielle, voire même parfois exprimaient une opposition de principe concernant l'orientation de la recherche publique vers un profit économique.

De plus, les chercheurs pouvaient voir les règles européennes de « nouveauté absolue » concernant le dépôt de brevet avant tout comme une contrainte entraînant des précautions importantes à prendre en matière de divulgation de leurs découvertes et un différé fâcheux dans la publication de leurs résultats. Face à ces contraintes, les contreparties à retirer d'un dépôt de brevet n'étaient pas toujours bien identifiées. Ceci alors même que le critère du dépôt de brevets était très peu intégré dans l'évaluation des personnels par leurs employeurs et par les communautés de chercheurs, ces derniers étant évalués essentiellement sur la base de leurs publications dans des revues scientifiques internationales.

## Les règles actuelles

La prime au brevet, d'un montant forfaitaire à fixer par arrêté, est versée en deux temps : 20 % à l'issue d'un délai d'un an à compter du dépôt de la première demande de brevet et 80 % lors de la signature d'une concession de licence d'exploitation, ou d'un contrat de cession du brevet. La prime est répartie entre les auteurs de l'invention suivant leur contribution respective à l'invention. Lorsque l'invention résulte d'une collaboration entre agents relevant de plusieurs personnes publiques, les modalités de paiement sont arrêtées de concert par les établissements.

Ce même décret du 26 septembre 2005 a précisé, concernant le calcul de la base de la prime d'intéressement, que la prime au brevet d'invention ne faisait pas partie des frais directs déductibles. L'arrêté du 26 septembre 2005 a fixé à 3000 euros le montant forfaitaire de la prime au brevet d'invention. On peut en déduire que le montant de la première tranche de 20% correspond à 600 euros, à répartir entre les inventeurs. Ce montant n'a jamais été réévalué, aucun nouveau texte n'étant venu modifier les dispositions du décret de 2005 portant sur la prime au brevet d'invention, contrairement à la partie relative à la prime d'intéressement.

## Les aménagements nécessaires

Les auditions par le groupe de travail n'ont pas permis de dégager un véritable consensus sur le sujet de l'intéressement des inventeurs, qui présente des aspects à la fois de valorisation des résultats de la recherche publique et de ressources humaines. Par contre, un accord s'est dégagé sur la nécessité de simplifier le dispositif de la prime au brevet d'invention, qui faisait partie de la commande ministérielle, ainsi que sur la nécessité d'un dialogue interministériel concernant les deux primes.

### ⇒ *L'intéressement des inventeurs dans le secteur privé*

Afin de favoriser la reconnaissance des salariés du secteur privé réalisant des inventions, la loi n° 90-1052 du 26 novembre 1990 relative à la propriété industrielle a rendu obligatoire le versement d'une rétribution supplémentaire.

### Un système d'intéressement varié dans le secteur privé

Il n'existe pas un modèle uniforme dans le secteur privé, chaque entreprise instaurant ses propres modalités d'intéressement des inventeurs. C'est ce qui ressort de l'étude d'octobre 2016 de l'INPI intitulée « La rémunération des inventions des salariés. Pratiques en vigueur en France », effectuée dans le cadre des analyses de l'Observatoire de la propriété intellectuelle. L'INPI a adressé un questionnaire en ligne à plus de 400 entreprises et recueilli 97 réponses exploitables.

Un inventeur salarié reçoit en moyenne un montant forfaitaire de 2200 euros pour une invention, mais ce montant peut atteindre 11000 euros selon les critères et les modes de calcul retenus. Lorsque le système combine des primes forfaitaires et une rémunération liée à l'exploitation de l'invention, les montants versés sont plus élevés. Le montant médian des maximas est de 15000 euros, mais il peut aller au maximum jusqu'à 105000 euros pour une invention (cas, bien sûr, extrême).

Le système utilisé le plus fréquemment est la rémunération sous forme de prime forfaitaire (dans 60,5 % des cas). Dans 38,3 % des cas, une combinaison de rémunération forfaitaire et de rémunération liée à l'exploitation de l'invention est utilisée. Dans 1,2 % des cas, ce qui correspond en fait à un répondant de l'enquête, la rémunération est liée uniquement à l'exploitation de l'invention.

## ⇒ **La prime au brevet d'invention**

L'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) précise dans son rapport publié en novembre 2016 sur « Les indicateurs mondiaux relatifs à la propriété intellectuelle en 2015 » que la France est 6<sup>e</sup> au classement général des dépôts de brevets (au sein et à l'extérieur du pays) en 2015. Elle se situe derrière la Chine, premier déposant de brevets, les Etats-Unis, le Japon, la Corée du Sud et l'Allemagne.

Le rapport de l'OCDE de novembre 2016, intitulé « Science, technologie et innovation : perspectives de l'OCDE 2016 », indique que les établissements publics de recherche déposent un nombre particulièrement élevé de brevets.

### **Encourager le dépôt de brevets ?**

Dans le cadre de la mission, le groupe de travail a débattu à propos du rôle de l'Etat en matière de brevets. L'Etat doit-il toujours encourager l'augmentation du nombre de brevets déposés et/ou insister sur la qualité des brevets et la possibilité de transfert ultérieur ? Faut-il une politique générale, ou chaque établissement pourrait-il déterminer de façon autonome sa politique en matière de dépôt de brevet, ainsi que la manière de récompenser les inventeurs, comme dans le secteur privé ?

### **Verser en une fois la prime au brevet d'invention**

L'hypothèse de rendre optionnelle la prime au brevet d'invention (c'est-à-dire au choix des établissements) a été écartée, même si beaucoup d'EPST et d'établissements de l'ESR ne l'ont pas mise en place. Il a été décidé au contraire de rappeler son caractère obligatoire, tout en simplifiant les modalités de versement de la prime, afin de rendre plus facile sa mise en œuvre.

En effet, le dispositif créé en 2005 génère des temps de gestion et des coûts de suivi disproportionnés par rapport aux sommes versées, soit 3000 euros de montant forfaitaire à répartir entre les inventeurs. Ceci explique en partie la mauvaise application de la mesure par les établissements. Il est donc proposé de prévoir à l'avenir un versement en une fois et non plus deux.

Il fallait là encore procéder à un autre choix. Soit on privilégiait le versement en une fois lors du dépôt du brevet, soit on choisissait de verser la prime uniquement après la signature d'une concession de licence d'exploitation, ou d'un contrat de cession de brevet. La seconde option rapprochait trop la prime au brevet d'invention de la prime d'intéressement, en la liant à des résultats des brevets. Le système mixte pratiqué par certaines entreprises du privé, récompensant à la fois le dépôt de brevet et les éventuels résultats d'exploitation, est apparu plus pertinent.

Enfin, il est proposé de revaloriser de façon significative le montant de la prime, afin que chaque inventeur touche 1500 euros au minimum, quel que soit le nombre d'inventeurs. Actuellement, le montant de 3000 euros, jamais revalorisé depuis 2005, est divisé entre tous les inventeurs.

#### **PROPOSITION N°12**

Réaffirmer le caractère obligatoire de la prime au brevet d'invention. La verser en une fois (et non plus deux) un an après le premier dépôt de la demande de brevet. Revaloriser son montant, de manière à permettre à chaque inventeur, quel que soit le nombre d'inventeurs, de toucher 1500 euros.

## ⇒ Propositions communes aux deux primes

### Faciliter le financement de l'intéressement

La gestion de la propriété intellectuelle coûte cher, avec beaucoup de brevets qui rapportent peu ou pas, disent de nombreux établissements. Ils ajoutent que le dispositif de la prime d'intéressement est généreux pour les inventeurs, via le pourcentage de 50 % d'une base correspondant au produit hors taxe des redevances perçues au titre de l'invention, après déduction des frais directs supportés par la personne publique pour l'année en cours et des frais directs des années antérieures pas encore déduits faute de revenus suffisants et de 25 % au-delà d'une prime de 68434 euros.

La prime d'intéressement ne fait pas l'objet d'un plafonnement, ce qui est particulièrement favorable pour les inventeurs à l'origine de brevets générant une forte rentabilité (ce qui n'est cependant pas le cas de la majorité de brevets déposés). Il a été considéré que cet aspect fortement incitatif pour les chercheurs ne devait pas être amoindri, compte tenu de l'importance de l'impact économique et sociétal de la production de brevets de qualité, servant l'impératif d'innovation en France.

Mais, avec la revalorisation de la prime au brevet et des conditions plus favorables de versement, la question du financement des dépenses supplémentaires incombant aux établissements employeurs se pose. De plus, certaines SATT, soucieuses de respecter l'objectif d'équilibre économique qui leur a été fixé, se remboursent au moins en partie de leurs investissements en maturation et des frais suscités par la propriété intellectuelle avant de reverser de l'argent aux établissements. Les inventeurs peuvent ainsi percevoir des revenus diminués si l'investissement en maturation n'a pas un impact suffisant sur les revenus perçus de façon globale. La proposition n° 13 indique deux possibilités alternatives pour favoriser le financement de l'intéressement des inventeurs.

#### PROPOSITION N° 13

Assurer l'alignement des intérêts entre chercheurs et structures de valorisation, notamment à travers l'intéressement aux résultats de la valorisation.

Pour favoriser cet intéressement, soit moduler l'allocation des ressources aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche en tenant compte du nombre de leurs chercheurs impliqués dans une activité de transfert technologique ou de création d'entreprise.

Soit envisager de créer une ligne budgétaire spécifique dédiée à cet objectif dans le cadre du programme d'investissements d'avenir n° 3.

### Engager des discussions en interministériel

L'article R611-14-1 du code de la propriété intellectuelle a un fort aspect interministériel. Il concerne les inventeurs de l'ESR, mais aussi ceux des affaires sociales, de l'agriculture, de l'industrie, de l'équipement, des transports et du logement, de la défense.

La liste des bénéficiaires figurant en annexe de l'article peut être modifiée par chaque administration pour ses propres agents. Hormis cet aspect, toute modification, même minime concernant la prime au brevet d'invention et/ou la prime d'intéressement devra être discutée en interministériel.

Les différentes administrations ont chacune une vision spécifique des dispositifs d'intéressement, qui a pu se développer et se modifier depuis maintenant vingt ans, si l'on se réfère au décret du 2 octobre 1996 instaurant la première prime d'intéressement.

Les arbitrages rendus à la suite des discussions serviront pour élaborer un décret en Conseil d'Etat. Autant dire que rien de décisif ne pourra aboutir à très court terme et qu'il s'agit de dessiner des pistes de travail pour le court et le moyen terme. La consultation des organisations syndicales dans les différents ministères fera partie du processus de changement des dispositifs.



#### PROPOSITION N°14

Engager des discussions avec les autres ministères concernés par les deux primes, la prime au brevet d'invention et la prime d'intéressement, pour dégager des pistes de consensus concernant la modification de l'article R611-14-1 du code de la propriété intellectuelle.

### **Simplifier la liste des bénéficiaires**

On peut s'interroger sur le choix fait en 1996 de désigner des corps et des emplois de bénéficiaires par ministère et par établissement. Ce choix introduisait d'entrée de jeu la nécessité de modifier fréquemment la liste et n'allait pas dans le sens de la simplification. La liste des bénéficiaires gagnerait à être moins spécifique, plus générique, pour éviter de devoir la modifier trop souvent. A partir de ces catégories, chaque administration aurait une marge d'interprétation, les contours et les modalités de définition de cette marge étant eux-mêmes définis précisément par le décret.

#### PROPOSITION N°15

Simplifier l'annexe de l'article R611-14-1 du code de la propriété intellectuelle, en créant des catégories plus génériques de bénéficiaires, pour éviter une révision trop fréquente de cette annexe par chaque ministère.

### **Une harmonisation des pratiques au niveau ministériel**

A différentes reprises, en dehors de l'étude menée par la mission, un souci d'harmonisation des pratiques entre établissements, notamment en cas de co-invention par des inventeurs issus de plusieurs établissements, a été exprimé par certains établissements. Lorsque le travail interministériel aura été effectué, ou en parallèle, il faudra songer à harmoniser via une circulaire ministérielle les pratiques entre établissements de l'ESR sur des aspects techniques concernant la prime au brevet d'invention et la prime d'intéressement. Parmi ces points, figurent notamment la détermination précise des personnes éligibles (dont les personnels contractuels), les modalités de fixation des coefficients représentant la contribution à l'invention des agents, la détermination précise de l'assiette de la prime d'intéressement et du calcul des frais directs, ainsi que l'organisation des versements et les responsabilités de chacun des acteurs concernés.



# ANNEXE 1 LETTRE DE MISSION

---



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

*Secrétariat d'Etat à l'enseignement supérieur et à la recherche*

*Le Secrétaire d'Etat*

*Paris, le*      **- 8 JUIN 2016**

Messieurs,

Dans l'objectif d'une meilleure valorisation des résultats issus de la recherche publique, la loi n°99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche (dite loi Allègre) a créé des dispositifs, propres à la fonction publique, pour permettre aux personnels contribuant aux missions de la recherche publique de créer des entreprises sur la base des travaux de recherche qu'ils ont réalisés dans l'exercice de leurs fonctions, ou bien d'apporter leur expertise (concours scientifique) à des entreprises valorisant ces travaux, dans un cadre contractuel avec une personne publique. Des possibilités de prise de participation au capital de telles sociétés sont également ouvertes.

Cependant, l'utilisation de ces dispositifs est encore limitée, avec une centaine de demandes reçues par an de personnels de la recherche publique souhaitant en bénéficier. Cette faible utilisation peut s'expliquer par une connaissance ou une compréhension insuffisantes des possibilités offertes, ainsi que par la perception d'une complexité ou d'une rigidité des dispositions.


Une autre disposition sur laquelle je souhaite avoir votre analyse ainsi que vos propositions concerne l'attribution de primes d'inventeur pour stimuler le dépôt de brevets et leur exploitation par des entreprises. Ces dispositions prévues, pour la « prime d'intéressement » par le décret n°96-857 du 2 octobre 1996 et pour la « prime au brevet d'invention » par le décret n°2005-1217 du 26 septembre 2005 posent des problèmes d'application aux établissements concernés, en particulier le second dispositif. Vous me ferez connaître vos recommandations en vue de simplifier ces dispositifs et d'optimiser la valorisation économique de la recherche publique.

*21 rue Descartes – 75231 Paris cedex 05 - Tél. : 01 55 55 90 90*

Pour conduire votre analyse, vous pourrez consulter les parties prenantes concernées (chercheurs et enseignants-chercheurs, établissements et organismes, entreprises) et vous appuyer sur les services de mon département ministériel, notamment DGESIP et DGRI, ainsi que sur l'Inspection générale de l'administration de l'Education Nationale et de la Recherche (IGAENR).

Je vous remercie d'avoir accepté cette mission et je souhaite que vous me remettiez vos propositions pour fin juillet 2016 en ce qui concerne les dispositions de la loi Allègre, et pour fin septembre en ce qui concerne les primes d'inventeur.

Je vous prie d'accepter, Messieurs, l'expression de mes salutations les meilleures.

*Be i us*  
  
Thierry MANDON

Monsieur Jean-Luc BEYLAT  
Monsieur Pierre TAMBOURIN

## ANNEXE 2 DECLARATION DE M. CLAUDE ALLEGRE LE 3 JUIN 1999

---

*Déclaration de M. Claude Allègre, ministre de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, sur les grandes lignes du projet de loi en faveur de l'innovation et de la recherche, notamment l'instauration d'un cadre fiscal et juridique favorable aux entreprises innovantes et la collaboration entre les personnels de la recherche, à l'Assemblée nationale le 3 juin 1999.*

Monsieur le Président, Mesdames les Députés, Messieurs les Députés,

Le projet de loi sur l'innovation : un impératif catégorique sur le plan économique, un objectif politique partagé.

Le projet de loi sur l'innovation et la recherche que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui porte sur un sujet qui représente un enjeu décisif pour notre pays. Il s'agit du transfert de technologie de la recherche publique vers les entreprises. Il s'agit de la diffusion des résultats de cette recherche dans le monde économique. Il s'agit tout simplement de l'accroissement de la capacité d'innovation et de création de richesses de notre pays par et grâce à la recherche publique.

Innovation et recherche, les deux mots sont bel et bien liés. Regardons la croissance américaine de ces dernières années. Elle est tirée par les nouvelles technologies de l'information et de la communication, pour environ un tiers, et pour plus de la moitié par les industries de haute technologie. Ces nouvelles technologies sont à l'origine d'une croissance plus soutenue et plus durable, car indépendante des fluctuations des monnaies et des cycles conjoncturels. Elles permettent d'accroître le progrès technique dans des proportions jusqu'ici inconnues, de créer de nouveaux produits, d'inventer de nouveaux procédés.

Ce phénomène commence à se manifester en France, mais d'une façon plus timide puisque c'est le tiers, et non la moitié de notre croissance, qui s'explique aujourd'hui par les industries de haute technologie. Aussi faut-il accélérer ce mouvement afin d'arriver à ce "nouvel âge" de l'économie mondiale que certains économistes commencent à décrire dans des revues savantes, un âge où l'innovation stimule de façon permanente la productivité et où elle est à la source d'une création ininterrompue de richesses et d'emplois.

Dans cette "nouvelle économie" à venir, la recherche est appelée à jouer un rôle fondamental. Ne nous trompons pas, si le processus d'innovation a vocation à se diffuser dans l'ensemble de l'économie, c'est dans les résultats de la recherche qu'il puise sa source. C'est dans la recherche qu'il trouve ses racines.

Quelques exemples suffisent à le montrer : dans le secteur pharmaceutique, ce sont plus de 85% des nouveaux médicaments qui sont découverts dans les laboratoires ; dans le secteur des biotechnologies, la plupart des sociétés ne doivent leur essor que grâce à une collaboration fructueuse avec la recherche publique ; dans le domaine de l'agroalimentaire, c'est l'excellente position de l'INRA qui permet aux entreprises de ce secteur de jouer un rôle moteur. Et ne je parle pas de l'aéronautique, des transports terrestres, des technologies de l'information.

Ce que tous ces exemples montrent, c'est que l'apport des travaux de la recherche publique est de plus en plus fondamental pour le dynamisme de l'économie. Il est loin, le temps où plusieurs années pouvaient s'écouler entre une découverte et son application. Désormais, le temps mis à exploiter une idée est très rapide, et il y a la plupart du temps concomitance entre recherche fondamentale et application industrielle. Quand Pierre-Gilles de Gennes étudie comment une goutte d'huile se déplace sur un métal, non seulement il met en évidence un phénomène fondamental de la physique des polymères, mais, du même coup, il résout un problème très difficile de la lubrification des moteurs. De même, quand Matthias Finck travaille sur la réversibilité du temps, il opère une avancée fondamentale sur la propagation des ondes, mais il améliore aussi les scanners à ultrasons. Enfin, les travaux de Jean-Marie Lehn permettent non seulement de faire progresser de façon considérable la chimie moléculaire mais également de bouleverser de fond en comble les techniques d'intervention chirurgicale.

Le rapprochement entre la recherche publique et les entreprises correspond ainsi à un objectif économique et à une réalité scientifique incontestables à l'aube du XXIème siècle : je parlerai presque d'impératif catégorique.

Il répond également à un objectif politique partagé, par la droite comme par la gauche, et fait l'objet d'un large consensus depuis plusieurs années.

C'est en effet un gouvernement de gauche qui, en 1982 pour les établissements de recherche et en 1984 pour les universités, a explicitement défini parmi les missions de la recherche publique la valorisation de ses résultats et de ses travaux.

C'est ensuite un gouvernement de droite qui, en 1994 avec la consultation nationale organisée par F.FILLON, puis en 1997 avec le projet de loi de F. d'AUBERT, a relancé la question de la création d'entreprises à partir des résultats de la recherche publique.

C'est enfin le gouvernement de Lionel Jospin qui, à partir du constat effectué lors des Assises de l'innovation tenues en mai 1998 sur l'ensemble du territoire, s'est attelé au vaste chantier du lien entre recherche publique et entreprises et de la diffusion de l'innovation.

Le projet de loi que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui constitue ainsi l'aboutissement d'une longue série de travaux et de propositions d'hommes et de femmes de divers horizons qui, tous, n'ont désiré qu'une seule chose : faire profiter l'économie de tout le capital d'intelligence et de savoir que représente la recherche publique.

Il constitue un des derniers maillons dans la politique que D. STRAUSS-KAHN et moi-même menons en faveur de l'innovation.

Présenté d'abord au Sénat, car la majorité sénatoriale avait déjà adopté des dispositions analogues, il a fait l'objet d'un large consensus, en dehors de certaines dispositions fiscales, et a été enrichi par l'apport de tous les groupes. C'est donc dans un esprit d'ouverture et de consensus que j'aborde la discussion parlementaire aujourd'hui.

Un projet de loi global qui vise à transformer la science et la technologie en croissance et en emplois

Ce projet de loi s'organise autour de quatre volets, qui constituent un ensemble cohérent de dispositions en faveur de la création d'entreprises innovantes et qui visent, tous, à transformer la science et la technologie en croissance et en emplois :

- un volet sur les collaborations entre les personnels de la recherche et les entreprises ;
- un volet sur les relations entre les établissements de recherche et d'enseignement supérieur et les entreprises ;
- un volet sur l'instauration d'un cadre fiscal favorable pour les entreprises innovantes ;
- un volet sur la création d'un cadre juridique adapté pour la création d'entreprises innovantes. Ce volet est nouveau, puisque le gouvernement a décidé de reprendre un amendement présenté par plusieurs parlementaires en ce sens.

Le premier volet concerne les collaborations entre les personnels de la recherche et de l'enseignement supérieur et les entreprises.

Celles-ci restent en effet insuffisantes, du fait de contraintes statutaires nombreuses. Aujourd'hui, et de façon paradoxale, les personnels de la recherche peuvent être détachés, mis en disponibilité, voire mis à disposition dans une entreprise pour effectuer des travaux de recherche. Mais ils ne peuvent ni participer à la création d'une entreprise qui valorise leurs travaux, ni apporter leur expertise à celle-ci. Du coup, le nombre d'entreprises créées par ou avec des chercheurs est extrêmement faible, de l'ordre de 50 par an : cela fait 1 entreprise créée par an pour 1 000 chercheurs ou enseignants-chercheurs.

Le projet de loi entend lever ces obstacles statutaires et substituer à une interdiction générale un régime d'autorisation transparent et encadré par la commission de déontologie, adapté aux spécificités de la recherche et respectueux des intérêts publics. Il reprend sur ce point, en les

complétant par d'autres dispositions, l'avant-projet de loi préparé en 1997 par M. d'AUBERT, alors Secrétaire d'Etat à la recherche.

Au terme de cette loi, les personnels de recherche pourront être autorisés à quitter momentanément le service public et à participer à la création d'une entreprise qui valorise leurs travaux, pendant une durée de six ans.

Ils pourront également apporter leur concours scientifique à une entreprise, participer à son capital, être membre de son conseil d'administration, tout en restant dans le service public.

Ces dispositions sur les personnels de recherche sont complétées par une mesure portant sur les personnels enseignants du premier et du second degré, afin de leur donner la possibilité d'effectuer des périodes de mobilité au sein d'une entreprise ou d'un organisme public. L'expérience montre en effet l'apport que les enseignants peuvent fournir au développement d'un secteur comme le multimedia éducatif et l'intérêt que les entreprises trouvent à l'expérience pédagogique et aux qualités professionnelles des enseignants.

Le deuxième volet de ce projet de loi est consacré aux relations entre les universités et organismes de recherche et les entreprises.

Il s'agit de compléter le cadre juridique des lois de 1982 et 1984 par la création de structures plus adaptées au soutien de petites et moyennes entreprises de haute technologie.

Au terme de la loi, les universités et les organismes de recherche pourront créer des services d'activités industrielles et commerciales afin de gérer les contrats de recherche dans un cadre budgétaire plus souple et avec des règles contractuelles adaptées.

Ils pourront également constituer des incubateurs afin d'accueillir et d'accompagner le développement d'entreprises de haute technologie.

De tels incubateurs apportent un soutien irremplaçable aux entreprises innovantes en mettant à disposition de ces entreprises, moyennant rémunération bien entendu, les équipements, les connaissances, le savoir-faire de la recherche publique.

Afin de favoriser la constitution d'incubateurs et de fonds d'amorçage, Dominique Strauss-Kahn et moi-même avons d'ailleurs débloqué plus de 200 MF qui permettront de soutenir une vingtaine de projets.

Le transfert de technologie aux entreprises ne concerne cependant pas seulement les universités et les organismes de recherche. Aussi une disposition du projet de loi prévoit-elle que les lycées technologiques et professionnels pourront réaliser des prestations de service pour les entreprises, moyennant rémunération et dans le cadre bien entendu du projet d'établissement. Cette disposition permettra de dynamiser au niveau local le plus fin le tissu de PME-PMI particulièrement décisif pour l'avenir de notre pays.

Le troisième volet du projet de loi concerne l'instauration d'un cadre fiscal favorable aux entreprises innovantes.

Dès son arrivée aux affaires, le gouvernement de Lionel Jospin a décidé de favoriser les entreprises innovantes en leur permettant de fidéliser leurs collaborateurs et de les intéresser à la croissance de leurs résultats. Les salariés de ces entreprises acceptent en effet des rémunérations inférieures et un risque plus important en acceptant de travailler au sein de ces sociétés. Il est normal qu'ils puissent partager les espérances de succès comme les risques de l'échec.

A cette fin, Dominique Strauss-Kahn a créé dans la loi de Finances pour 1998 les bons de souscription de parts de créateur d'entreprises (BSPCE), soumis à un traitement fiscal et social favorable. Ces bons ont été progressivement étendus aux sociétés de moins de quinze ans.

Toutefois, la part du capital de la société qui devait être détenue par des personnes physiques pour que l'entreprise puisse émettre de tels bons restait trop élevée pour que des entreprises créées notamment par des chercheurs puissent en bénéficier.

Aussi Dominique Strauss-Kahn et moi-même avons souhaité que le dispositif soit encore assoupli afin que toutes les jeunes entreprises de croissance puissent en bénéficier. C'est ainsi que la part du capital détenue par des personnes physiques passera de 75% à 25% et que les entreprises du Nouveau Marché pourront en bénéficier. Dans la logique de cette avancée, le dispositif des BSPCE est prolongé au-delà de 1999.

Dans le même ordre d'idées, le gouvernement a décidé d'assouplir le régime des fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI), créés par M. d'Aubert en 1996. Ces fonds communs de placement investissent dans des petites et moyennes entreprises de haute technologie et complètent utilement en amont l'action des fonds de capital-risque. Il paraissait logique d'ouvrir largement les critères d'éligibilité aux FCPI afin de leur permettre de couvrir l'ensemble des entreprises innovantes. Enfin, le gouvernement a décidé de reprendre l'amendement sur le crédit d'impôt recherche proposé par le groupe communiste au Sénat et voté à l'unanimité. Cet amendement permet d'orienter dans un sens encore plus favorable à l'emploi des jeunes scientifiques le dispositif du crédit d'impôt recherche. Il complète l'amélioration du crédit d'impôt recherche qui a été effectuée dans la dernière loi de Finances.

En revanche, le gouvernement a décidé de demander la suppression de tous les articles fiscaux votés par le Sénat, principalement sur les stock-options, car elles ne concernent pas le coeur du projet de loi.

En effet, de telles dispositions concernent l'ensemble des entreprises, et pas seulement les entreprises innovantes, et elle relèvent à ce titre davantage de l'objet d'une loi déposée et défendue par le ministre de l'économie et des finances que par moi-même.

Surtout, les stock-options sont un sujet trop complexe, trop délicat et trop passionnel pour être traité de façon convenable dans le cadre d'une loi sur l'innovation. C'est d'ailleurs pour cette raison que Lionel Jospin a demandé en janvier 1999 à Dominique Strauss-Kahn de dresser un bilan du système actuel - tout à la fois opaque, inégalitaire et peu compétitif - et de transformer radicalement le dispositif des stock-options afin d'aboutir à la création de véritables "bons de croissance" largement diffusés auprès de tous les salariés.

Cette réflexion n'est à ce jour pas encore achevée et il est inopportun d'en parler aujourd'hui.

Le quatrième volet de ce projet de loi concerne la constitution d'un cadre juridique adapté aux entreprises innovantes.

Le statut actuel des sociétés anonymes est en effet peu adapté aux jeunes entreprises à risques mais à fort potentiel de croissance. Ce statut comporte ainsi un certain nombre de contraintes importantes en matière de conditions de création (capital, nombre d'actionnaires et d'administrateurs, formalités administratives) et de conditions de direction et de fonctionnement.

Or, les sociétés innovantes ont besoin de disposer d'une très grande liberté contractuelle dans leurs statuts. Elles doivent avoir la possibilité de modifier rapidement la géométrie de leur capital et les relations entre les actionnaires. Elles doivent également avoir la possibilité d'émettre des actions de priorité sans droits de vote afin d'attirer des capitaux sans pour autant aboutir à une perte de contrôle de la société.

Pour donner l'ensemble de ces possibilités aux entreprises innovantes, la meilleure solution consiste à ouvrir largement le régime de la société par actions simplifiée (SAS), aujourd'hui réservé aux filiales de sociétés importantes. La forme juridique de la société par actions simplifiée répond en effet aux besoins des jeunes entreprises innovantes car elle permet une très grande liberté contractuelle et une souplesse juridique réelle.

Ainsi, dans une société par actions simplifiée, les statuts définissent, au choix des actionnaires, le mode de fonctionnement de la société. Ils peuvent prévoir par exemple que les assemblées générales



et les conseils d'administration sont tenus par vidéoconférence ou par internet, afin de tenir compte de l'évolution moderne des techniques de communication.

De même, le statut de la SAS permet à une entreprise d'émettre différentes classes d'actions, ce qui a pour effet de dissocier le contrôle de l'entreprise et la participation au capital et ce qui favorise l'appel à des investisseurs et à des capitaux-risqueurs.

Un amendement a été déposé par le rapporteur de la commission des affaires culturelles et sociales, M. BRET, que je remercie au passage de son travail patient et attentif sur le texte de loi, qui vise à ouvrir largement le régime juridique de la SAS pour en faire bénéficier les entreprises innovantes. Cet amendement a d'ailleurs été repris par des parlementaires de bord politique très divers, de droite comme de gauche.

J'ai le plaisir de vous annoncer qu'après discussion avec E. GUIGOU et D. STRAUSS-KAHN, le gouvernement a décidé de retenir cet amendement, qui correspondait effectivement à un de ses projets.

Avec cet amendement, c'est donc un projet de loi global et cohérent qui vous est proposé aujourd'hui, et qui vise à encourager dans toutes ses dimensions la création d'entreprises innovantes. Les dispositions sur les personnels et sur les structures de recherche favoriseront le transfert de technologie vers les entreprises. Les dispositions fiscales et sur le droit des sociétés doteront notre pays d'un environnement juridique et fiscal parmi les plus compétitifs des pays industrialisés en faveur des entreprises innovantes.

Un projet de loi équilibré

Cette ouverture de la recherche aux entreprises, ce mariage des compétences pour accroître le dynamisme de l'économie s'accompagnent toutefois de garanties et de contreparties.

On caricature trop souvent mon action en la prétendant inspirée, voire calquée du modèle américain. C'est faux.

Je suis le premier à reconnaître, certes, le défaut traditionnel du système français : celui d'une recherche publique trop coupée des préoccupations industrielles et des retombées économiques. Mais je sais également les risques de dérive du système américain : celui d'une recherche publique trop dépendante du secteur privé, tant dans la définition de ses objectifs que dans l'obtention de ses moyens. Aussi toute mon action a-t-elle tendu, depuis deux ans que je m'occupe de la recherche, à faire avancer ensemble la qualité de la recherche publique et la diffusion de ses résultats dans l'économie. Le second objectif n'est pas pensable sans le premier.

Je ne développerai pas ici, car ce n'est pas l'objet de notre débat, tout l'effort entrepris pour accroître la capacité de la recherche fondamentale : l'augmentation des moyens accordés à la recherche depuis deux ans ; le développement nouveau de l'emploi scientifique ; le renforcement de la coordination entre les organismes de recherche (conseil national de la science, comité des sciences du vivant) ; et, plus récemment, la définition de domaines de recherche scientifique prioritaires (CIRST).

J'insisterai tout simplement sur les facteurs d'équilibre du projet, ce qui fait que l'ouverture de la recherche aux entreprises n'équivaut pas à un " pillage ", mais au contraire à un enrichissement et à un renforcement de la recherche publique.

L'intervention de la commission de déontologie des fonctionnaires pour les collaborations entre les personnels de recherche et les entreprises, d'abord. Cette commission, où siègent des magistrats et des personnalités qualifiées et où participent des représentants des organismes intéressés, aura pour mission de veiller à la protection des intérêts matériels et moraux du service public. Elle sera tenue informée des conventions passées entre l'entreprise et l'organisme dont relève le fonctionnaire.

A la demande de M. CUVILLIEZ, j'accepterai tout à l'heure un amendement du parti communiste visant à introduire un véritable pouvoir de saisine du ministre par la commission.

L'intervention du conseil d'administration pour les relations entre les universités et les organismes de recherche et les entreprises, ensuite, constituera une seconde garantie. Le gouvernement a en effet décidé de retenir un amendement du groupe communiste visant à faire approuver par le conseil d'administration les prises de participation dans des sociétés, les créations de filiales, le recours à l'arbitrage, les conventions de longue durée conclues entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les entreprises. Cela aussi est une garantie.

La concentration des moyens apportés par les incubateurs sur les PME de haute technologie permettra également d'éviter les détournements et les abus. Le décret d'application limitera à trois ans, éventuellement renouvelables une fois, la mise à disposition de moyens aux entreprises accueillies dans les incubateurs. Il plafonnera les aides reçues et les conditionnera à une contrepartie en terme de rémunération pour l'organisme public, ce qui répond, je crois, à quelques inquiétudes légitimes que soulèvent certains syndicats. Surtout, il ciblera sur les PME de haute technologie l'aide apportée par les incubateurs et exclura toutes les grandes entreprises installées ou leurs filiales.

L'octroi d'un statut pour les personnels contractuels embauchés par les universités dans le cadre de l'exécution de contrats de recherche, enfin, répond à l'attente légitime d'une sécurité et d'une vraie protection pour des personnels aujourd'hui sans statut. La création de services d'activités industrielles et commerciales (SAIC) a pour but d'éviter aux universités d'avoir recours à des associations, qui emploient du personnel de droit privé dans des conditions souvent précaires. Les personnels qui travaillent au sein de ces associations ont vocation à être peu à peu intégrés au sein des universités où ils disposeront d'un véritable statut d'agents contractuels de droit public.

Enfin, j'ajoute parmi les dispositifs d'encadrement et de contrôle le renforcement des pouvoirs de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale (IGAEN). Le gouvernement a ainsi décidé de déposer un amendement visant à permettre le contrôle par l'IGAEN de tous les organismes qui bénéficient d'un concours financier du Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie.

Cette extension du champ de contrôle de l'IGAEN est cohérente avec les possibilités de collaborations nouvelles entre la recherche publique et les entreprises qui sont offertes par la loi.

Je le souligne au passage, ce sont ces garanties, ce sont ces contreparties légitimes qui ont permis à ce texte d'avoir un avis favorable du Conseil d'Etat, du Conseil supérieur de la fonction publique, et de l'ensemble des ministères, y compris la Chancellerie et la Fonction publique.

L'objectif du gouvernement n'était pas en effet de casser le service public pour le vendre aux entreprises, mais au contraire, pariant sur sa force et sur ses compétences, de le mettre en état de concourir efficacement au dynamisme de l'économie.

Avec cette loi, nous avons donc l'occasion de montrer que la France, au-delà des clivages politiques, et avec ses traditions et ses spécificités, peut être présente au premier rang de la compétition de l'intelligence au XXI<sup>e</sup> siècle.

Et ne je peux pour finir résister au plaisir de vous citer la phrase d'un philosophe ami des sciences, Henri Bergson, dans " l'Evolution créatrice " à propos du caractère mystérieux de l'innovation : "Quant à l'innovation proprement dite, qui est pourtant le point de départ de l'industrie elle-même, notre intelligence n'arrive pas à la saisir dans son jaillissement, c'est-à-dire dans ce qu'elle a d'indivisible, ni dans sa génialité, c'est-à-dire dans ce qu'elle a de créateur. L'expliquer consiste toujours à la résoudre, elle imprévisible et neuve, en éléments connus ou anciens, arrangés dans un ordre différent".

Je vous remercie.

(Source <http://www.education.gouv.fr>, le 7 juin 1999)



## ANNEXE 3 LISTE DES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

---

**Jean-Luc Beylat**, vice-président chargé des écosystèmes innovants chez Nokia et Président de Nokia Bell Labs France

**Pierre Tambourin**, directeur général du Génopole d'Evry

**Marie-Pierre Comets**, directrice de l'innovation et des relations avec les entreprises du CNRS

**Jean-Michel Dalle**, professeur à l'UPMC, dirige l'incubateur Agoranov

**Bernard Daugeras**, président du directoire Auriga Partners,

**Marion Ducarre**, chargée de mission passerelles public-privé (DGESIP-DGRI) au Secrétariat d'Etat à l'enseignement supérieur et à la recherche

**Philippe Herbert**, associé chez Banexi Ventures Partners

**Pierre Gohar**, directeur délégué à l'innovation et aux relations avec les entreprises au sein de la FCS Campus Paris-Saclay,

**Jean-Charles Guibert**, directeur de la valorisation au CEA et directeur du Minattec (CEA de Grenoble)

**Laurent Kott**, président du directoire d'IT-translation

**Thomas Lombes**, chef du département des politiques d'innovation par le transfert de technologie (DGRI/SITTAR) au Secrétariat d'Etat à l'enseignement supérieur et à la recherche

## ANNEXE 4 LISTE DES PERSONNES AUDITIONNEES

---

**Jean Viallet**, enseignant-chercheur et créateur de la société Inovotion

**Eric Horlait**, directeur général délégué aux transferts et aux partenariats industriels d'Inria

**Pierre Mutzenhardt**, président de l'université de Lorraine et président de la commission recherche et innovation de la CPU et Christophe Derail, vice-président délégué à la recherche partenariale et au transfert de l'université de Pau

**Chantal Vernis**, présidente de la SATT Lutech

**Xavier Apolinarski**, président de la SATT Paris-Saclay

**Boris Vauzeilles**, chercheur à l'institut de chimie moléculaire et des matériaux d'Orsay, CNRS

**Agnès Bernet**, professeure au centre de recherche en cancérologie de Lyon et créatrice de Netrispharma

**Philippe Lénée**, directeur du partenariat et du transfert pour l'innovation de l'INRA, avec ses collègues Jean-Pierre Castelli et Nathalie Morcrette

**Pascale Augé**, présidente du directoire d'INSERM-Transfert

**Denis Lucquin**, président de Sofinnova partners

**Nicolas Carboni**, président de la SATT Conectus et président du réseau Curie

**Nicolas Castoldi**, délégué général à la valorisation du CNRS

**Stéphane Siebert**, directeur de la recherche technologique du CEA

**Jacques Lewiner**, professeur à l'ESPCI Paris Tech et créateur de plusieurs start-up

**Roland Peylet**, président de la commission de déontologie de la fonction publique

# ANNEXE 5 MISE EN ŒUVRE DES PROPOSITIONS DU RAPPORT

---

## | La loi Allègre

Les 11 propositions relatives à la modernisation de la loi Allègre relèvent a priori du domaine de la loi, puisque seule une loi peut en modifier une autre. Il faut préciser par ailleurs que seuls les articles L531-1 à L531-16 du code de la recherche sont concernés, la loi Allègre comportant d'autres sujets.

### ⇒ *Deux exceptions relevant du décret*

Selon la proposition n° 1, un chercheur pourrait être mis à disposition ou détaché 10 ans et non plus 6 ans pour créer son entreprise. La durée est du domaine réglementaire, c'est-à-dire du décret. Mais il serait inopportun de changer uniquement cela en dehors des modifications d'ensemble de la loi.

La proposition n° 6 de réduire à 6 mois le temps d'instruction des dossiers et de négociation de la propriété intellectuelle est un souhait, qui se traduira par plusieurs modifications d'ordre réglementaire. Mais, encore plus que la proposition n° 1, elle ne paraît pas pouvoir être mise en œuvre en dehors d'une modification d'ensemble de la loi.

### ⇒ *Trois exceptions d'un autre genre*

La proposition n° 5 concerne une campagne de communication autour de la modernisation de la loi. La proposition n° 7 sur la reconnaissance de l'importance dans l'évaluation et, plus généralement, dans la carrière des chercheurs de l'activité de valorisation et de création d'entreprise n'est pas immédiatement du domaine de la loi, ni du décret. Elle suppose essentiellement un ensemble de mesures RH et une communication sur ce sujet, pas tout à fait nouveau et qui ne progresse hélas pas rapidement.

La proposition n° 9 de recentrage du rôle de la commission de déontologie sur les aspects déontologiques, plus que le détail financier des projets, ne suppose ni une loi, ni un décret, mais une discussion avec les parties prenantes, dont le président de la commission de déontologie. Là encore, débattre de façon isolée sur ce point ne paraît pas pertinent. En effet, les propositions 9 et 11 donnent des pistes d'ordre législatif pour une modification de la saisine de la commission. Il serait peu pertinent de discuter en deux phases avec la commission, en ignorant l'aspect législatif de la problématique.

### ⇒ *Une étape*

Ce rapport constitue une étape. La grande nouveauté, c'est le diagnostic encore jamais établi, accompagné d'un ensemble précis de mesures. Ceci pourrait permettre de modifier assez aisément les articles L531-1 à L531-16 du code de la recherche si un vecteur législatif était possible et s'il n'était pas si tard dans la législature. A défaut, ce rapport rendu public pourrait servir de base pour faire changer les représentations sur la création d'entreprise issue des travaux des chercheurs des acteurs concernés de l'ESR (personnels de la recherche publique, employeurs des EPST et des universités) et des autres acteurs de l'innovation, dont les investisseurs. Et créer une nouvelle dynamique entrepreneuriale, en complément de celle à l'œuvre autour de l'entrepreneuriat étudiant.

## L'intéressement des inventeurs

La prime au dépôt de brevet et la prime d'intéressement sont régies aujourd'hui par le même article R611-14-1 du code de la propriété intellectuelle, qui est du domaine du décret et donc pas du niveau de la loi. A signaler : il n'y a aucun rapport direct avec la modernisation de la loi Allègre, seulement une problématique commune de valorisation de la recherche publique.

Sauf la proposition n° 13 relative au financement des deux primes, les 3 autres propositions relèvent du décret, ou de la préparation de sa modification via des discussions en interne de l'ESR et en interministériel.

Un décret interministériel en Conseil d'Etat ne sera pas publié avant les élections, dans la mesure où aucune discussion avec les autres ministères n'a eu lieu depuis très longtemps sur ces deux primes. On pourrait, par contre, annoncer que des discussions vont commencer et expliquer pourquoi ce chantier important va s'ouvrir.