



**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT**

*Conseil général de l'alimentation,
de l'agriculture et des espaces ruraux*

N° 15049



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

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

N° 2016-012



Audit stratégique de l'institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA)

Rapport à

Madame la ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche

Monsieur le ministre de l'agriculture de l'agroalimentaire
et de la forêt

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT**

*Conseil général de l'alimentation,
de l'agriculture et des espaces ruraux*

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

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

**Audit stratégique de l'institut national de recherche
en sciences et technologies pour l'environnement
et l'agriculture (IRSTEA)**

Février 2016

Jean-Luc GUITTON

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Marie-Odile OTT

*Inspectrice générale de l'administration
de l'éducation nationale et de la recherche*

Alain MANGEOL

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Thierry SIMON

*Inspecteur général de l'administration
de l'éducation nationale et de la recherche*

SYNTHÈSE

Conformément aux termes de la lettre de mission des ministres, le présent rapport conduit une analyse stratégique de l'IRSTEA et de son modèle économique qui débouche sur quatre scénarios d'évolution de l'organisme. Le rapport est divisé en trois parties : la situation actuelle de l'IRSTEA et son modèle économique, l'analyse des pesanteurs structurelles au regard des missions et du modèle économique, les quatre scénarios d'évolution.

Chacune des deux premières parties comporte des recommandations susceptibles d'être mises en œuvre rapidement et de nature à rendre à l'organisme des marges de manœuvre temporaires pour l'exercice de ses missions dans le respect de l'équilibre financier de son modèle économique.

Sur la base des constats détaillés dans les parties 1 et 2, la troisième partie propose des scénarios gradués allant de réformes internes à l'organisme, sans modification majeure de ses caractéristiques, à des scénarios basés sur des réformes structurelles beaucoup plus radicales. Ils permettent le maintien des missions et de leurs modalités d'exercice dans un cadre nouveau propre à en assurer à la fois la pérennité, et surtout le rayonnement, par une meilleure insertion dans l'espace national de la recherche. Les différents scénarios ainsi gradués sont donc complémentaires et nullement exclusifs les uns des autres.

1. La situation actuelle de l'IRSTEA et son modèle économique

Cette partie comporte une analyse financière basée sur les comptes financiers de l'organisme et débouche sur une analyse FFOM¹ de son modèle économique. L'analyse financière comporte une analyse des cycles d'exploitation et d'investissement et une analyse de l'équilibre financier. Elle met en lumière les éléments qui suivent.

Encore caractérisé par une situation patrimoniale favorable, l'IRSTEA est contraint par l'importance de sa masse salariale, dont il ne peut amortir l'impact du fait de sa petite taille. Les marges de manœuvre tendent à se rétrécir et appellent une réflexion de fond sur son avenir et les réformes structurelles à entreprendre.

L'analyse de l'équilibre financier porte sur l'évolution des subventions pour charge de service public (SCSP) des deux ministères de tutelle et sur l'équilibre financier des contrats. Elle montre une évolution des SCSP favorable mais insuffisante à enrayer l'érosion des marges de manœuvre de l'organisme, notamment en raison de l'augmentation de la masse salariale des fonctionnaires.

L'analyse FFOM du modèle économique décrit un modèle classique d'EPST. Il en ressort que le modèle est relativement robuste avec un grand nombre de forces et qu'il recèle de bonnes opportunités de développement en raison notamment des thématiques de l'IRSTEA et de ses capacités à les traiter. Ses faiblesses tiennent plus à son mode de pilotage et à sa difficulté à s'organiser pour dégager des masses critiques. Enfin, il doit faire face aux menaces potentielles que constituent les perspectives de restriction des dépenses publiques susceptibles de peser sur les principaux donneurs d'ordre et les problèmes émergents de cohésion interne du personnel, liés à des différentiels de rémunération et des blocages d'avancement.

¹ Forces, faiblesses, opportunités, menaces (traduction de l'anglais SWOT).

2. Des pesanteurs structurelles au regard des missions et du modèle économique

Cette seconde partie analyse successivement les problématiques de structure du personnel et de rémunération, d'organisation administrative des fonctions support et de modalités d'implantation géographique et, enfin, d'organisation scientifique.

En matière de personnel, partant du constat du caractère pluriel de sa composition, l'analyse met en lumière la nécessité de conforter la situation des chercheurs titulaires par la mise en place d'un plan d'accès au grade de directeur de recherche et de conserver l'équilibre chercheur / ingénieur indispensable à la recherche finalisée propre à l'IRSTEA. Elle souligne le besoin d'étudier finement le rôle et la situation des ingénieurs de recherche en explicitant une stratégie d'établissement pour le recrutement et la gestion du corps des ingénieurs de recherche. Elle recommande de reconfigurer la population des ingénieurs de statut « agriculture » en instaurant des règles d'emploi de nature à rationaliser la présence au sein de l'organisme en préservant la possibilité de formation doctorale ou de formation complémentaire par la recherche à l'IRSTEA pour de jeunes ingénieurs ayant vocation à développer une carrière professionnelle diversifiée. Elle propose, à cet effet, plusieurs mesures de nature à assurer une bonne mobilité de cette population par un renouvellement régulier. Enfin la mission incite à mieux expliciter et définir le rôle et les modalités de gestion des personnels contractuels, notamment en organisant au niveau central la gestion du personnel contractuel dans son ensemble, en confiant aux départements de recherche et à la direction des ressources humaines et des relations sociales (DRHRS) la responsabilité de ce suivi, en fonction de la solidité et de la récurrence des financements obtenus.

En ce qui concerne l'organisation administrative, la mission se concentre sur les fonctions support et constate le caractère récent de leur organisation. Elle souligne les progrès accomplis et les difficultés persistantes. Ces dernières traduisent un problème généralisé de masse critique, rendu plus aigu par la contrainte que représente une répartition des activités sur neuf sites organisés en centres autonomes constituant des unités de décision de l'organisme. Ce problème contribue à limiter le rayonnement de l'IRSTEA au sein de l'espace national de l'enseignement supérieur et de la recherche et au niveau européen et international. Les différents projets de réimplantations récents ou programmés sont analysés dans le rapport, qui conclut à la nécessité de préciser le dispositif sur la base d'une stratégie raisonnée incluant une réflexion privilégiant des modalités d'implantations de l'organisme à la fois plus souples et plus dynamiques.

3. L'organisation scientifique

La mission a pu constater qu'il est fait un effort réel de coordination et de pilotage scientifique mais que l'organisation scientifique en départements est encore en consolidation suite à des changements récents. Cet effort se heurte à l'organisation géographique qui fait de l'unité de recherche (UR) au sein du centre le lieu des recherches, le niveau de gestion des ressources et des partenariats locaux. La mission a également pointé le nécessaire soutien au développement de capacités en ingénierie d'affaires et à plus d'ouverture stratégique sur les autres acteurs du système national d'enseignement supérieur et de recherche. Par ailleurs, tout comme le cabinet PwC/Alenium, chargé par la DGER d'une étude parallèle, la mission souligne l'éclatement des responsabilités au sein du pôle Recherche et Innovation en de multiples directions, dont la structuration et la dotation en moyens ne correspondent pas aux priorités du pilotage scientifique ou de la stratégie partenariale tant au niveau de la gestion des contrats et de la valorisation que de la stratégie collaborative et de la recherche de ressources à l'international. La mission recommande donc de poursuivre la rénovation

de la gouvernance de la recherche et de l'innovation, impliquant la restructuration et le recentrage des directions en synergie et en appui aux départements scientifiques. Le rôle et les moyens des directeurs de département doivent être renforcés, et les efforts de coordination et priorisation poursuivis.

4. Perspectives d'évolution

Sur la base des analyses développées, le rapport propose quatre scénarios gradués requérant des modifications d'importance croissante.

Le premier scénario se limite à mettre en œuvre rapidement l'ensemble des recommandations spécifiques proposées au long des différentes parties du rapport ainsi que celles formulées par le cabinet d'audit PwC/Alenium.

Le second scénario propose, en plus des aménagements du scénario n° 1, de mettre fin progressivement au statut particulier des personnels recherche de l'IRSTEA et de ne plus recruter sur des emplois inscrits au budget de l'IRSTEA que des personnels appartenant aux corps d'autres organismes de recherche. Cette disposition dégagerait l'IRSTEA de l'obligation de gérer un corps spécifique, tout en permettant à ses personnels de bénéficier de perspectives de mobilité beaucoup plus ouvertes. L'attractivité de l'IRSTEA en serait renforcée ainsi que sa capacité d'interaction avec les grands EPST.

Les deux derniers scénarios visent à associer l'IRSTEA à d'autres organismes de recherche afin de mutualiser l'ensemble des fonctions support et soutien tout en préservant les spécificités des domaines de recherche de l'IRSTEA et les modalités de leur mise en œuvre. Ces scénarios visent à surmonter de manière pérenne le problème de taille critique de l'IRSTEA qui obère le développement de sa recherche. Ils sont de nature à permettre le maintien de l'activité spécifique de l'IRSTEA, mais surtout de nature à aider son rayonnement européen et international.

Le troisième scénario envisage l'hypothèse d'une fusion avec l'institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), organisme de même taille que l'IRSTEA dont les domaines de recherche, centrés sur le développement des territoires urbains, sont complémentaires de l'approche territoriale développée par l'IRSTEA pour les territoires ruraux et dont les modalités de recherche, incorporant une activité très fortement finalisée et très appuyée sur des corps d'ingénieurs d'État, a d'évidentes similitudes avec le modèle de l'IRSTEA.

Enfin, le quatrième scénario propose une intégration de l'IRSTEA au sein de l'INRA qui maintiendrait, en la matérialisant, la spécificité de l'IRSTEA. Ce rapprochement, justifié par la complémentarité et la proximité des thèmes de recherche finalisée des deux organismes ainsi que par une communauté scientifique des personnels qui les conduisent, aurait l'avantage particulier de conférer à l'IRSTEA toute la force d'un EPST de taille mondiale avec toutes les exigences de qualité et le potentiel de rayonnement qui s'y attachent.

Liste des recommandations

R1. Recommandation pour l'IRSTEA et ses tutelles, relative à la tenue et la présentation des comptabilités, à la prise en charge de certains coûts par les tutelles et à la répartition des financements entre elles.

- IRSTEA - Abandonner la pratique des reports de crédits et rendre compte explicitement au conseil d'administration de l'exécution budgétaire en fin d'exercice.
- IRSTEA - Renforcer la place de l'agence comptable dans le processus d'élaboration budgétaire en coopération avec la direction des affaires financières (DAF) ainsi que le suivi de l'exécution des recettes et des dépenses par la DAF en coopération avec l'agence comptable.
- TUTELLES / IRSTEA - Affiner avec l'établissement le coût du changement de système comptable et financier et prévoir une augmentation ponctuelle de la subvention pour charges de service public, à enregistrer en comptabilité de l'établissement comme une subvention d'investissement.
- IRSTEA - Préciser le plan de comptes de la comptabilité générale de l'établissement pour l'adapter aux réalités du fonctionnement de l'IRSTEA en distinguant notamment les éléments du calcul des masses salariales respectives des personnels permanents et contractuels. Affiner également la présentation comptable des contrats (c/74) en distinguant quelques grands types de contrats, (au minimum, les collectivités territoriales des organismes nationaux comme l'ONEMA, des agences de l'eau et des contrats de recherche de type ANR, programmes communautaires.
- TUTELLES - Se concerter pour clarifier la répartition des financements des programmes 142 et 187 consacrés à l'IRSTEA, en fonction des missions dévolues à l'établissement et des objectifs stratégiques des deux tutelles.

R2. Recommandation pour l'IRSTEA sur l'autonomie budgétaire des centres.

- Renoncer à l'autonomie budgétaire des centres pour ne conserver au centre qu'un niveau d'exécution opérationnel des recettes et des dépenses.
- Faire reposer la démarche budgétaire sur un dialogue de gestion entre le responsable local et le siège, à structurer en fonction des agrégats du budget (notamment pour les dépenses à caractère scientifique, communes de soutien ou des fonctions support).

R3. Recommandation pour l'IRSTEA, relative au développement d'une liaison forte entre la politique scientifique et la politique économique.

- « Cartographier » l'ensemble des thèmes de recherche pour identifier leur positionnement au regard des types d'activités de recherche, d'ingénierie ou d'expertise identifiés ci-dessus.
- Arrêter l'équilibre global entre types d'activités au niveau de l'établissement en associant les départements scientifiques et les services centraux compétents.

- Développer des outils incitatifs d'orientation scientifique, tels que des appels à projets financés en interne, sous la responsabilité des départements scientifiques.
- Établir en fin de projet le bilan humain et financier de chaque opération et collationner ces informations de façon à vérifier la concordance par rapport aux prévisions et affiner les estimations suivantes.

R4. Recommandation pour l'IRSTEA, relative aux chargés de recherche, aux ingénieurs de recherche, aux ingénieurs du ministère de l'agriculture, à la gestion des contractuels.

- Établir un plan d'accès des chargés de recherche au corps des directeurs de recherche.
- Expliciter une stratégie d'établissement pour le recrutement et la gestion du corps des ingénieurs de recherche.
- Maintenir la possibilité de formation doctorale ou de formation complémentaire par la recherche à l'IRSTEA pour de jeunes ingénieurs de différents corps de l'État, ayant vocation à développer une carrière professionnelle diversifiée.
- Examiner à cet effet diverses dispositions de gestion, notamment l'accueil des jeunes ingénieurs en détachement pour une durée limitée, l'exclusion de l'accès au grade d'ingénieur en chef lors d'une affectation à l'IRSTEA, l'engagement des jeunes ingénieurs ayant soutenu leur doctorat à quitter l'IRSTEA au plus tard dans la tranche d'âge 35-40 ans, l'organisation au niveau central de la gestion du personnel contractuel dans son ensemble.
- Confier aux départements scientifiques la responsabilité de cette gestion, sur la base de lignes directrices claires, ayant pour but d'éviter tout recrutement qui n'est pas strictement indispensable.
- Renoncer à financer des contrats doctoraux sur subvention d'État, en privilégiant le recrutement de jeunes chargés de recherche
- Organiser au niveau central (DRHRS, départements de recherche), le suivi des personnels contractuels en fonction de la solidité et de la récurrence des financements obtenus à titre de ressources propres.

R5. Recommandation pour l'IRSTEA, sur les chantiers de modernisation et l'implantation régionale de l'établissement.

- Mener à terme les chantiers de modernisation qui sont lancés en suivant les recommandations du Cabinet PwC/Alenium.
- Reconcevoir l'implantation régionale de l'administration de l'établissement, dans le sens d'un allègement (charge immobilière, charge d'administration générale), et en corrélation étroite avec l'organisation scientifique de l'établissement.

R6. Recommandation pour l'IRSTEA, sur le rôle des directeurs de départements scientifiques et de leurs adjoints, sur l'organisation de la recherche en « thèmes de recherche » et la visibilité des départements.

- Consolider au sein de l'institution et de la direction centrale, le rôle des directeurs de département dans le pilotage scientifique de leur département et des activités qui y sont liées.
- Créer une cellule support commune aux départements scientifiques, pour permettre aux directeurs des départements scientifiques de bénéficier plus directement de l'appui des directions du pôle « recherche et Innovation ».
- Conforter l'existence scientifique du thème de recherche en tant qu'entité de production scientifique évaluée par le HCERES et comme lieu de la programmation et de la coordination au sein du département. Renforcer l'affichage de ce rôle fondamental pour une meilleure appropriation au sein de l'IRSTEA.
- Conforter le rôle des directeurs adjoints scientifiques en tant que directeurs des thèmes de recherche face aux directeurs des centres, des unités de recherche et des équipes.
- Profiter de la petite taille de l'établissement pour accroître la visibilité du rôle du département et renforcer la synergie entre les directeurs de département.
- Poursuivre le processus de fusion de TR et également la réduction du nombre d'équipes sur la base d'une rationalisation et priorisation dans les axes de recherches.

R7. Recommandation pour l'IRSTEA, sur la nature de l'implantation géographique de l'IRSTEA et la création d'UMR avec les acteurs scientifiques locaux.

- Repenser le centre régional comme une simple implantation géographique qui pourrait aussi exister sans immobilier propre (exemple de Strasbourg).
- Repositionner le rôle du directeur de centre, pour qu'il représente localement l'ensemble de l'IRSTEA, dans la diversité de ses activités scientifiques.
- Redonner un rôle aux TR et aux départements scientifiques dans le développement de partenariats ancrés dans l'écosystème régional, en s'appuyant sur des implantations régionales reconfigurées.
- Poursuivre le processus entrepris de fusion/disparition des unités propres « monosites » actuelles, développer « l'UMRisation » et l'ouverture vers les acteurs locaux de la recherche académique tout en veillant à la coordination scientifique via les TR et les départements.

R8. Recommandation pour l'IRSTEA, sur l'évaluation des chercheurs.

- Travailler, en matière de recrutement et d'évaluation des chercheurs, sur des pistes de mutualisation avec un / d'autres organismes et se rapprocher du standard observé dans les autres EPST (évaluation tous les deux ans).

R9. Recommandation pour l'IRSTEA, relative à la réorganisation de la DGDR.

- Donner suite à la proposition de rapprochement entre la DSRE et la DP2VIST, dans le cadre d'une démarche plus large de rationalisation de l'organisation du PRI. La mission insiste pour qu'une telle étude soit l'occasion de s'interroger sur les fonctions les plus utiles à l'IRSTEA tel qu'il est, au sein du paysage concurrentiel dans lequel il évolue.
- Revoir l'organisation de la DSRE et de la DP2VIST au profit d'un meilleur exercice du pilotage scientifique et d'un meilleur appui aux directeurs de départements scientifiques.
- Doter la direction des relations internationales des moyens adéquats pour mieux soutenir l'élaboration et la mise en œuvre de sa stratégie de relations européennes et internationales. Renforcer les compétences en ingénierie d'affaires et gestion de projets.
- Réorganiser la DPIA et la DVT au sein d'une seule entité.
- Clarifier le circuit de traitement des projets potentiels de contrats.
- Professionnaliser le circuit d'appui au montage de projets et contrats.
- Mettre en place d'un pool d'ingénieurs d'affaires, pouvant intervenir auprès des équipes.

R10. Recommandation pour l'IRSTEA, sur les activités de recherche dans le domaine agroalimentaire et des écotechnologies.

- Envisager de transférer les activités agroalimentaires.
- Poursuivre la réflexion sur la place des recherches dans le domaine des écotechnologies pour l'agriculture.

R11. Recommandation pour l'IRSTEA et pour ses tutelles, sur l'élaboration d'un plan d'actions complémentaire pour la mise en œuvre du scénario n° 1.

- Élaborer sans délai un plan d'actions complémentaire à celui qui a été établi suite au rapport du cabinet PwC/Alenium, et prenant en compte les recommandations ci-dessus.

R12. Recommandation pour les tutelles de l'IRSTEA, sur la mise en place d'un groupe de travail pour étudier le scénario n° 2.

- Mettre en place, au niveau des tutelles, un groupe de travail chargé d'étudier ce scénario. En sus des établissements publics concernés, ce groupe de travail pourra associer d'une part, les représentants du ministère en charge de la fonction publique et, d'autre part, les représentants des personnels.

R13. Recommandation pour les tutelles de l'IRSTEA, sur la mise en place d'une mission de préfiguration pour le scénario n° 3.

- Mettre en place une mission de préfiguration de la fusion de l'IRSTEA et de l'IFSTTAR à l'horizon de cinq ans, associant le MEDDE et le ministère en charge de la fonction publique, ainsi que les établissements concernés et les représentants de leurs personnels.

R14. Recommandation pour les tutelles de l'IRSTEA, sur le mandat à donner pour lancer les travaux nécessaires à la mise en œuvre du scénario n° 4.

- Mandater les deux directions de l'IRSTEA et de l'INRA pour lancer – en liaison avec les services de la DGRI du MENESR et la DGER du MAAF –, tous les travaux nécessaires à une intégration des deux organismes.

SOMMAIRE

Introduction	1
1. La lettre de mission	1
2. La méthode utilisée	1
2.1. Les visites des centres et du siège.....	1
2.2. La prise de connaissance d'une documentation volumineuse	2
2.3. Les entretiens complémentaires.....	2
2.4. Les réunions au cabinet et à la DGER.....	2
2.5. L'interaction avec la mission confiée à PwC/Alenium.....	2
3. Le plan du rapport	3
Partie 1 : La situation actuelle de l'IRSTEA et son modèle économique	3
1. La situation financière	3
1.1. L'analyse financière détaillée de l'établissement ne suscite pas d'alarme immédiate, mais elle met en lumière des fragilités et des éléments de tension	4
1.1.1. <i>L'analyse de l'évolution du bilan sur la période concernée montre une certaine stabilité financière assise sur d'importantes réserves.....</i>	<i>4</i>
1.1.2. <i>Une gestion prudente en dépit d'une présentation budgétaire inutilement alarmiste.....</i>	<i>5</i>
1.1.3. <i>L'analyse financière proprement dite met en lumière des éléments de tension qui s'accroissent.....</i>	<i>7</i>
1.2. L'analyse de l'équilibre financier de l'IRSTEA.....	15
1.2.1. <i>Le financement de la masse salariale par les SCSP paraît plus faible que les ratios généralement admis et est portée par un engagement croissant du MENESR</i>	<i>15</i>
1.2.2. <i>L'activité sur contrats requiert une dépense importante de personnels contractuels qui paraît correctement financée mais mobilise fortement les capacités de l'établissement</i>	<i>20</i>
1.2.3. <i>Conclusions de l'analyse de l'équilibre financier</i>	<i>24</i>
2. Le modèle économique – analyse FFOM	25
2.1. Un modèle classique d'EPST.....	25
2.2. Le modèle économique d'établissement	27
2.2.1. <i>Les grands équilibres actuels.....</i>	<i>27</i>
2.2.2. <i>L'analyse des ressources propres</i>	<i>28</i>
2.3. Le modèle économique de centre.....	35

2.4.	Le modèle économique d'un projet.....	38
2.5.	Forces, faiblesses, opportunités, menaces, pour le modèle économique d'IRSTEA.....	42

Partie 2 : L'analyse des pesanteurs structurelles au regard des missions et du modèle économique .
..... **43**

1. La structure du personnel, son originalité 43

1.1.	Recherche et Agriculture : la coexistence de deux familles de statuts parmi les titulaires.....	43
1.1.1.	<i>Les personnels de statut recherche</i>	43
1.1.2.	<i>Les personnels de statut « agriculture »</i>	45
1.2.	Les mouvements de personnels titulaires	50
1.2.1.	<i>Mobilité interne</i>	50
1.2.2.	<i>Mobilité externe</i>	51
1.3.	Un fort contingent de contractuels.....	54
1.3.1.	<i>Évolution des effectifs depuis cinq ans</i>	55
1.3.2.	<i>Nature des emplois de contractuels</i>	55
1.3.3.	<i>Les stagiaires gratifiés</i>	57
1.4.	Ressources mobilisées pour la rémunération des contractuels	57
1.4.1.	<i>Origine des financements</i>	57
1.4.2.	<i>Relation entre les contrats de travail et les contrats de recherche</i>	59
1.5.	Bilan des observations précédentes, recommandations stratégiques	59
1.5.1.	<i>Conforter la population des chercheurs titulaires</i>	60
1.5.2.	<i>Étudier finement le rôle et la situation des ingénieurs de recherche</i>	60
1.5.3.	<i>Reconfigurer la population des ingénieurs de statut « agriculture »</i>	61
1.5.4.	<i>Mieux expliciter et définir le rôle et les modalités de gestion des personnels contractuels</i>	61

2. L'organisation des fonctions support et leur répartition en centres locaux..... 62

2.1.	La faible taille de l'organisme rend fragile la couverture de l'ensemble des fonctions support et de soutien, en dépit de la mobilisation d'un effectif global important	62
2.1.1.	<i>Cette organisation contraint à une allocation des moyens qui ne paraît pas toujours refléter les enjeux prioritaires pour l'établissement</i>	63
2.1.2.	<i>Un certain nombre de fonctions n'est pas assuré de façon satisfaisante</i>	65
2.1.3.	<i>L'existence de neuf centres régionaux considérés comme des unités de décision, mobilise et dilue encore plus les forces disponibles pour ces fonctions</i>	67
2.1.4.	<i>La direction a tenté très récemment de répondre à cette situation par le lancement de plusieurs chantiers de modernisation</i>	68
2.1.5.	<i>Conclusion sur l'organisation administrative</i>	68

2.2.	Les centres régionaux ne constituent pas un mode d'implantation optimal de l'établissement	69
2.2.1.	<i>Les avantages de l'implantation en région</i>	69
2.2.2.	<i>Les inconvénients des modalités d'implantation géographique de l'IRSTEA</i>	70
2.3.	Des projets de relocalisation qui, en dépit d'une forte pertinence sur le fond, ne remettent pas en cause la doctrine d'implantation de centres régionaux	72
2.3.1.	<i>Lyon - La Doua.....</i>	72
2.3.2.	<i>Antony - Saclay, un projet qui demande une réflexion sérieuse.....</i>	73
2.3.3.	<i>Aix - Arbois : une rationalité incontestable</i>	74
2.3.4.	<i>Conclusion sur la répartition géographique.....</i>	74
3.	L'organisation scientifique.....	75
3.1.	Un EPST en évolution constante et confronté à de nombreux enjeux de gestion opérationnelle, d'organisation territoriale et de pilotage d'une stratégie scientifique	75
3.1.1.	<i>Éléments de contexte.....</i>	75
3.1.2.	<i>La stratégie scientifique de l'IRSTEA, déclinée en objectifs et défis, se répercute sur son organisation scientifique, elle-même croisée avec l'organisation territoriale.....</i>	76
3.2.	L'organisation en départements scientifiques, son croisement avec l'organisation territoriale et son impact sur le pilotage stratégique de la recherche et innovation	77
3.2.1.	<i>Le rôle des directeurs de départements scientifiques dans le pilotage stratégique de la recherche et de l'innovation.....</i>	77
3.2.2.	<i>La coordination des équipes par thèmes de recherches et le rôle des directeurs adjoints scientifiques</i>	79
3.3.	Une implantation régionale qui doit mieux contribuer à la coordination scientifique transversale et à l'ouverture de l'établissement	81
3.3.1.	<i>La coordination scientifique est fortement impactée par l'implantation régionale – le rôle du centre et de son directeur.....</i>	81
3.3.2.	<i>Le devenir des unités de recherche : quelle place pour le développement d'UMR ?.....</i>	82
3.4.	Enjeux et écueils de la gouvernance scientifique : une nécessaire restructuration au bénéfice d'un meilleur pilotage	84
3.4.1.	<i>Le pôle recherche et innovation comporte plusieurs directions d'appui à la recherche que l'on pourrait classiquement trouver dans un EPST, mais dont le nombre paraît important au regard de la taille de cet organisme.....</i>	85
3.4.2.	<i>La direction de la Stratégie de recherche et de l'évaluation (DSRE).....</i>	85
3.4.3.	<i>La direction de la prospective, de la veille, et de la valorisation de l'information scientifique et technique (DP2VIST) bénéficie d'un personnel important au regard du retour direct pour l'institut.....</i>	87
3.4.4.	<i>La direction des Relations internationales : un rôle stratégique dans le champ de compétences de l'IRSTEA</i>	88
3.4.5.	<i>Un besoin urgent d'optimiser et structurer la chaîne de traitements des contrats et conventions et du développement des partenariats : la direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques (DPIA) et la direction de la valorisation et du transfert (DVT).....</i>	89

3.4.6. Conclusions.....	91
Partie 3 : Perspectives d'évolution	92
1. Des orientations récemment réaffirmées	92
1.1. L'affirmation écologique	92
1.2. La distance prise avec les problématiques agricoles : une orientation irréversible ?	94
1.3. L'affirmation EPST et le soutien aux politiques publiques	97
2. Quatre scénarios d'évolution pour préserver ces orientations tout en s'assurant de la pérennité de l'IRSTEA ou de ses missions et de ses activités	98
2.1. Scénario n° 1 : maintien des structures actuelles, avec mise en œuvre de dispositions de gestion	99
2.2. Scénario n° 2 : mise en œuvre du scénario n° 1, avec ouverture du recrutement des chercheurs à d'autres corps de personnels de recherche et renoncement progressif aux corps des personnels de recherche IRSTEA.....	100
2.3. Scénario n° 3 : fusion de l'IRSTEA et de l'Institut français des sciences et technologie des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)	101
2.3.1. Quelques éléments de comparaison sur les ressources et les charges.....	102
2.3.2. La complémentarité scientifique.....	105
2.3.3. Conclusion sur le scénario n° 3.....	106
2.4. Scénario n° 4 : adossement à l'INRA	107
2.4.1. Adosser l'IRSTEA à un EPST complémentaire et d'une taille beaucoup plus importante.....	108
2.4.2. Perspectives d'une intégration avec l'INRA.....	110
Conclusion	112
Annexes.....	115

Introduction

1. La lettre de mission

La mission a été notifiée par les ministres chargés respectivement de la recherche et de l'agriculture à l'IGAENR et au CGAAER par lettre du 20 mars 2015. Le chef du service de l'IGAENR a désigné Mme Marie-Odile Ott et M. Thierry Simon, inspecteurs généraux de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR) par lettre au directeur du cabinet de la ministre en date du 27 mars. Le vice-président du Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux (CGAAER) a désigné M. Jean-Luc Guittou et M. Alain Mangeol, ingénieurs généraux des ponts, des eaux et des forêts, par lettre adressée aux ministres le 9 avril 2015 (cf. annexe 1).

La lettre des ministres insistait sur l'originalité et la qualité de la recherche finalisée pluridisciplinaire conduite par l'IRSTEA. Elle soulignait les difficultés budgétaires de l'organisme, attribuées à l'alourdissement des charges de personnel et à la fragilisation des ressources propres et du modèle économique de l'organisme. Elle estimait que de simples mesures techniques de court terme ne pouvaient rétablir durablement la situation. En conséquence, les ministres demandaient une réflexion stratégique de long terme pouvant déboucher sur un plan pluriannuel garantissant une trajectoire de redressement.

Elle demandait donc une analyse stratégique des deux corps d'inspection (IGAENR et CGAAER), parallèlement à un audit organisationnel confié à un cabinet privé. Une analyse FFOM et l'élaboration de recommandations appuyées sur une étude du « modèle » de l'IRSTEA dans ses différentes valences était attendue. Était notamment soulignée la nécessité d'une analyse croisée entre les orientations de recherche et le système de financement et l'évaluation de la réalité des capacités de financement des activités par les différents donneurs d'ordre.

Sur la base de cette lettre, la mission a élaboré une note de cadrage soumise aux deux chefs des services de l'IGAENR et du CGAAER et approuvée fin mai.

2. La méthode utilisée

La mission a comporté les phases traditionnelles pour ce type d'enquête.

2.1. Les visites des centres et du siège

La mission a tenu à rencontrer non seulement les responsables de l'organisme mais aussi les représentants de ses différentes composantes et les représentants nationaux et locaux des personnels. Des entretiens approfondis ont d'abord été conduits par toute l'équipe au siège de l'IRSTEA à Antony avec le président-directeur général et son conseiller en charge de la modernisation et du pilotage, désigné comme correspondant officiel de la mission. Ces premiers entretiens ont été suivis d'entretiens avec tous les responsables du siège et les représentants nationaux du personnel au cours de trois journées passées au siège à la mi-mai.

Sur le même schéma, tous les centres régionaux ont été visités. Les responsables administratifs et scientifiques, accompagnés de leurs équipes ainsi que les représentants des personnels ont été rencontrés au cours d'entretiens répartis sur une ou deux journées par centre. Chaque centre a été visité par un binôme comprenant un IGAENR et un IGPEF.

2.2. La prise de connaissance d'une documentation volumineuse

Au cours de ces visites a été collationnée une très importante documentation qui a été complétée au fil de l'instruction par des demandes complémentaires. Elle a nécessité une longue période de prise de connaissance et d'analyse, notamment quantitative, comptable et financière. La mission s'est réunie régulièrement sur la base d'une réunion par semaine environ pour faire le point de l'avancement des travaux et des questions soulevées.

2.3. Les entretiens complémentaires

Parallèlement à cette prise de connaissance, la mission a conduit des entretiens complémentaires au sein des administrations des deux ministères de tutelle, du ministère en charge de l'environnement ainsi qu'auprès d'organismes de recherche en relation avec l'IRSTEA ou présentant avec lui des similitudes organisationnelles : CNRS, INRA, IFSTTAR, notamment, ainsi que des personnalités diverses particulièrement qualifiées par leurs travaux sur des sujets proches ou par les fonctions actuelles ou passées qu'elles exerçaient ou avaient exercées. La mission a également rencontré les services du contrôleur budgétaire et comptable ministériel du ministère de l'éducation (MENESR)².

2.4. Les réunions au cabinet et à la DGER

La mission a fait l'objet d'un double suivi attentif des deux cabinets des ministères de tutelles et d'un comité de pilotage (COPIL) réunissant, outre les deux principales administrations concernées, direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) pour le MAAF et direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI) pour le MENESR, l'équipe du cabinet d'audit et les représentants de la direction du budget.

Deux réunions ont été organisées par les cabinets des deux ministres pour suivre à la fois les conclusions de l'enquête confiée à PwC/Alenium et les principaux enseignements tirés par la mission de l'analyse financière effectuée à partir des comptes financiers de l'établissement (bilan et compte de résultat). PwC/Alenium a produit un rapport et la mission une note d'analyse financière transmise aux cabinets et reprise dans la première partie du présent rapport.

Le COPIL avait pour objet de faciliter le déroulement parallèle des missions du cabinet d'audit et de la mission IGAENR / CGAAER.

2.5. L'interaction avec la mission confiée à PwC/Alenium

Outre les réunions communes au sein du COPIL, les deux équipes sont restées en contact fréquent et les membres du cabinet d'audit ont participé à la plupart des entretiens conduits par la mission au niveau du siège, entretiens qu'ils ont complété en fonction des besoins propres de leur travail (voir le rapport en annexe 15).

² La liste des personnes rencontrées figure en annexe 2.

3. Le plan du rapport

À l'issue de cette mission, le présent rapport analyse l'IRSTEA selon trois parties distinctes. Chacune des parties comporte des recommandations spécifiques.

- Partie 1 : La situation actuelle de l'IRSTEA et son modèle économique

Cette partie est centrée sur l'analyse patrimoniale et financière de l'organisme et l'examen détaillé de son modèle économique.

- Partie 2 : les pesanteurs structurelles qui affectent l'organisme.

Cette partie se concentre sur l'analyse de la structure du personnel, origine du poids de la masse salariale ainsi que sur ses modes d'organisation administrative et de son implantation géographique. Elle aborde, enfin, toutes les questions relatives à l'organisation scientifique de l'IRSTEA.

- Partie 3 : les perspectives d'évolution.

Conformément à la demande formulée dans la lettre de mission, cette partie, après avoir rappelé les mutations de fond intervenues dans les domaines d'intervention de l'IRSTEA et s'appuyant sur les constats réalisés dans les parties 1 et 2, formule quatre scénarios d'évolution possibles pour préserver et développer les missions exercées par l'organisme et les modalités spécifiques de conduite de sa recherche. Les scénarios vont de réformes internes de nature à redonner des marges de manœuvre temporaires à l'IRSTEA et susceptibles d'être mises en œuvre rapidement, jusqu'à des propositions stratégiques beaucoup plus radicales d'adossement à d'autres EPST, permettant de pallier de manière pérenne le problème principal de taille critique que rencontre l'organisme et qui constitue un facteur d'isolement et une limite pour sa propre recherche.

Partie 1 : La situation actuelle de l'IRSTEA et son modèle économique

1. La situation financière

L'analyse financière détaillée de l'établissement ne suscite pas d'alarme immédiate³, mais elle met en lumière des fragilités et des éléments de tension qui appellent une réflexion stratégique d'ensemble.

Le modèle économique de l'établissement du double point de vue du financement de sa masse salariale et de celui de son activité d'expertise et de recherche sur contrat contribue à ces fragilités mais dans des conditions qui doivent être précisées.

L'examen portera donc sur la situation financière de l'IRSTEA du point de vue de son bilan et de ses comptes de résultats à partir de l'étude des comptes financiers présentés chaque année au conseil d'administration. Considérés sur la période 2011 à 2014, ils retracent la réalité des opérations exécutées. L'audit réalisé par le cabinet PwC/Alenium a suffisamment souligné les carences des

³ Contrairement à certaines analyses alarmistes présentées au début de la mission : lors de la séance de lancement de la mission, la note de la DGER sur IRSTEa était accompagnée d'un tableau d'analyse financière de la direction du budget affichant une prévision de déficit du CDR 2014 de - 17,9 M€.

prévisions budgétaires, qui ont été pourtant plus commentées que les résultats annuels figurant au compte financier, lors des réunions du conseil d'administration⁴.

Dans un second temps sera examiné le modèle économique de l'établissement, ses déterminants et son pilotage.

1.1. L'analyse financière détaillée de l'établissement ne suscite pas d'alarme immédiate, mais elle met en lumière des fragilités et des éléments de tension

La mission a examiné, dans un premier temps, l'image de l'organisme telle qu'elle ressort du bilan, puis, dans un second temps, les tendances qui se dégagent de l'analyse financière détaillée à partir des soldes intermédiaires de gestion.

1.1.1. L'analyse de l'évolution du bilan sur la période concernée montre une certaine stabilité financière assise sur d'importantes réserves

Selon le bilan de l'établissement, tel qu'il figure dans les comptes financiers de l'établissement, l'évolution depuis quatre ans se présente ainsi :

Tableau 1 : les grandes données du bilan

	2011	2012	2013	2014
Apport en capital de l'État (comptes 102 à 105)	66 630 000	66 630 000	67 977 309	66 828 403
Apport en capital des autres tiers (comptes 131 à 134)	3 630 723	9 856 871	17 912 680	19 248 724
Réserves (comptes 106 à 120)	62 491 053	61 161 243	49 895 623	43 302 771
Provisions pour CET (comptes 151 à 159)	162 000	238 217	400 000	8 135 223
Total capitaux propres	132 913 701	137 886 331	136 185 611	137 515 120
Total dettes (comptes de classes 4)	3 369 652	2 905 959	3 563 629	3 645 225
<i>Total passif</i>	<i>136 283 353</i>	<i>140 792 290</i>	<i>139 749 240</i>	<i>141 160 346</i>
Immobilisations	113 371 167	117 847 995	116 423 156	119 062 109

⁴ Sur la procédure budgétaire, PwC/Alenium relève qu'elle pâtit des deux faiblesses suivantes, p. 10 du rapport : « Une double programmation scientifique et budgétaire réalisée sans véritable mise en cohérence et au sein d'un processus global de dialogue de gestion qui reste inutilement compliqué » et « des modalités de construction d'un budget en équilibre à l'échelle du centre, réduisant la capacité à objectiver les besoins budgétaires et les déterminants de la dépense et limitant la responsabilisation des acteurs sur le budget ».

Créances et disponibilités (comptes de classe 4 et 5)	22 192 186	22 944 295	23 326 084	22 098 237
<i>Total actif</i>	<i>136 283 353</i>	<i>140 792 290</i>	<i>139 749 240</i>	<i>141 160 346</i>
Fonds de roulement	19 542 534	20 038 337	19 762 455	18 453 012

Source : comptes financiers annuels de l'établissement

La structure du bilan a un peu évolué entre 2011 et 2014. Le seul changement majeur concerne l'évolution contrastée des deux lignes « apports en capital des autres tiers » qui progresse de plus de 14,7 M€ sur la période, cependant que la ligne suivante « réserves » connaît une évolution inverse particulièrement accentuée à partir de 2013. Les réserves connaissent en effet sur la période une diminution de près de 19,2 M€ soit – 30,7 %. Cette situation tient à la mise en œuvre à partir de fin 2012 de l'instruction comptable DGFIP du 18 décembre 2012 sur la « *comptabilisation des financements externes des établissements publics nationaux et des groupements d'intérêt publics nationaux* ».

Il reste, cependant, que le compte spécifique 1068 « réserves facultatives » connaît sur la même période l'évolution suivante (en K€) :

Tableau 2 : évolution des réserves facultatives

	2011	2012	2013	2014	Montant de la diminution	% de la diminution
c/1068 « réserves facultatives »	55 991	50 718	51 944	42 896	- 13 095	- 23,38

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

La raison de cette évolution tient, d'une part aux modifications des méthodes comptables, à une régularisation pour 4,44 M€ et à trois résultats nets comptables négatifs (2011 à 2013) pour 8,65 M€.

Sur la période, comme le montre le tableau n° 1, le montant des capitaux propres augmente et le fonds de roulement reste confortable en 2014 (environ deux mois de fonctionnement courant).

Cependant, il diminue, ainsi que les réserves. Cette évolution pourrait donc constituer un indicateur tendanciel de fragilisation de la situation financière de l'établissement sur la période considérée. Les déterminants des déficits concernés doivent être analysés à la lumière des soldes intermédiaires de gestion.

1.1.2. Une gestion prudente en dépit d'une présentation budgétaire inutilement alarmiste

Le cabinet PwC/Alenium a souligné la remarquable capacité de l'IRSTEA à prévoir ses recettes. S'agissant des dépenses, le processus budgétaire annuel rythmé par l'adoption des budgets primitifs

(BP) et des décisions modificatives (DM) fournit les informations suivantes :

Tableau 2bis – l'écart systématique entre les crédits ouverts et les dépenses effectives (K€)

Exercice	BP	DM1	DM2	DM3	Total dépenses budgétées nettes	Dépenses payées (compte financier)	Dépenses non réalisées
2011	114 544	+ 24 640	+ 5 572	- 6 428	138 328	120 831	- 17 497
2012	117 855	+ 25 081	+ 1 186	- 5 101	139 021	121 622	- 17 399
2013	118 257	+ 12 430	+ 3 027	- 3 903	129 811	122 824	- 6 987
2014	107 938	+ 18 094	+ 5 108	- 3 110	128 030	119 477	- 8 553

Source : mission d'audit IRSTEA, d'après les budgets et les comptes financiers.

Ce tableau illustre une « coutume budgétaire » qui consistait, jusqu'en 2014 tout du moins, à adopter en conseil d'administration, fin novembre, le budget primitif de l'année suivante en équilibre. Fin mars et fin juin, deux décisions modificatives successives étaient ensuite adoptées pour l'année en cours. La première enregistrait un accroissement considérable de la prévision de dépenses (entre 10 et 25 % selon les années) sans augmentation sensible des recettes. Cette pratique conduisait immédiatement à enregistrer fin mars une prévision de prélèvement sur le fonds de roulement de l'ordre de 15 à 20 M€, laquelle était encore accentuée en juin et *grosso modo* confirmée lors de la troisième décision modificative adoptée fin novembre en même temps que le budget de l'année suivante.

Cette pratique pouvait légitimement faire craindre une situation financière très dégradée l'année *n*, au moment de voter le budget de l'année *n+1*. Aucun commentaire ne venait expliquer ces chiffres dans le document budgétaire. L'exécution définitive du budget n'y était jamais présentée explicitement⁵. De plus, dans les formulaires utilisés pour la présentation, figurait une case « durée théorique du fonds de roulement en jours, après report de crédits », jamais remplie, sauf en juin 2014, avec le chiffre « 6 jours ».

Ce processus curieux correspondait à une procédure de report de crédits indéfiniment non engagés en fin d'exercice, processus non explicité et qui a masqué la situation réelle de l'établissement exposée au chapitre précédent.

En réalité, l'établissement dispose en fin d'exercice d'une confortable trésorerie, de l'ordre de 14 M€, qui est capable de faire face, par exemple, à l'ensemble des dépenses à prévoir lors des trois exercices ultérieurs pour couvrir les contrats de travail des personnels engagés par IRSTEA à durée déterminée au 1^{er} janvier 2015.⁶

La situation réelle de l'établissement est bien meilleure que ne pouvait le laisser penser une lecture rapide des documents budgétaires et l'agent comptable n'a d'ailleurs pas manqué de le signaler, à plusieurs reprises, lors des séances du conseil d'administration.

⁵ Elle est cependant lisible dans les comptes financiers établis par l'agence comptable.

⁶ Selon une communication de la DRHRS, la masse salariale à prévoir pour couvrir tous les CDD signés au 1^{er} janvier 2015 était de 10,2 M€ en 2015, 3,3 M€ en 2016 et 1,2 M€ en 2017.

Elle est probablement le fruit de la prudence des gestionnaires, comme en témoigne par exemple, la procédure de recrutement des contractuels, qui a ceci de positif que le recrutement par un centre est autorisé par la DRHRS si, et seulement si, le centre dispose au jour de l'embauche de toutes les ressources nécessaires pour payer le salarié jusqu'au terme de son contrat.

1.1.3. L'analyse financière proprement dite met en lumière des éléments de tension qui s'accroissent

Sur les quatre exercices 2011 à 2014, la situation de l'établissement se présente comme suit selon les comptes de résultat du compte financier :

Tableau 3 : soldes intermédiaires de gestion (K€)

DOMAINES	2011	2012	2013	2014
Production vendue c/70	5 376	6 349	5 891	5 080
Production stockée				
Déstockage de marchandises				
PRODUCTION DE L'EXERCICE	5 376	6 349	5 891	5 080
Consommations en provenance de tiers c/60, 61, 62	18 892	19 742	19 993	17 017
Subventions d'exploitation (c/74)	96 961	100 267	103 963	101 773
Dont Total SCSP	78 297	77 934	80 934	81 520
Dont SCSP MESR (187/172) (c/741111, 741112)	56 065	56 331	59 261	60 018
Dont SCSP MAAF (142) (c/ 741115)	22 232	21 603	21 673	21 502
Autres subventions pour contrats	18 664	22 333	23 029	20 253
VALEUR AJOUTEE ⁷	83 445	86 874	89 861	89 836
Impôts et taxes c/63	5 345	5 337	5 566	5 562
Charges de personnel	75 267	75 963	80 252	79 442
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION (EBE)	2 833	5 574	4 043	4 832
Autre produits c/75 (+c/797 en 2014)	738	875	720	1 190
Reprise sur amortissement c/78	13	0	1 964	2 715
Dotations amortissement et provisions c/68	6 432	5 839	6 316	6 866
Autres charges c/65	1 748	1 239	1 123	1 131
RESULTAT D'EXPLOITATION	<- 4 596>	<- 629>	<- 712>	740
Produits financiers c/76	8	56	12	0
Charges financières c/66	3	53	0	5
RESULTAT COURANT	<- 4 591>	<- 626>	<- 700>	735
Produits exceptionnels c/77	43	583	36	209

⁷ Cette valeur ajoutée intègre les subventions d'exploitation, en raison du caractère non marchand de l'essentiel de la production (les résultats de recherche...), contrairement au calcul traditionnel de la valeur ajoutée pour les entreprises, qui exclut les éventuelles subventions.

DOMAINES	2011	2012	2013	2014
Charges exceptionnelles c/67	723	1 287	1 385	538
RESULTAT EXCEPTIONNEL	<- 680>	<- 704>	<- 1 349>	<- 329>
RESULTAT NET COMPTABLE	<- 5 271>	<- 1 330>	<- 2 049>	406

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

1.1.3.1 Le cycle d'exploitation

- Une production de l'exercice relativement stable

Ce premier solde représente principalement l'activité d'expertise conduite par l'IRSTEA et répartie, pour l'exercice 2014, à 89 % sur les deux postes « études » et « prestations de service ». Si cette activité connaît une légère érosion sur la période (– 296 K€, soit – 5,5 %), c'est avec des fluctuations telles qu'elles ne permettent pas de parler d'une tendance lourde : les deux exercices 2012 et 2013 sont très au-dessus de la moyenne annuelle qui s'établit à près de 5,7 M€/an. En 2014 cette activité représente 5,2 % des produits, hors reprises sur amortissements et provisions.

- Un montant de charges courantes infléchi par une réduction drastique en 2014

Les charges courantes après une augmentation de plus d'1,1 M€ sur les trois premiers exercices (+ 5,8 %) connaissent une baisse forte en 2014 (– 2 976 K€ par rapport à 2013, soit -14,8 % en un exercice et -10 % sur la période). Les baisses enregistrées en 2014 par rapport à 2013 concernent les trois composantes soit (en K€) :

Tableau 4 : évolution des charges courantes en 2014

CHARGES	2013	2014	Montant	%
Approvisionnements c/60	4 670	3 688	- 981	- 21
Services extérieurs c/61	5 360	4 512	- 847	- 15,8
Autres services extérieurs c/62	9 962	8 815	- 1 146	- 11,5
TOTAL	19 992	17 015	- 2 974	- 14,8

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

Selon le rapport de l'agent comptable pour l'exercice 2014, « la diminution significative des dépenses reflète le plan d'économie mis en œuvre par l'établissement ». L'examen du détail prévu / réalisé montre que l'essentiel de l'effort a porté sur les agrégats 2 « actions communes » et 3 « fonctions support » avec des taux de réalisation respectifs de 59,6 % et 72 %, alors que l'agrégat 1 « activité conduite par les unités de recherche » présente un taux de réalisation de plus de 95 %. L'agrégat 1 a donc été épargné par le plan d'économie des charges courantes.

Or, l'agrégat 1 représente pour l'essentiel le budget des centres et le cœur de l'activité de l'IRSTEA, tandis que les agrégats 2 et 3 représentent plutôt le budget central. On verra plus loin (point 1.2.2 sur le cycle d'investissement) que ce plan d'économies drastique a été concomitant avec une baisse forte de l'investissement sur la période.

- L'augmentation des subventions d'exploitation concerne inégalement ses différentes composantes

Avec un niveau global en 2014 de 101,77 M€, les subventions d'exploitation représentent à elles seules, 94 % des recettes courantes hors reprises sur amortissement et provisions. Leur niveau moyen sur toute la période s'établit à 100,74 M€/an.

Sur toute la période, elles connaissent une progression globale de plus de 4,8 M€ (+5 %). Deux composantes principales doivent être considérées : les subventions pour charges de service public (SCSP) versées principalement par les deux ministères de tutelle, soit le MENESR et le MAAF, d'une part, et les autres subventions, contreparties des contrats de recherche obtenus par l'organisme, d'autre part.

- **Évolution des SCSP des ministères de tutelle**

L'évolution des SCSP des ministères de tutelle se caractérise comme suit :

Tableau 5 : évolution des SCSP

	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	Évolution 2014-2011
Total SCSP	78 297	100	77 934	100	80 934	100	81 520	100	+ 4,1%
MENESR	56 065	71,6	56 331	72,3	59 261	73,2	60 018	73,6	+ 7,1%
MAAF	22 232	28,4	21 603	27,7	21 673	26,8	21 502	26,4	<- 3,3%>

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

L'augmentation est de 4,11 % sur la période, mais les deux SCSP connaissent une évolution contrastée. Alors que le financement du MENESR s'accroît de plus de 7 % sur la période, soit une progression moyenne annuelle de + 1,75 %, la subvention du MAAF diminue, quant à elle, de plus de 3 %. La part du MENESR dans le financement de l'organisme au titre de la SCSP passe de 71,60 % à 73,62 %, soit une progression de plus de deux points cependant que la part du MAAF passe de 28,40 % à 26,38 % soit une baisse de deux points. Selon les explications fournies par l'organisme, une part de l'accroissement de la SCSP du MENESR provient de la prise en charge par ce seul ministère de l'impact de la variation du taux des pensions civiles pour tous les personnels, y compris les personnels relevant du MAAF.

En 2014, la SCSP globale représente 75,30 % des produits courants hors reprises sur amortissements et provisions, celle du MENESR étant égale à 55,44 % de ces mêmes produits et celle du MAAF à 19,86 %. Le niveau moyen de la SCSP globale s'établit à 79,67 M€ / an. L'analyse détaillée de la SCSP des tutelles est conduite plus loin au point 1.2 de ce chapitre.

- **Évolution des autres subventions**

Les autres subventions, y compris une SCSP du ministère de l'environnement, d'un montant annuel

voisin de 1,8 M€ évoluent de la manière suivante :

Tableau 6 : évolution des autres subventions

	2011	2012	2013	2014	% 2014-2011	% 2014-2013
Autres subventions pour contrats (c/705)	18 664	22 333	23 029	20 253	+ 8,5	- 12

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

De 2011 à 2014, elles connaissent une évolution de + 1,59 M€, correspondant à une progression globale de + 8,5 %, très supérieure à l'évolution globale constatée pour l'ensemble des subventions d'exploitation (+ 5 %). Cette évolution, toutefois, résulte d'un double mouvement de progression de 2011 à 2013 (+ 4,36 M€ soit + 23,4 %), suivi d'une baisse conséquente en 2014 (– 2,77 M€, soit – 12 % en un an).

Avec un niveau moyen sur la période de 21,07 M€ / an elles représentent 26,5 % des subventions d'exploitation.

- **L'évolution des charges de personnel est plus forte que celle des subventions d'exploitation**

L'évolution des dépenses de personnel (après prise en compte des éléments constitutifs de celles-ci par l'IRSTEA) se présente comme suit :

Tableau 7 : évolution des dépenses de personnel (en K€)

	2011	2012	2013	2014	% 2014-2011
Total des dépenses de personnel	80 225	80 840	85 367	84 512	+ 5,3

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

L'évolution des dépenses totales de personnel (+ 5,3 %) est donc plus rapide que celle de l'ensemble des subventions (+ 5 %, soit un différentiel de 0,3 à 0,4 point) et en particulier des SCSP (+ 4,11 %, soit un différentiel de 1,3 point). La mission constate en 2013 une forte hausse des dépenses de personnel (+ 4,53 M€, soit + 5,6 %), essentiellement imputable à la masse salariale elle-même (+ 4,3 M€). Cette augmentation est due, notamment, à une hausse de 10 % des cotisations pour pensions civiles (1,97 M€), de 8,3 % des rémunérations diverses / vacations (+ 0,74 M€) et des rémunérations de CCD sur subvention.

Au sein de cette évolution, la mission constate cependant une très légère baisse de la masse salariale en 2014 (– 0,86 M€ et – 1 %). Obtenue par une diminution volontaire du nombre d'emplois (– 36), elle fait partie du plan d'économie de l'organisme déjà mentionné.

- **Un cycle d'exploitation déséquilibré par sa masse salariale très lourde**

Le cycle d'exploitation de l'organisme conduit sur tous les exercices concernés à un excédent brut d'exploitation (EBE) relativement faible, représentatif d'une entreprise de main d'œuvre. Cette situation résulte d'une ponction très forte des charges de personnel sur la valeur ajoutée corrigée

des subventions de fonctionnement (VA) produite par l'organisme. Le ratio EBE/VA est le suivant pour les quatre exercices concernés :

Tableau 8 : ratio EBE/VA

	2011	2012	2013	2014
EBE/VA	3,4 %	6,4 %	4,5 %	5,3 %

Source : mission d'audit IRSTEA.

Ainsi, la masse salariale totale absorbe entre 93,6 % et 96,6 % de la valeur ajoutée. Si, s'agissant d'un établissement public, ce ratio ne saurait être comparé avec celui attendu dans une entreprise, il reste que, dans le cas présent, son niveau élevé pointe un élément de fragilité que renforce la faible élasticité de la dépense pour ce type de charge dans un cadre public. Au demeurant, on l'a vu, le plan d'économies mis en œuvre en 2014 n'a pu porter que marginalement sur les charges de personnel alors qu'il a affecté massivement les charges courantes.

Compte tenu du poids des amortissements (5 M€ d'amortissements nets en moyenne annuelle sur la période), cette fragilité conduit sur les trois premiers exercices à des résultats nets comptables (RNC) négatifs. Sur toute la période, l'EBE est inférieur aux charges calculées (dotations aux amortissements). Le taux de couverture de ces dernières par l'EBE pour les différents exercices concernés est le suivant :

Tableau 9 : taux de couverture des charges calculées par l'EBE

2011	2012	2013	2014
44 %	95 %	64 %	70 %

Source : mission d'audit IRSTEA.

S'il est vrai que, sur les deux premiers exercices, l'IRSTEA ne pratique pas les reprises sur amortissements qui devraient venir atténuer la dépense que constituent, sur le cycle d'investissement, les dotations aux amortissements, néanmoins, à partir de 2013 ces reprises sont pratiquées. Pour autant, elles ne permettent pas, à elles seules, de rétablir l'équilibre puisqu'en 2013 le résultat net comptable reste fortement négatif (- 2,05 M€) et qu'en 2014 l'équilibre précaire (0,41 M€ de RNC) n'est obtenu qu'au prix d'un plan d'économies de 2,97 M€ en charges courantes, et de 0,86 M€ sur la masse salariale. En l'absence de ces économies de plus de 3,82 M€ dont le caractère pérenne n'est pas assuré, le RNC de 2014 aurait été négatif de plus de 3,41 M€.

En conclusion, la situation de l'IRSTEA quant à son équilibre de fonctionnement n'est pas aussi inquiétante que d'autres analyses ont paru le laisser penser. Néanmoins, il est incontestable que les marges de manœuvre de l'établissement sont très étroites et que, eu égard à l'effort de maîtrise des dépenses déjà mis en œuvre, la durabilité de cet équilibre à court terme paraît très fragile. Cette situation justifie l'étude d'un plan de réformes structurelles portant sur le cœur de ses missions et les modalités de leur financement afin de rendre à l'établissement des marges de manœuvre.

1.1.3.2 Le cycle d'investissement

Le calcul de la capacité d'autofinancement (CAF) de l'organisme s'établit comme suit :

Tableau 10 : calcul de la CAF (en K€)

	2011	2012	2013	2014
Résultat net comptable	<- 5 271>	<- 1 330>	<- 2 049>	406
Dotations aux amortissements et provisions	6 432	5 839	6 316	6 866
VNC des immobilisations cédées (c/675)	0	266	386	1
Reprises sur amortissements et provisions (c/78)	<13>	<0>	<1 964>	<2 715>
Produits sur cessions d'éléments d'actif (c/775)	<35>	<560>	<26>	<193>
Produits issus de la neutralisation des amortissements (c/776)	<0>	<0>	<0>	<0>
CAF	1 113	4 215	2 663	4 365

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

La CAF de l'établissement connaît ainsi, sur la période, d'importantes variations dans le cadre d'une progression globale de plus de 289 %, avec une moyenne annuelle de 3 M€. La forte progression de la CAF en 2014 tient à l'amélioration de l'équilibre d'exploitation liée au plan d'économies décrit plus haut et à une importante dotation aux amortissements.

Dans ce contexte l'investissement effectivement pratiqué par l'établissement se présente comme suit :

Tableau 11 : les investissements (en K€), opérations de l'exercice

	2011	2012	2013	2014	Total 2011-2014	Moyenne 2011-2014
c/20 immobilisations incorporelles	62	64	920	197	1 243	310
c/21 immobilisations corporelles	2 507	2 929	3 163	2 197	10 796	2 699
212/213 : constructions	123	210	123	270	726	181,5
215 : installation technique matériel et outillage	1 509	1 618	2 173	1 409	6 709	1 677
216 : collections	0	1	0	0	1	ns
218 : autres immobilisations corporelles	872	1 098	866	518	3 354	838,5
c/23 : immobilisations en cours	13 101	7 027	657	6 303	27 088	6 772
Total investissement	15 670	10 020	4 740	8 697	39 127	9 781

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

Les investissements de l'IRSTEA sur la période s'établissent à un peu plus de 39 M€ soit une moyenne de 9,7 M€ / an. Ils connaissent une baisse importante sur toute la période (- 44,5 %), imputable principalement aux immobilisations en cours (- 52 %), mais aussi aux immobilisations corporelles. La baisse des immobilisations en cours est pour partie explicable par la disparition de certains programmes pluriannuels financés par les régions dans le cadre des contrats de projets état-Région

(CPER). Au-delà de cette explication, toutefois, il ressort des réponses obtenues de l'IRSTEA que l'investissement a aussi fait l'objet de mesures de restrictions. Ainsi il est précisé qu'en 2014 un investissement CPER (EOR3 à Grenoble) a été interrompu pour dégager un montant de 2,1 M€. L'investissement a donc, lui aussi été affecté par le plan d'économies.

S'agissant des immobilisations corporelles, la mission enregistre de fortes baisses sur deux postes. Le premier est celui des « installations techniques, matériel et outillage » qui après avoir connu trois années consécutives de forte croissance (+ 44 %) connaît une chute brutale en 2014 (- 35,1 %), concomitante au plan d'économies conduit par l'organisme sur les charges courantes (cf. 1.2.1 *supra*) et qui, à elle seule, annule la progression constatée sur les trois exercices antérieurs. Le second poste affecté par une baisse sensible est celui des « autres immobilisations corporelles » (- 40,6 %), particulièrement accentuée, là aussi en 2014 (- 40,1 %), seule année de la période à afficher un montant très sensiblement inférieur à la moyenne annuelle constatée.

Ainsi, il apparaît que, de manière concomitante avec le plan d'économies sur les charges courantes, l'IRSTEA a connu une baisse sensible de ses investissements en grande partie imputable à des fins de cycle d'investissement immobilier engagées au titre du CPER 2007-2014, mais aussi à des mesures d'économies d'urgence. Au-delà de l'immobilier, les investissements en matériel scientifique et informatique semblent avoir été également touchés. Cette baisse a permis à l'établissement d'éviter de mobiliser des ressources au moment où il s'est engagé par ailleurs dans un plan d'économies de fonctionnement. L'essentiel de l'effort paraît avoir porté sur les agrégats 2 « actions communes » et 3 « fonctions support ».

Cependant, au-delà de cette décroissance des investissements observée sur la période, si leur niveau annuel moyen, qui s'établit à un peu moins de 10 M€ par an, est représentatif des besoins de l'établissement en raison de son activité, il est alors patent que **le cycle d'exploitation** n'est pas en mesure de contribuer à plus du tiers de l'investissement annuel et que l'IRSTEA est, dès lors, très fortement dépendant de financeurs externes ou de prélèvements sur son fonds de roulement.

Le tableau de financement de l'investissement se présente en effet comme suit :

Tableau 12 : le financement de l'investissement (en K€)

Tableau de financement	2011	2012	2013	2014	Évolution 2014-2011 %
Ressources d'investissement	9 934	11 001	4 782	7 151	<- 28>
CAF	1 113	4 215	2 663	4 365	+ 292
Subventions publiques (c/1311 à 1317 de 2011 à 2013) puis (c/104/134 en 2014) ⁸	8 141	6 222	2 042	2 593	<- 68>
Autres subventions (c/1318 avant 2014)	645	4	51		ns
Cessions d'actifs	35	560	26	193	ns
Emplois investissements	15 670	10 506	4 762	8 722	<- 44,3>

⁸ Mise en œuvre à partir de 2014 de l'instruction DGFIP du 18 décembre 2012 sur la « comptabilisation des financements externes de l'actif dans les établissements publics nationaux et groupements d'intérêt public nationaux ».

Tableau de financement	2011	2012	2013	2014	Évolution 2014-2011 %
Immobilisations incorporelles c/20	62	64	920	197	ns
immobilisations corporelles c/21 + c/23	15 608	9 956	3 820	8 500	<- 45,5>
Immobilisations financières	0	486	22	25	
Variation du FDR	<- 5 736>	+ 495	+ 20	<- 1 571>	

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

Entre 2011 et 2014, les ressources d'investissement – au total 32,9 M€ – sont significativement inférieures aux emplois – au total 39,7 M€. Ainsi, en dépit de la diminution forte de ses dépenses d'investissement, dont une partie non négligeable en 2014 est, selon l'établissement, clairement volontaire et liée au plan d'économies, l'équilibre du cycle d'investissement reste précaire. Il en résulte sur l'ensemble de la période une ponction globale nette sur le fonds de roulement qui représente en cumulé sur la période 6,8 M€ avec une évolution en dents de scie qui ne permet pas de dégager une tendance de fond.

Dans ce contexte, les responsables de l'IRSTEA ont mentionné à la mission le problème que pose pour l'organisme la mise en œuvre du décret récent sur la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP). Selon ces responsables, elle obligerait l'établissement à consentir sur ses fonds propres, sans aucune aide, un investissement de l'ordre de 3 M€, alors que la dépense est imposée par l'État. Au cas d'espèce, compte tenu de l'incapacité de la SCSP à financer suffisamment les investissements de l'établissement, il serait légitime que, pour une fois, la subvention d'investissement permettant de faire face vienne des ministères de tutelle.

1.1.3.3 Conclusion sur l'analyse financière

L'IRSTEA est encore caractérisé par une situation patrimoniale favorable. Contraint par l'importance de sa masse salariale, il a connu sur la période récente une dégradation de son cycle d'exploitation. Celle-ci intervient en fin d'un cycle d'investissement dans lequel les fortes diminutions de dépenses ne parviennent pas à empêcher une fragilisation de l'équilibre global de l'établissement. Les marges de manœuvre de celui-ci tendent donc à se rétrécir et appellent, en conséquence, une réflexion de fond sur son avenir et les réformes structurelles qu'il requiert.

Cette analyse de la situation financière à partir des comptes de quatre exercices successifs montre clairement la distance qui existe entre une prévision budgétaire régulièrement alarmiste et une réalité comptable et financière beaucoup plus nuancée. Cette distance pointe les faiblesses de la procédure budgétaire, largement décrites par le rapport d'audit du cabinet PwC/Alenium (voir annexe n° 15), et sa déconnexion de la réalité comptable. Celle-ci, retraçant année après année la réalité des recettes et des dépenses, invalide largement les prévisions successives et la pratique récurrente des reports de crédits pour des dépenses considérables, jamais réalisées. L'analyse souligne par conséquent la nécessité d'une présentation plus réaliste des budgets, de nature à donner au conseil d'administration et aux tutelles une vision plus exacte de la réalité économique de l'organisme.

1.2. L'analyse de l'équilibre financier de l'IRSTEA

L'analyse de l'équilibre financier de l'IRSTEA porte sur deux points principaux soulevés aussi bien dans le cadre de la saisine de la mission que par de nombreux documents élaborés par l'organisme sur ce thème et qui portent, d'une part, sur une insuffisance alléguée du financement de la masse salariale par la SCSP, et, d'autre part, sur l'impossibilité d'obtenir un financement de ses contrats de recherche sur la base de leur coût complet. L'examen attentif des données issues des comptes financiers conduit à conclure que ces deux assertions sont en réalité incompatibles.

1.2.1. Le financement de la masse salariale par les SCSP paraît plus faible que les ratios généralement admis et est portée par un engagement croissant du MENESR

- **Détermination de la couverture des charges de personnel par les SCSP**

La mission considère que s'agissant d'une analyse de l'équilibre financier de l'activité, il convient de distinguer, au sein de la masse salariale, la part qui relève de l'activité « permanente » de l'IRSTEA et justifie à ce titre des subventions pour charges de service public (SCSP) et celle qui correspond à l'exécution des contrats de recherche obtenus par l'organisme et qui a vocation à être couverte par les subventions autres que la SCSP. Cette distinction ne constitue pas une norme de gestion, mais un indicateur destiné à permettre d'apprécier la pertinence des appréciations fournies sur le niveau de la SCSP au regard de l'activité de l'organisme.

Les contrats, ainsi assimilés à une activité « non permanente », s'analysent alors comme une production de l'organisme, à la réalisation de laquelle concourent des recrutements de personnels temporaires. Il a donc été procédé en retirant de la masse salariale les personnels sur contrats et les charges sociales correspondantes. Le résultat de ce calcul n'est en effet pas directement lisible dans les comptes de l'établissement.

Or la masse salariale financée par des contrats de recherche a atteint, selon l'IRSTEA, les montants suivants :

Tableau 13 : masse salariale imputable aux activités de contrats expertises et essais, déclarée par IRSTEA (en K€)

	2011	2012	2013	2014
MS contrats réelle	10 960	10 327	11 324	11 508

Source : IRSTEA, réponse au questionnaire élaboré par la mission après retraitement.

Dès lors, il convient de retirer ces montants de la masse salariale pour obtenir la masse salariale « sous plafond état »⁹. Il convient également de retirer la totalité des sommes des comptes 631 et 633, ces comptes étant attribués, selon l'IRSTEA, à la masse salariale dédiée à l'activité contractuelle et d'expertise. La mission obtient alors les données suivantes :

⁹ Encore appelée « masse salariale limitative », elle est en rapport avec le plafond d'ETPT accordé à l'établissement.

Tableau 14 : taux de couverture de la masse salariale limitative par la SCSP globale (en K€)

	2011	2012	2013	2014
Total SCSP ministères de tutelle	78 297	77 934	80 934	81 520
MS sous plafond chargée	69 236	70 518	73 946	73 005
Montant disponible	9 061	7 416	6 988	8 515
%	11,5	9,5	8,63	10,44

Source : IRSTEA, réponse au questionnaire élaboré par la mission après retraitement.

Ainsi, les SCSP octroyées par les tutelles¹⁰ permettent de dégager près de 8 M€ / an, soit 10 % de la moyenne annuelle de SCSP sur les quatre exercices considérés. Ces taux de couverture restent relativement faibles et loin d'atteindre les 15 à 20 % qui sont généralement admis comme indispensables à un fonctionnement normal pour ce type d'établissement pour couvrir notamment les charges externes. Ce constat est ancien puisque la Cour des comptes dans son rapport définitif sur les comptes du CEMAGREF en 2009 relevait (p. 9) que celui-ci était : « dans une situation moins favorable que les autres opérateurs du programme 187 s'agissant du niveau de ses subventions récurrentes au regard de ses charges en matière d'emploi permanent. » Il confirmait déjà le problème que pose l'importance de la masse salariale de l'établissement. La mission ajoute que la masse salariale « sous plafond » ne finance pas seulement des personnels permanents, titulaires de la fonction publique de l'État. Elle couvre également les charges afférentes à une centaine d'emplois de contractuels.

- Analyse de l'évolution respective de la SCSP de chaque tutelle et de ses composantes au regard de l'évolution de la masse salariale

L'évolution de la SCSP a été retracée dans la première partie dans le tableau rappelé ci-dessous (tableau 5 présenté plus haut) :

Tableau 15 : évolution de la SCSP (en K€)

	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	Évolution 2014-2011
Total SCSP	78 297	100	77 934	100	80 934	100	81 520	100	+ 4,11
MENESR	56 065	71,6	56 331	72,3	59 261	73,2	60 018	73,6	+ 7,05
MAAF	22 232	28,4	21 603	27,7	21 673	26,8	21 502	26,4	<- 3,28>

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

En regard, la masse salariale sous plafond évolue comme suit :

Tableau 16 : évolution de la masse salariale sous plafond (en K€)

	2011	2012	2013	2014	% 2014/2011
Masse salariale sous plafond	69 236	70 518	73 946	73 005	+5,44

Source : Comptes financiers d'IRSTEA.

¹⁰ Sous réserve que les chiffres inscrits au compte de résultat soient bien les chiffres de la SCSP « disponible » ce que semble contester une note de la direction sur le « modèle économique d'IRSTEA »...

Ainsi l'évolution de la SCSP MENESR est supérieure de 1,61 point à l'évolution des charges de personnel sous plafond.

A l'inverse, l'évolution de la SCSP MAAF est inférieure de plus de 8,7 points à l'évolution de la masse salariale sous plafond.

- Au fil du temps, le niveau de rémunération des corps d'ingénieurs d'État a contraint à un engagement croissant du MENESR

L'analyse détaillée des documents fournis conduit à constater qu'au-delà de la diminution du niveau de la SCSP du MAAF sur la période considérée, un nombre conséquent de « postes agriculture » a été transformé au fil du temps en « postes recherche » et n'est plus financé par le budget MAAF du programme 142, mais a fait l'objet d'un transfert sur le budget MENESR du programme 187.

En effet, selon les rapports de présentation des budgets de chaque exercice par l'ordonnateur, les dépenses de masse salariale qui relèvent du programme 142 sont présentées comme suit (exemple pour le budget 2015, mais identique pour les budgets 2011 à 2014) :

« Le programme 142 finance :

– les personnels des corps d'ingénieurs du MAAF (IPEF, IAE), affectés en Position Normale d'Activité (PNA) à l'établissement (162 ETPT) ;

– les personnels administratifs de catégorie A et administratifs et techniques de catégories B et C des corps du MAAF, affectés à l'établissement ;

– certains personnels des corps de l'établissement (statut recherche – cf. infra) ;

La population des personnels administratifs et techniques (catégories B&C) des corps du MAAF en activité à IRSTEA était à l'origine de 100 personnes, et financée sur autant d'emplois budgétaires transférés du MAAF à IRSTEA. Au fil du temps et des départs, les emplois libérés ont été utilisés pour recruter à indice équivalent dans les corps de l'établissement (statut « recherche »). Ainsi, la dotation pour charge de service public du programme 142 finance aujourd'hui à ce titre :

– 86 personnels des corps de l'établissement ;

– 14 personnels administratifs affectés par le MAAF au 31 décembre 2015. »

En 2015, le montant de la masse salariale représentée par ces personnels « agriculture » transformés en personnels « recherche » au fil du temps était évaluée dans le rapport de présentation à : « 4,212 M€ sur financement P142 ».

Sur l'ensemble des exercices 2011 à 2014 le montant correspondant à ces postes agriculture transformés en postes « recherche » serait le suivant en dépenses exécutées, selon les données

fournies par l'IRSTEA et confirmées par écrit¹¹ :

Tableau 17 : masse salariale représentative des emplois transformés en emplois recherche (en K€)

	2011	2012	2013	2014	% 2014-2011
Masse salariale « recherche » du programme 142	3 836	4 154	4 333	4 356	+ 13,55

Source : tableau transmis par courriel du Conseiller en charge de la modernisation et du pilotage, le 18-09-2015.

Or, si l'on affectait cette masse salariale au financement fourni par la SCSP agriculture au titre du programme 142 on verrait clairement que, contrairement à ce qui est écrit dans les rapports de présentation budgétaire de l'ordonnateur, le compte financier montre bien que la SCSP agriculture du programme 142 est loin de couvrir cette masse salariale. Son inclusion dans l'ensemble « agriculture » donne, en effet, les résultats suivants :

Tableau 18 : couverture de la masse salariale « 142 » sous plafond par la SCSP MAAF (en K€)

	2011	2012	2013	2014	% 2014-2011
SCSP MAAF 142	22 232	21 603	21 673	21 502	<- 3,28>
MS « agriculture »	20 366	19 919	20 324	20 004	<- 1,7>
MS « recherche » du programme 142	3 836	4 154	4 333	4 356	+ 13,55
SOLDE	- 1 970	- 2 470	- 2 984	- 2 858	
% SCSP restant	- 8,86	- 11,43	- 13,76	- 13,29	

Source : Rapports de présentation budgétaire de l'ordonnateur et comptes financier d'IRSTEA.

Le déficit de couverture pour les exercices considérés s'établirait donc comme suit :

Tableau 19 : couverture de la masse salariale MAAF sous plafond par la SCSP MAAF

	2011	2012	2013	2014
Déficit sur la couverture des postes « recherche » d'origine MAAF	- 51,3 %	- 59,4 %	- 68,8 %	- 65,6 %
Part de ces postes « recherche » effectivement financé par le programme 142	48,7 %	40,6 %	31,2 %	34,4 %

Source : Rapports de présentation budgétaire de l'ordonnateur et comptes financier d'IRSTEA.

Encore, faut-il préciser que si l'on affecte la part des « postes recherche » ainsi établie à la SCSP agriculture du programme 142, cela signifie que celle-ci ne laisse aucun crédit pour le fonctionnement de l'établissement puisqu'elle est totalement absorbée par une masse salariale qu'elle ne couvre que partiellement.

¹¹ Courriels de M. Saint du 09-09-2015 : « Cette répartition de la MS est bien effectuée par statut et non par source de financement ; la MS "recherche" correspond donc bien à l'ensemble des personnels des corps "recherche" y compris les supports d'emplois recherche financés par le P142. », confirmé par envoi du tableau en dépenses exécutées transmis par courriel du 18-09-2015.

Ainsi, la SCSP du programme 142 connaît non seulement une baisse plus rapide que celle de la masse salariale « agriculture » qu'elle rémunère, mais surtout, elle ne finance pas, contrairement à ce qu'indiquent les rapports de l'ordonnateur, l'ensemble de la masse salariale que ces rapports lui attribuent.

S'agissant de la SCSP du MENESR, la situation se présente comme suit :

Tableau 20 : couverture de la masse salariale MENESR sous plafond par la SCSP MENESR (en K€)

	2011	2012	2013	2014	% 2014-2011
SCSP MENESR 172	56 065	56 331	59 261	60 018	+ 7,05
MS « recherche », y compris les emplois du programme 142	44 471	46 675	49 313	49 526	+ 8,4
SOLDE	11 594	9 656	9 948	10 492	<- 2>
% SCSP restant	20,7 %	17,1 %	16,8 %	17,5 %	
MS recherche hors emplois du programme 142	40 635	42 521	44 980	45 170	+ 11,16
SOLDE	15 430	13 810	14 281	14 848	
% SCSP restant	27,5 %	24,5 %	24,0 %	24,7 %	

Source : Rapports de présentation budgétaire de l'ordonnateur et comptes financier d'IRSTEA.

L'évolution positive de la SCSP MENESR est inférieure de 1,35 point à celle de la masse salariale « recherche » incluant la masse salariale initialement financée par le programme 142. En dépit de cette évolution, le solde reste cependant toujours supérieur à 16 % et s'établit en moyenne annuelle sur la période à plus de 10,4 M€ / an. Il reste conforme à celui des autres EPST pour ce qui concerne le programme 187, même en lui imputant les quelques 86 emplois du ministère de l'agriculture transformés « *au fil du temps* » en emplois « recherche ». En excluant ce transfert de charge, la SCSP financée par le MENESR sur le programme 187, loin d'être inférieure à ce qui est constaté dans les autres EPST, dégage au contraire une marge, très supérieure à 20 % et donc plus que suffisante pour assumer des charges normales de fonctionnement.

Le premier constat à tirer de cette analyse c'est que la mention récurrente du financement « partiel » de postes « agriculture » transformés « *au fil du temps* » en postes « recherche » ne contribue pas à la transparence de l'action des deux tutelles. Si l'on y ajoute que, selon les réponses obtenues de l'IRSTEA et analysées plus haut (point 1.2.1), une part de l'accroissement de la SCSP du MENESR provient de la prise en charge par ce seul ministère de l'impact de la variation du taux des pensions civiles pour tous les personnels, y compris les personnels relevant du MAAF, le fondement de la part relative des deux tutelles dans la SCSP attribuée à l'IRSTEA, n'est plus lisible. Cette situation devrait les conduire à une clarification globale permettant de financer sur les programmes 142 et 187 les charges de masse salariale exactes qui leur correspondent avec, le cas échéant, un transfert de crédits correspondant d'un programme à l'autre.

Le second constat, c'est que le problème de la masse salariale et de la SCSP est aggravé par une évolution défavorable des possibilités de financement du MAAF au regard d'une masse salariale alourdie, notamment, par le surcoût engendré par l'effectif d'un corps d'ingénieurs d'État. Ce dernier peut être estimé aux environs de 3 M€ (voir *infra* partie 2 titre 1).

Ainsi, si globalement les deux SCSP des programmes 187 et 142 des deux tutelles couvrent les coûts de masse salariale de l'IRSTEA en ne laissant qu'une marge dont on a vu qu'elle est sensiblement inférieure à ce qui est constaté sur l'ensemble des autres EPST, la contrainte que fait peser sur le budget de l'IRSTEA (et sur la SCSP du MAAF) la présence d'ingénieurs d'État a conduit à un transfert de charges progressif vers le MENESR, diminuant d'autant la marge laissée par une SCSP qui a pourtant progressé de plus de 7 % sur la période concernée. De manière concomitante ce transfert de charge a induit un mélange de financements entre les deux tutelles qui demande à être clarifié en fonction de principes partagés accompagnés le cas échéant des transferts de crédits correspondants.

À ce stade, il apparaît donc que l'effort global consenti par l'État pour le fonctionnement de l'organisme ne permet plus d'assurer durablement la poursuite de ses missions dans leur configuration actuelle. Le problème de masse salariale mis en évidence pèse d'autant plus sur l'IRSTEA que la faible taille de l'établissement l'empêche d'en amortir l'impact. Eu égard aux contraintes qui pèsent sur les finances publiques et à l'effort entrepris pour lutter contre les déficits, il ne paraît ni réaliste, ni conforme aux orientations voulues par les pouvoirs publics de prévoir une augmentation récurrente de ce financement. Au mieux, pourrait-on envisager une stabilisation qui, de toute façon, correspondrait à une dégradation croissante de l'équilibre compte tenu de l'évolution mécanique du « glissement - vieillesse - technicité » (GVT). Il y a donc un problème de niveau de la masse salariale de l'établissement. Pour desserrer la contrainte, le décideur chargé de la gestion de l'établissement n'a qu'une alternative : ou bien il réduit les effectifs des personnels « sous-plafond », au prix d'une amélioration de leur efficacité globale et d'une révision des objectifs de l'établissement, ou bien il recherche par lui-même d'autres ressources (voir *infra* le financement de l'activité sur contrat). Il convient, dès lors, d'analyser l'autre composante importante du modèle économique de l'IRSTEA, à savoir son activité contractuelle et d'expertise.

1.2.2. L'activité sur contrats requiert une dépense importante de personnels contractuels qui paraît correctement financée mais mobilise fortement les capacités de l'établissement

Si, aujourd'hui, l'activité permanente de l'organisme paraît difficilement financée par les tutelles, en raison du poids de la masse salariale limitative, force est de constater qu'en dépit de l'importance de celle-ci, tout se passe comme si les personnels qui y sont inclus n'étaient pas en mesure d'assumer à eux seuls, une activité contractuelle qui demeure plus importante que dans n'importe quel autre EPST. Celle-ci est donc très largement assumée par des personnels temporaires recrutés à cet effet.

- Détermination de la masse salariale supplémentaire générée par l'activité contractuelle

Ce point est d'ailleurs précisé par l'organisme lui-même qui écrit, dans une note intitulée « *Le modèle social d'IRSTEA, et quelques éléments démographiques – Note pour la réunion du 18 avril 2013* », concernant l'augmentation des ressources propres : « *L'activité correspondante à cette croissance est entièrement assurée par des personnels contractuels, compte tenu des contraintes liées au plafond d'emploi.* Le poids de cette seconde masse salariale est, comme il a été dit, selon la déclaration de l'IRSTEA, la suivante :

Tableau 22 : masse salariale sur contrats (en K€)

	2011	2012	2013	2014
Masse salariale sur contrats	10 960	10 327	11 324	11 508

Source : IRESTEA.

- Détermination du poids des activités contractuelles dans l'activité d'IRSTEA

Sur le plan comptable et dans la perspective d'une simulation qui ne vise qu'à dégager des ordres de grandeur d'un équilibre global, la part de l'activité contractuelle et d'expertise peut se mesurer en considérant la part de recettes que ces activités génèrent. Ces recettes sont de deux ordres, les recettes d'études (c/705) et de prestations de services ou d'expertise (c/706), d'une part et, d'autre part, les subventions d'exploitation autres que les SCSP (c/741880 à 748800), contreparties des contrats de recherche et cofinancements des bourses de thèses. Ces ressources se présentent comme suit :

Tableau 23 : les ressources tirées de l'activité contractuelle et d'expertise (en K€)

	2011	2012	2013	2014	% 2014-2011
Études et prestations de service (c/705, 706)	4 651	7 740	4 979	4 519	<- 2,8>
Autres subventions pour contrats (c/74)	18 664	22 333	23 029	20 253	+ 8,5
TOTAL produits contrats/expertises	23 315	27 849	28 008	25 042	+ 7,4
TOTAL produits (hors compte 78)	103 127	108 132	110 624	108 255	+ 5
% des recettes contractuelles	22,6 %	25,75 %	25,31 %	23,13 %	

Source : comptes financiers de l'IRSTEA.

Les recettes contractuelles toutes catégories confondues, représentent un peu plus de 26 M€ soit 24,2 % des produits de fonctionnement hors reprises sur amortissements.

En outre, la mission constate que la progression de ces recettes effectivement réalisées sur la période est de 7,4 %. Cette progression est l'effet de deux mouvements contraires, l'un de forte hausse entre 2011 et 2012, suivi d'une baisse continue de 2012 à 2014. Au total sur la période, la progression des produits de contrats et expertises est plus forte de 2,4 points que la progression globale des produits.

- Détermination du taux de couverture de la masse salariale des contrats par les recettes générées

En première approximation, sur le strict plan comptable, pour essayer d'obtenir un taux de couverture des dépenses occasionnées par ces activités, il convient de mettre en regard les dépenses de masse salariale déjà signalées et d'y ajouter une part des dépenses de consommation courante correspondant à la part des recettes liées aux activités contractuelles dans l'ensemble des recettes totales.

Tableau 24 : taux de couverture des contrats (en K€)

	2011	2012	2013	2014
Autres subventions pour contrats (c/705)	18 664	22 333	23 029	20 253
Études et prestations de service (c/706)	4 651	7 740	4 979	4 519
TOTAL RECETTES	23 315	27 849	28 008	25 042
MS sur contrats	10 960	10 327	11 324	11 508
% des consommations en provenance de tiers	4 269 (22,6 %)	5 083 (25,75 %)	5 060 (25,31 %)	3 936 (23,13 %)

TOTAL DÉPENSES	15 229	15 410	16 384	15 444
SOLDE	8 086	12 439	11 624	9 698
Taux de couverture	153 %	180,7 %	170,9 %	162,1 %

Source : mission d'audit IRSTEA, d'après les comptes financiers.

Ainsi, au vu des comptes de l'établissement, l'activité « contrats et expertises » intégrant une partie des charges communes de l'établissement, très loin d'être déficitaire, générerait en cumulé sur les quatre exercices 41,85 M€ de produits soit 10,46 M€ / an. Le taux de couverture des dépenses occasionnées par l'ensemble « contrats et prestations » de service s'établirait entre 153 et plus de 180 %.

- Détermination de la masse salariale permanente à imputer à l'activité contractuelle

Se pose alors la question de l'imputation sur cette activité contractuelle d'une part de la MS limitative avec les mêmes taux que ceux appliqués aux charges courantes. Le choix fait par la mission sur ce point est d'imputer des dépenses de masse salariale globale, sans distinguer les fonctions « recherche » des fonctions « support » et « soutien ». En effet, il ressort clairement des entretiens, des documents produits et des visites de centres et d'équipes de recherche que c'est l'ensemble de la masse salariale limitative de l'établissement qui est mobilisée par l'activité contractuelle. Celle-ci est même considérée comme « chronophage » et en tension avec l'obligation de recherche liée aux publications. Il s'agit ici d'une simulation et non d'une analyse poste par poste qui exigerait un décompte des temps passés et un calcul des coûts correspondants que le système d'information de l'IRSTEA ne permet pas, en l'état, de conduire.

Tableau 25 : taux de couverture des activités contractuelles et d'expertise incluant une part de MS limitative (en K€)

	2011	2012	2013	2014
Autres subventions pour contrats (c/705)	18 664	22 333	23 029	20 253
Études et prestations de service (c/706)	4 651	7 740	4 979	4 519
TOTAL RECETTES	23 315	27 849	28 008	25 042
MS sur contrats	10 960	10 327	11 324	11 508
Part des consommations en provenance de tiers	4 269 (22,6 %)	5 083 (25,75 %)	5 060 (25,31 %)	3 936 (23,13 %)
Part de la MS limitative	15 647 (22,6 %)	18 158 (25,75 %)	18 715 (25,31 %)	16 886 (23,13 %)
TOTAL DÉPENSES	30 876	33 568	35 099	32 330
SOLDE	<- 7 561>	<- 5 719>	<- 7 091>	<- 7 288>
Taux de couverture	75,5 %	82,9 %	79,8 %	77,45 %

Source : mission d'audit sur la base des comptes financiers.

L'inclusion de cette part de la masse salariale limitative conduit donc à constater qu'alors l'activité contractuelle et d'expertise devient, en effet, déficitaire avec des taux de couverture qui vont de 75,5 % à 82,9 % et un déficit cumulé de 27,66 M€, soit 6,91 M€ / an.

- Détermination de l'impact comptable de l'incorporation de la masse salariale permanente imputée à l'activité contractuelle

Cependant, il convient de souligner que pour élaborer une véritable présentation de l'équilibre financier de l'IRSTEA sur la base des seules recettes et dépenses effectivement constatées par les comptes financiers, il paraît impossible de compter deux fois une charge ou un produit. En l'espèce, si l'on affecte les parts de la MS limitative répertoriées dans le précédent tableau aux activités contractuelles et d'expertise, il importe alors de retirer ces mêmes montants des tableaux de couverture de la masse salariale limitative par la SCSP.

Tableau 26 : taux de couverture de la masse salariale limitative par la SCSP globale après imputation d'une part de celle-ci à l'activité contractuelle et d'expertise (en K€)

	2011	2012	2013	2014
Total SCSP	78 297	77 934	80 934	81 520
MS limitative chargée	69 236	70 518	73 946	73 005
MS limitative dédiée aux contrats	<- 15 647> (22,6 %)	<- 18 158> (25,75 %)	<- 18 715> (25,31 %)	<- 16 886> (23,13 %)
MS limitative restant à couvrir par la SCSP	53 589	52 360	55 231	56 119
Montant disponible	24 708	25 574	25 703	25 401
%	31,55 %	32,81 %	31,75 %	31,15 %

Source : IRSTEA, réponse au questionnaire élaboré par la mission après retraitement.

Si on diminue la masse salariale limitative de la part qui est imputée à l'activité contractuelle, la SCSP couvre très largement la masse salariale limitative en laissant pour le fonctionnement de l'organisme un surplus substantiel qui s'établit en moyenne annuelle sur la période à 25,35 M€ / an et des niveaux qui oscillent entre 31 % et 32,8 % la SCSP.

Ainsi, sauf à comptabiliser deux fois la même charge, il n'est pas possible de dire à la fois que la SCSP est insuffisante pour assurer le fonctionnement de l'organisme et que les contrats grèvent l'équilibre économique de l'organisme.

L'analyse qui précède peut paraître au lecteur particulièrement laborieuse. La mission insiste toutefois sur cette conclusion que la comptabilité de l'établissement n'est pas organisée pour rendre compte directement des paramètres déterminants de l'équilibre financier de l'établissement.

Dans le cadre des instructions comptables en vigueur, il appartient à l'ordonnateur, en relation avec le comptable, d'arrêter un plan de comptes qui aide au pilotage de l'établissement.

1.2.3. Conclusions de l'analyse de l'équilibre financier

Au terme de cette analyse de l'équilibre financier, la mission a démontré que, malgré les difficultés liées à la mauvaise qualité de l'information financière disponible, l'équilibre financier est stable à court terme mais qu'il ne permet pas d'investir sans recours externe.

Une étude plus approfondie du modèle économique permettra d'apprécier si des marges de manœuvres peuvent être trouvées par un pilotage plus précis de l'établissement. À ce stade, les recommandations de la mission porteront d'une part sur l'adaptation nécessaire de la comptabilité aux spécificités de l'établissement, afin de la rendre utile au pilotage et à la gestion, et, d'autre part, sur la clarification des rôles respectifs des financements de chacune des tutelles.

Par ailleurs, s'il est vrai que la SCSP peine à assurer la continuité de l'activité globale de l'organisme dans sa configuration actuelle, c'est qu'elle finance une part de l'activité contractuelle. Celle-ci comporte un ensemble d'activités très variées qui font l'objet d'un examen plus détaillé dans le cadre l'analyse du modèle économique développée ci-après au chapitre 2 de cette partie.

Recommandation n° 1 pour l'IRSTEA et ses tutelles, relative à la tenue et la présentation des comptabilités, à la prise en charge de certains coûts par les tutelles et à la répartition des financements entre elles.

- IRSTEА - Abandonner la pratique des reports de crédits et rendre compte explicitement au conseil d'administration de l'exécution budgétaire en fin d'exercice.
- IRSTEА - Renforcer la place de l'agence comptable dans le processus d'élaboration budgétaire en coopération avec la direction des affaires financières (DAF) ainsi que le suivi de l'exécution des recettes et des dépenses par la DAF en coopération avec l'agence comptable.
- TUTELLES/IRSTEA - Affiner avec l'établissement le coût du changement de système comptable et financier et prévoir une augmentation ponctuelle de la subvention pour charges de service public, à enregistrer en comptabilité de l'établissement comme une subvention d'investissement.
- IRSTEА - Préciser le plan de comptes de la comptabilité générale de l'établissement pour l'adapter aux réalités du fonctionnement de l'IRSTEA en distinguant notamment les éléments du calcul des masses salariales respectives des personnels permanents et contractuels. Affiner également la présentation comptable des contrats (c/74) en distinguant quelques grands types de contrats, (au minimum, les collectivités territoriales des organismes nationaux comme l'ONEMA, des agences de l'eau et des contrats de recherche de type ANR, programmes communautaires.
- TUTELLES - Se concerter pour clarifier la répartition des financements des programmes 142 et 187 consacrés à l'IRSTEA, en fonction des missions dévolues à l'établissement et des objectifs stratégiques des deux tutelles.

2. Le modèle économique – analyse FFOM

Pour l'expression « modèle économique », la mission retient la définition suivante : « *schéma identifiant et combinant les paramètres qui caractérisent une entreprise du point de vue de l'organisation, du fonctionnement et de la stratégie, afin de mettre au jour les facteurs de sa rentabilité* »¹².

En premier lieu, il sera rappelé que le modèle économique de l'IRSTEA n'est autre qu'un modèle économique d'opérateur de l'État, financé pour partie sur le budget général, pour partie sur des ressources obtenues par contrat avec des organismes publics ou privés ayant intérêt à collaborer avec l'établissement. Des comparaisons avec d'autres établissements publics œuvrant dans son champ d'activité, sont possibles et souhaitables, qu'il s'agisse de recherche ou d'ingénierie.

En second lieu, plus que la mise en cause du modèle économique lui-même, sur la base des informations recueillies lors des auditions, la question qui a paru pertinente à la mission est celle du pilotage du modèle économique dans l'environnement de l'IRSTEA tel qu'il est vécu actuellement et prévisible dans les années à venir. Le modèle économique est, quant à lui, inhérent au statut d'EPST ; il résulte des textes régissant le budget de l'État ainsi que la création et le fonctionnement des établissements publics qui sont ses opérateurs. Sera donc appréhendée la manière dont l'établissement pilote son modèle économique aux différentes échelles, de l'établissement en tant qu'entité juridique unique au projet de recherche, en passant par le centre régional.

L'analyse débouchera sur un bilan « FFOM », forces, faiblesse, opportunités, menaces.

2.1. Un modèle classique d'EPST

La recherche menée par l'IRSTEA, comme dans la plupart des EPST, est financée par la subvention pour charges de service public de l'État et par des conventions de ressources propres de différents types (privés, publics, ...), comme l'énonce, par exemple, la convention 2015-2018 entre l'IRSTEA et le MAAF dans son article 5 :

« Pour contribuer aux missions d'opérateur de recherche finalisée confiées à l'IRSTEA, l'État alloue à l'institut une subvention pour charge de service public (SCSP) ventilée entre deux programmes de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (MIREs) : programme 142 via le ministère chargé de l'agriculture et programme 171 via le ministère chargé de la recherche.

Cette dotation contribue à soutenir les charges de personnel permanent, d'investissement, de fonctionnement et de gestion de l'institut, et à financer la politique de recherche conduite par celui-ci. Par ailleurs, une fraction de ces charges de base, ainsi que des moyens additionnels nécessaires pour conduire les actions de recherche et d'appui (personnels temporaires, fonctionnement et équipements spécifiques, sous-traitances), seront couverts par des recettes contractuelles couvrant tout ou partie des actions pouvant intéresser ou bénéficier à un partenaire.

L'équilibre financier de l'IRSTEA nécessite donc que soit recherché, à la fois globalement et selon la finalité des actions, l'équilibre indispensable entre la

¹² Définition adoptée par la délégation générale à la langue française et aux langues de France et publiée au JORF n° 300 du 28 décembre 2006.

mobilisation d'une fraction de la SCSP et la contribution du bénéficiaire, pour assurer la couverture au coût complet des travaux. »

Cette addition de SCSP et de ressources propres se vérifie pour l'IRSTEA comme pour nombre d'établissements de recherche ou d'ingénierie qui œuvrent dans son champ de compétences selon le tableau comparatif ci-après :

Tableau 27 : comparaison des principaux paramètres financiers de quelques établissements publics (réalisé 2013)

	IRSTEA (EPST)	BRGM (EPIC)	IFREMER (EPIC)	CNRS (EPST)	INRA (EPST)	CEREMA (EPA)	IFSTTAR (EPST)
Emploi en nombre et % du total							
sous plafond	1 001	912	1 273	26 074	8 809	3 155	1 044
hors plafond	291 (23 %)	74 (8 %)	262 (17 %)	7 919 (23 %)	1 048 (11 %)	6 (0,2 %)	107 (9 %)
Ressources en M€ et % du total							
SCSP	80,9 ; 72 %	91,7 ; 63 %	139,1 ; 68 %	2 594,2 ; 76 %	675,3 ; 77 %	224,7 ; 88 %	87,6 ; 84 %
Contrats	28,2 ; 25 %	52,6 ; 36 %	15,9 ; 22 %	707,9 ; 21 %	137,3 ; 16 %	1,5 ; 1 %	11,4 ; 11 %
Autres produits (expertises, brevets, logiciels, ...)	3,6 ; 3 %	0,6 ; 1 %	20,7 ; 10 %	121,4 ; 3 %	60,9 ; 7 %	28,7 ; 11 %	6,0 ; 5 %
SCSP/ personnel sous plafond ¹³	80 854	100 594	109 270	99 493	76 662	71 213	83 290
Dépenses de personnel en M€ et % du total des dépenses							
Personnel	85,7 ; 74 %	69,5 ; 48 %	108,4 ; 51 %	2 384,3 ; 72 %	618,4 ; 71 %	203,5 ; 83 %	84,4 ; 75 %

Source : Mission d'audit, d'après loi de finances pour 2015, projet annuel de performance.

La mission constate que l'IRSTEA est l'un des EPST les moins bien dotés en SCSP par personnel sous plafond, en valeur relative (après le CEREMA et l'INRA) ; en revanche, mis à part le BRGM (EPIC), il est l'établissement qui compte la plus grande part de ressources propres dans son financement, notamment par rapport aux autres EPST, dont l'IFSTTAR, qui lui est comparable par la taille et le budget.

Aucun de nos interlocuteurs n'a pu répondre à la question de savoir sur quelle base la subvention pour charges de service public est calculée. Seules des références historiques ont été citées. En outre, les projets annuels de performance du budget de l'État, dans leur partie « justification au premier euro », n'apportent pas non plus d'information à ce sujet.

¹³ Ce ratio est proche d'un ratio plus couramment utilisé par l'IRSTEA, qui est le rapport entre la « masse salariale limitative » et la « subvention d'État ». Pour la comparaison avec les autres EPST, le fait d'utiliser le plafond d'ETPT permet d'éviter le biais qui affecte la masse salariale limitative de l'IRSTEA du fait du poids important de la population des ingénieurs du ministère de l'agriculture de catégorie A+.

2.2. Le modèle économique d'établissement

À l'échelle de l'établissement se situent les équilibres globaux sur lesquels repose la viabilité de son modèle économique. Dans ce paragraphe, la mission précisera les principaux traits du modèle, puis on analysera les ressources propres, dont le montant détermine le niveau d'activité de l'établissement.

2.2.1. Les grands équilibres actuels

Le tableau suivant met en évidence les grandes masses et les équilibres financiers (valeurs moyennes issues des données annuelles fournies par l'analyse financière).

Tableau 28 : moyenne sur la période 2011-2014 des principaux soldes de gestion

Soldes de gestion	Montant en M€	%
Cycle annuel d'exploitation		
Total des ressources d'exploitation	106,4	100
- dont, subvention pour charges de service public	79,6	75
- dont, ressources propres	26,7	25
Valeur ajoutée	87,5	
Masse salariale totale	82,7	
- dont, personnels permanents (873 ETP) ¹⁴	66,4	80
- dont personnels contractuels sous plafonds (124 ETP)	5,3	7
- dont, personnels contractuels hors plafonds (261 ETP)	11,0	13
Excédent brut d'exploitation	4,3	
Résultat net comptable	-2,6	
Cycle d'investissement		
Capacité d'autofinancement	3,1	
Subventions d'investissement	4,9	
Investissement annuel	10,3	
Montant du capital immobilisé	116,7	

Source : mission d'audit IRSTEA, d'après les comptes financiers.

¹⁴ Estimation de la mission.

Ce tableau présentant les composantes financières du modèle économique de l'IRSTEA fait apparaître :

- un équilibre précaire, avec un excédent brut d'exploitation qui ne dépasse pas 4,9 % de la valeur ajoutée ;
- une masse salariale très élevée qui consomme 95 % de la valeur ajoutée, mais cette situation est représentative de l'activité de recherche publique ;
- pour l'IRSTEA, on peut considérer comme spécifique :
 - la part relativement élevée des ressources propres dans les ressources totales d'exploitation, soit 25 %,
 - la part relativement élevée de la masse salariale des personnels contractuels sur la masse salariale totale, soit 20 %,
 - le taux de consommation de la subvention pour charges de service public par la masse salariale des personnels permanents, soit 83,9 %¹⁵,
 - la masse salariale engendrée par l'emploi de personnels contractuels, soit environ 16 M€, peut être rapprochée du montant des ressources propres acquises, soit plus de 26 M€,
 - le niveau élevé d'investissement, de l'ordre de 10 M€/an, soit 8,6 % du capital immobilisé par l'IRSTEA. Il est financé pour moitié par des subventions de collectivités, pour l'autre moitié par le budget de fonctionnement.

Il ressort de cette analyse une certaine robustesse du modèle à court terme : des difficultés d'accès aux ressources propres peuvent donner lieu à un ajustement de la main d'œuvre contractuelle sans pour autant mettre l'établissement en péril.

À moyen terme cependant, si l'on exclut l'augmentation des subventions pour charges de service public, le développement de l'IRSTEA paraît dépendre du niveau des ressources propres qu'il pourra obtenir pour son fonctionnement ou ses investissements. Au-delà des considérations financières, le niveau des ressources propres est un indicateur de « l'attractivité » de l'IRSTEA, de l'intérêt que ses travaux présentent pour la mise en œuvre des politiques publiques ou l'activité du secteur privé.

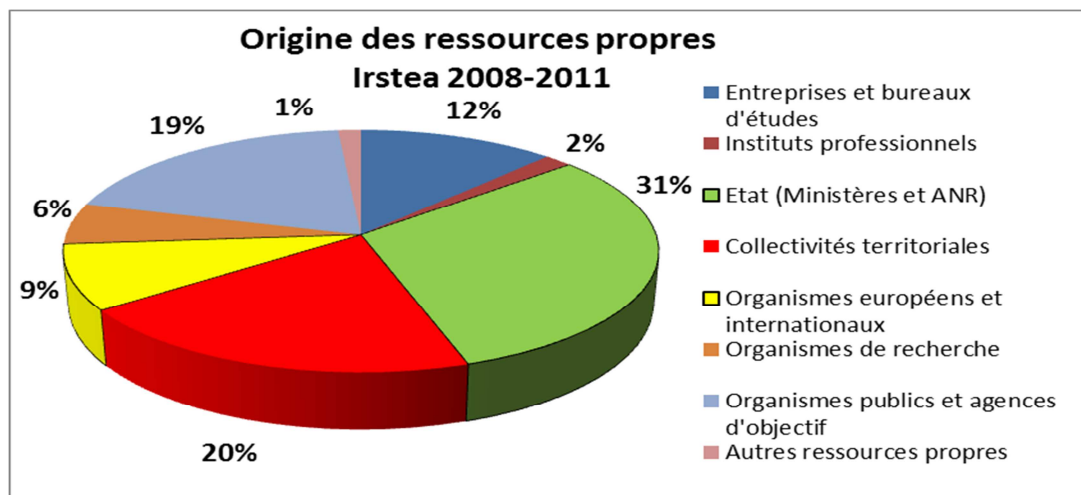
2.2.2. L'analyse des ressources propres

2.2.2.1 La diversité des ressources propres

Certains travaux internes à l'IRSTEA fournissent des données sur la diversité de ses ressources propres, tel le graphe suivant, à propos de la structure des ressources propres entre 2008 et 2011.

¹⁵ À propos de ce taux, l'analyse des ressources humaines a montré qu'il pourrait descendre aux environs de 75 %, hors le surcoût engendré par l'emploi de personnels « agriculture ».

Origine des ressources propre d'IRSTEA selon le type de partenaire



Source : rapport PwC/Aleniu , d'après des documents IRSTEА (chiffres et synthèses).

À noter que le score élevé des collectivités territoriales est dû à l'inclusion dans le calcul des ressources propres des subventions d'investissement (3,5 M€ des 5,6 M€ sur un total de 27,9 M€, soit 12,5 des 20 points).

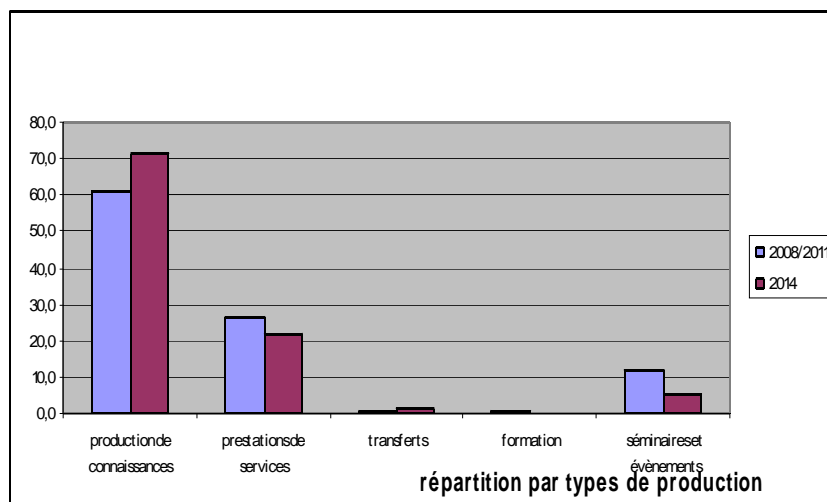
La mission fait sienne l'analyse des ressources propres (recettes sur conventions et ventes de produits), et partage les conclusions de PwC/Aleniu développées dans son rapport précité pages 39 à 49 (cf. annexe 15), avec des données récentes. Cette analyse aborde les questions de volume financier, d'origine des financements et de nature des travaux financés. L'addition des travaux du groupe de travail sur le modèle économique de l'IRSTEA d'avril 2013 et des données de PwC/Aleniu permet de constater une relative stabilité entre les périodes 2008-2010 et 2011-2014.

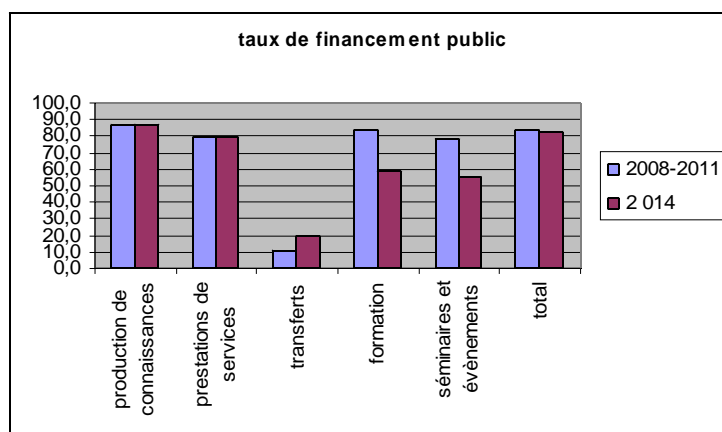
Pour 2008-2010, la moyenne annuelle atteint 27,9 M€, dont 24,0 M€ issus des partenaires publics et 3,9 M€ des partenaires du secteur économique. Pour 2011-2014, une moyenne annuelle de 32,1 M€, dont 27,9 M€ du secteur public et 4,2 M€ du secteur privé.

Les ressources propres peuvent également s'appréhender d'après le type de production selon les graphiques suivant :

Part de différents types de production dans les ressources propres (en %)

Taux moyen de financement public selon le type de production





Source des deux graphiques : IRSTEA.

Ces deux graphes issus des données d'une réunion Interne l'IRSTEA de 2013 et du rapport PwC/Alenium montrent :

- la prépondérance (60 à 70 %) de l'activité de production de connaissance dans l'activité totale, qui a même cru de 2008-2011 à 2014, et son financement à plus de 80 % public, production qui intéresse une grande variété d'interlocuteurs publics ou privés (monde de la recherche, monde de la formation, services publics, entreprises, etc.) ;
- des prestations de services (expertises, conseils, études, essais, analyses), qui représentent un peu moins de 20 % de l'activité, mais dont les clients sont aussi, pour les quatre cinquièmes, des clients publics ;
- des ressources infimes de transfert (brevets et savoir-faire) et surtout de formation ;
- peu de variations entre les deux périodes.

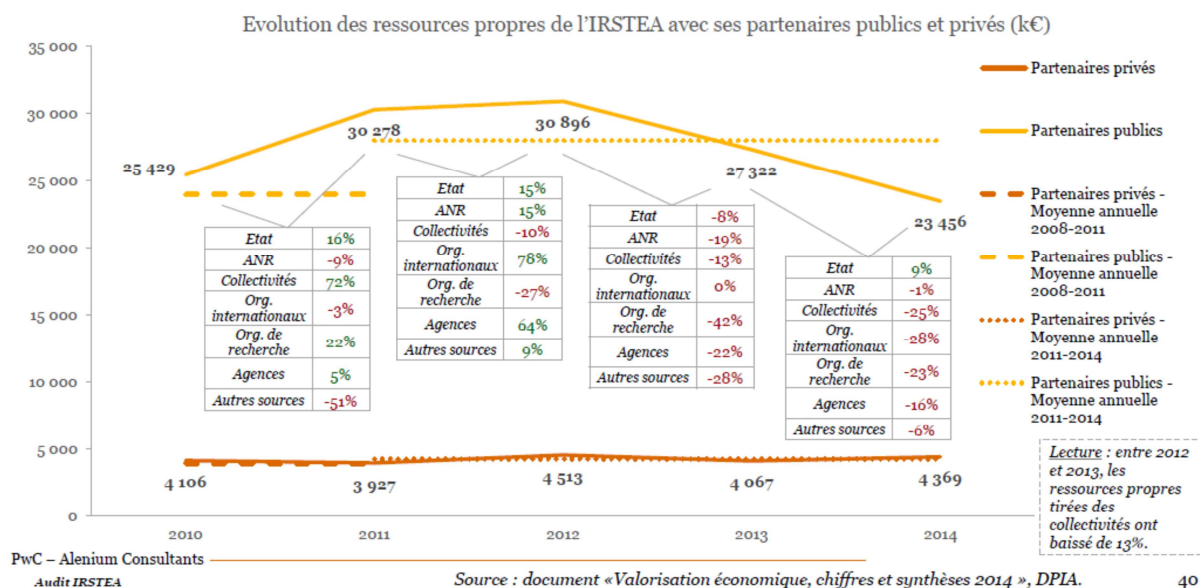
Pour conclure cette partie sur les ressources propres, il convient de souligner :

- la diversité des financements publics principalement fondée sur des apports de connaissance de l'IRSTEA répondant à des questions de science, orientation / validation de politiques publiques ;
- la faible contribution des entreprises privées alors qu'une partie des recherches aboutit à des prototypes et des innovations ;
- l'apport quasi gratuit de l'IRSTEA à la formation, même si c'est dans la vocation d'un EPST de participer au rayonnement de la science.

2.2.2.2 La régression récente des ressources propres

Toutefois, la moyenne 2011-2014 cache un décrochage net en 2013 et 2014 après des années 2011 et 2012 très favorables, comme le montre le schéma suivant (PwC/Alenium, d'après les documents *chiffres et synthèses* de l'IRSTEA).

On constate en 2014 des évolutions notables avec une baisse de la part des collectivités : 11 % contre 18 % en moyenne 2011-2014 et une montée de la part des organismes publics 29 % contre 22 %.



La part des financements privés reste stable en volume et donc augmente en pourcentage : 18,6 % en 2014 contre 13,1 % en moyenne 2011-2014.

La baisse des financements a affecté en 2014 tous les partenaires publics principaux, sauf l'ONEMA et les agences de l'eau :

	Partenaire	Montant 2014 (k€)	Montant 2013 (k€)	% des ressources propres	Evolution 2014/2013
1	ONEMA	5 529,7	5 125,9	20%	8%
2	ANR (direct et indirect)	4 386,0	6 046,6	16%	-27%
3	MEDDTL/DREAL/CT/DDT	2 852,3	3 194,0	10%	-11%
4	Conseils Régionaux (dont PSDR et CPER)	2 377,4	3 757,5	9%	-37%
5	Union européenne (dont FEDER)	2 236,0	2 981,6	8%	-25%
6	Agences et offices de l'eau	1 405,4	1 252,0	5%	12%
7	EDF+RTE	1 028,3	924,2	4%	11%
8	MAAF/DRAAF dont CASDAR	514,9	573,3	2%	-10%
9	Communes et communautés de communes	389,5	238,0	1%	64%
10	CNRS	366,3	547,7	1%	-33%
11	ADEME (direct et indirect)	362,4	516,3	1%	-30%
12	Suez (Groupe dont CNR)	302,5	361,3	1%	-16%
13	Conseils Généraux	140,0	185,9	1%	-25%
14	Veolia (Groupe)	165,3	192,6	1%	-14%

PwC – Alenium Consultants
Audit IRSTEA

Source : document «Valorisation économique, chiffres et synthèses 2014 », DPIA.

Cette baisse généralisée, récente, est à surveiller. Les causes font l'objet de plusieurs hypothèses :

- fins de cycles de financement, comme ceux du *Feader* et des CPER ;
- baisse des budgets publics en général ;

- développement de la concurrence (ONEMA, CEREMA...);
- diminution des taux de sélection aux appels d'offre de recherche ;
- moindre activité ou manque d'anticipation de l'établissement pour la recherche de nouveaux contrats.

Des doutes apparaissent aussi, pour l'avenir, sur les meilleurs financeurs : la réforme de l'ONEMA et la montée en puissance du CEREMA font peser une hypothèque sur la capacité de l'ONEMA à continuer à apporter autant de fonds à l'IRSTEA.

Soulignons dans ce tableau la part très réduite de ressources propres provenant du MAAF qui correspond à sa position particulière définie dans les pages 9 et 10 de la convention 2015-2018 entre le MAAF et l'IRSTEA :

- d'une part, la convention ne définit pas de cibles à atteindre en 2018 dans les six champs thématiques (espaces agricoles et forestiers, ressource en eau et milieux aquatiques, écotecnologies, procédés agroalimentaires, risques, développement territorial intégré) et cinq formes d'intervention (production de connaissances et de méthodes, appui à l'élaboration de réglementations et normes, formation supérieure et continue, expertise et appui à l'innovation) ;
- d'autre part, elle prévoit explicitement que l'IRSTEA devra financer l'essentiel des actions menées pour le MAAF par la SCSP. La convention reporte à des financements d'autres sources les compléments de moyens nécessaires à ces actions.

Ainsi, en se contentant de fixer des principes (thématiques, méthodes) le MAAF laisse à l'IRSTEA toute latitude pour apprécier le volume de son engagement en faveur des questions de politique publique qui relèvent de sa compétence.

2.2.2.3 Les voies à mieux valoriser ou à explorer

- **La formation**

Certes, l'IRSTEA a aussi pour mission « d'apporter son concours à l'enseignement supérieur et à la formation à la recherche et par la recherche »¹⁶. Selon « chiffres et synthèses¹⁷ », édition 2013, la contribution de l'IRSTEA à l'enseignement supérieur peut être estimée à 9 320 unités d'enseignement en 2013. Ce chiffre apparaît d'ailleurs comme un étiage : il a culminé à 12 355 unités en 2007 et il ressort en moyenne à 10 880 unités d'enseignement par an sur la période 2004-2013. Selon le ratio donné par l'IRSTEA, ce volume d'enseignement correspond à 56 charges d'enseignants-chercheurs assumées sur la période 2004-2013.

Ce chiffre est à rapprocher, d'une part, de l'effectif des chercheurs titulaires de tous statuts de l'établissement soit environ 370 personnes et, d'autre part, du produit de la formation à titre de ressources propres, soit 40 900€ en 2014. Tout se passe donc comme si l'IRSTEA prenait en charge sur son propre budget, 56 emplois d'enseignants-chercheurs.

¹⁶ Article n° R832-2 du code rural et de la pêche maritime.

¹⁷ IRSTEA - chiffres et synthèses 2013 « Activités et produits de la recherche » - juin 2014.

Malgré l'intérêt de ces activités d'enseignement pour l'insertion de l'IRSTEA dans le système d'enseignement supérieur et de recherche, il y a lieu de s'interroger sur le volume de ces activités alors que l'établissement est conduit à embaucher nombre de chercheurs et ingénieurs contractuels et que par ailleurs, beaucoup d'établissements d'enseignement supérieur, notamment des grandes écoles, développent des activités de formation continue bien placées sur ce marché dont le dynamisme est bien connu.

- **La recherche et l'ingénierie en collaboration avec le secteur privé et la valorisation économique**

Selon « chiffres et synthèses 2014 », le montant facturé aux entreprises atteignait cette année-là 3,8 M€. Les trois premières entreprises en termes de montant contractualisé (EDF, SUEZ, VEOLIA) représentaient, ensemble, 30 % de ce montant.

Quant au montant des ressources contractuelles provenant des TPE, PME, ETI, il fait l'objet d'un indicateur au contrat d'objectifs pour la période 2014-2018. Estimé à 974 000 € à titre de référence, il a pour cible 2,2 M€ en 2018, sans qu'aucune valeur n'ait été indiquée pour chacune des années entre 2014 et 2018.

Dans le document « *IRSTEA STRATEGIE 2020* », l'objectif « CARNOT » affiché est de multiplier par quatre en cinq ans l'activité en direction des entreprises (p. 27), ce qui conduirait à prévoir une ressource à hauteur de 20 M€ dans cinq ans alors qu'elle peine à atteindre 4 M€ depuis plusieurs années. La direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques a admis l'absence de potentiel interne pour développer l'ingénierie d'affaires et la difficulté à mobiliser des chercheurs de l'IRSTEA.

Une attention particulière doit être portée à ces objectifs, d'autant que l'inscription de l'IRSTEA dans le dispositif institut Carnot et sa déclinaison dans le projet CAPTIVEN (cf. *infra* p. 46) laissent apparaître un certain nombre de faiblesses.

L'IRSTEA a obtenu le label CARNOT pour tout l'organisme dès 2006. Cependant, les entretiens et les analyses effectués par la mission révèlent des points critiques.

Des faiblesses inhérentes à l'IRSTEA lui-même : l'implication de l'IRSTEA dans cette action fait l'objet d'un certain nombre de remarques dans le rapport « *Comité des partenaires CARNOT, recommandations à l'issue de deux ans d'activité* » qui indique : « *IRSTEA et ses chercheurs sont soumis parfois à des injonctions contradictoires : demandes de se rapprocher et de collaborer avec les entreprises sur de l'appliqué, d'un côté ; de l'autre, évaluation sur une base d'excellence scientifique appréciée à l'aune des articles publiés* ». Ceci confirme le sentiment, exprimé à la mission par les équipes, d'une tension difficile à gérer entre les obligations d'un EPST et les contraintes d'une recherche finalisée sur contrats rendue plus aiguë à l'IRSTEA par la petite taille de l'institut et de ses équipes.

Ce même document évoque aussi : « *Le manque de ressources (humaines, temps et collaborateurs dédiés, principalement...) ou de vision claire et de savoir-faire sur la façon de procéder pour travailler avec les entreprises* » (p. 4) et donc l'absence d'une véritable fonction d'ingénierie d'affaires que nous avons évoqué plus haut. Le rapport précise : « *Les équipes se sont, à ce jour, inégalement approprié les engagements liés au label CARNOT qui vise à favoriser le développement des partenariats de recherche et de transferts de technologies entre la recherche publique et les entreprises.* » Les manques de l'organisme dans ce domaine sont ainsi soulignés, à la fois du fait de

son éparpillement, de sa taille critique et d'un problème « culturel » qui bride son développement vers les entreprises et contredit les principes « CARNOT ».

La perspective d'une baisse sensible de l'abondement CARNOT : le principal donneur d'ordre de l'IRSTEA, soit l'ONEMA, est inclus dans les partenaires éligibles à l'abondement CARNOT. Cette disposition permet de porter les ressources de l'IRSTEA au titre de l'abondement CARNOT à 1,3 M€ par an. La perspective prochaine du passage de l'ONEMA au statut d'agence de la biodiversité (AFB) pourrait l'exclure des contrats éligibles à l'abondement CARNOT, diminuant de plus de moitié cette ressource. Selon la direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques (DPIA), en l'absence des ressources du CARNOT, le prélèvement sur les unités de recherche serait multiplié par 2. L'enjeu de cette évolution inéluctable doit donc être pris en compte dès maintenant.

- **L'évolution préoccupante du projet CAPTIVEN**

Le projet CAPTIVEN est l'un des trois projets « Carnot-PME » du programme des investissements d'avenir (PIA), qui réunit les Instituts CARNOT (IC) l'IRSTEA, (coordinateur), le BRGM et l'IFREMER EDROME autour du développement des entreprises du secteur de la métrologie environnementale. Il vise à développer les relations avec les PME innovantes, relations qui font l'objet d'une majoration des financements CARNOT. Il a démarré opérationnellement en septembre 2012. Or, s'il a été évalué positivement par l'ANR (lettre du 23 mars 2015) un certain nombre de problèmes de nature à en limiter sérieusement les effets sont apparus. En premier lieu, contrairement à ce qui est affirmé dans le rapport à mi-parcours produit par l'organisme, selon des entretiens, la progression constatée serait plus lente que prévue. Le projet a été affecté par la crise économique qui ralentit l'investissement des entreprises dans ce type de contrats et par le manque de disponibilité des chercheurs (effet taille critique et manque d'intérêt de certains chercheurs déjà souligné par le comité des partenaires), si bien que les premiers contrats arrivent à peine alors que le projet s'arrête dans un an. En outre parmi les partenaires, le BRGM, qui refuse de travailler en dessous du coût complet, n'aurait engrangé aucun contrat. L'IRSTEA est désormais seul et, dans ces conditions, il ne lui paraît pas évident d'atteindre en un an les objectifs assignés. Si tel est le cas, la majoration de l'abondement liée à l'activité en direction des PME risque d'être faible.

Enfin, si la valorisation industrielle des résultats (vente de brevets, licences, logiciels) n'est pas négligeable (en 2014, 268 000 €, soit plus de 10 % des ressources provenant du secteur privé), aucun indicateur relatif aux recettes à attendre ne figure au contrat d'objectifs 2014-2018. Le seul indicateur relatif à la valorisation économique est le ratio qui relie le produit des redevances aux dépenses de dépôt et de maintenance de la propriété intellectuelle. Ce ratio est attendu en baisse pour 2018, ce qui témoigne du pessimisme de l'établissement quant à l'intérêt de la valorisation industrielle de ses résultats.

- **Le développement d'activités d'ingénierie et d'expertise à l'international**

La mission, comme l'équipe de PwC/Alenium, a constaté le montant peu élevé des ressources propres obtenues « des organismes européens et internationaux », notamment en matière d'expertise, conseil et études. Pour ce type de production, l'IRSTEA affichait tout au plus 6 000 € en 2014. Pourtant, compte tenu des compétences de l'établissement, la mission considère qu'il serait susceptible de répondre avec succès aux appels d'offre de grands donneurs d'ordre internationaux, comme la banque mondiale, par exemple. Cependant, ce type d'activité ne fait pas l'objet d'objectifs chiffrés, ni dans le contrat d'objectifs, ni dans la stratégie 2020.

2.2.2.4 Conclusion sur les ressources propres

Pour conclure, l'IRSTEA accède à des financements publics diversifiés, liés à ses secteurs traditionnels d'activité hérités du CEMAGREF, lesquels sont passés progressivement de l'orbite du ministère chargé de l'agriculture à celle du ministère chargé de l'environnement. Tourné vers l'appui aux politiques publiques, il peine à développer une activité en relation avec les entreprises, et il n'affiche pas dans ce domaine, des objectifs très ambitieux.

Enfin, il ne développe pratiquement aucune activité de formation rémunérée.

Les motifs de la baisse des ressources propres enregistrée en 2013 et 2014, après une période de forte hausse, n'ont pas été suffisamment explicités, mais il est probable que la contraction des budgets publics de l'État (hors enseignement supérieur et recherche), de ses établissements publics et des collectivités territoriales handicaperait l'éventuelle remontée de ces ressources dans les années à venir.

Pour faire face à cette situation, l'IRSTEA pourrait réagir en actionnant deux leviers, un levier offensif et un levier défensif.

Compte tenu de son modèle économique, le levier défensif consisterait à concentrer ses forces sur des conventions moins nombreuses et mieux financées, c'est-à-dire présentant le taux de couverture du coût complet le plus élevé possible. Cette disposition pourrait conduire aussi à employer moins de personnels contractuels pour les recherches sur convention.

Le levier offensif consisterait à obtenir des financements pour des activités nouvelles, ou bien des activités actuellement sous-financées. Se pose la question de l'investissement à consentir pour avoir accès à de nouveaux financements. Le rapport du comité des partenaires, s'agissant de l'institut Carnot, soulève à cet égard des questions importantes, relatives à la disponibilité de la main d'œuvre nécessaire, à sa compétence, et à sa motivation. À la suite des multiples entretiens que la mission a pu avoir lors de ses visites aux centres, elle pense pouvoir étendre ce constat à la question plus générale de la prospection de nouvelles ressources propres.

2.3. Le modèle économique de centre

Né du rassemblement de centres techniques régionaux, l'IRSTEA a conservé la structuration en centres qui sont aujourd'hui encore un niveau de décision budgétaire. Chaque centre établit annuellement un budget et un compte de résultat. La construction du budget global de l'établissement s'appuie sur l'agrégation des budgets de centre.

Ainsi, dans le cadre de l'organisation actuelle, chaque centre se comporte comme un établissement à lui seul et pilote lui-même son modèle économique. Tout se passe comme si les centres déléguaient au siège la gestion des personnels, qu'ils soient contractuels ou fonctionnaires. Pour le reste, ils administrent librement leurs recettes et leurs dépenses.

Ainsi la structure d'un budget de centre suit le modèle ci-après :

Tableau 31 : budget-type d'un centre de l'IRSTEA

Ressources	Recettes des contrats passés par les unités et produits divers	Subvention forfaitaire de fonctionnement de la DG	Subvention d'investissements de la DG	Transferts d'autres centres	Subventions d'investissement acquises localement par le centre
Emplois	Frais de fonctionnement	Transfert à la DG de la masse salariale des contrats de travail liée aux contrats de recherche	Prélèvement forfaitaire de la DG sur le fonctionnement	Transferts vers les autres centres	investissements

Source : mission d'audit IRSTEA.

Sur la ligne « ressources », les centres cumulent les recettes des contrats passés et les produits de prestations et ventes diverses, les subventions forfaitaires de la direction générale (DG) en fonctionnement (1650 €/agent permanent), les subventions liées à des thèses ou des actions particulières en fonctionnement comme en investissement, et les transferts internes.

Sur la ligne « emplois », les centres financent les frais de fonctionnement du centre et les sous-traitances locales liées aux contrats, la masse salariale contractuelle liée aux contrats, un prélèvement forfaitaire de la DG (de 10 % en 2015) sur le montant des ressources propres, des transferts internes et les investissements.

En fin d'année, il y a un solde généralement positif qui donne lieu à des redistributions l'année suivante de la DG vers les centres, de façon plus ou moins complète selon les résultats du dialogue de gestion.

Du point de vue de la direction générale (DG), un schéma symétrique peut être tracé.

Tableau 32 : budget de « la direction générale »

Ressources	SCSP	Prélèvement de 10 % sur le produit des contrats des centres	Réception de la part des centres, pour gestion, de la masse salariale contractuelle	Ressources propres DG IRSTEA
Emplois	Masse salariale totale	Subventions forfaitaires aux centres pour leur fonctionnement	transferts DG investissement et opérations	Frais DG

Source : mission d'audit IRSTEA.

La direction générale reçoit les deux SCSP des tutelles, recueille le prélèvement « DG » (10 % du montant des contrats en 2015) auprès des centres, la masse salariale contractuelle qu'ils ont engagée, et quelques subventions du niveau établissement. Ses dépenses se rapportent aux salaires et charges de l'ensemble du personnel, aux transferts vers les centres : forfait par agent, subventions d'investissement et d'opérations jugées prioritaires, et à ses propres frais de fonctionnement.

Une analyse simple des données de transfert et de prélèvement sur les centres fait apparaître des différences entre centres, comme le montre le tableau suivant issu de l'exécution des dépenses 2014 des centres régionaux.

Tableau 33 : ressources des différents centres

Centres	Ressources Propres (RP, K€)	Fonctionnement (F, K€)	Personnel (P, effectif total 2014)	RP/P (en K€)	F/P (en K€)
Aix-en-Provence	2 206	1 303	120	18,38	10,86
Antony	2 152	2 187	143	15,05	15,30
Bordeaux	3 501	2 013	148	23,65	13,60
Clermont-Ferrand	1 134	1 123	120	9,45	9,36
Grenoble	2 467	1 536	135	18,27	11,38
Lyon	4 806	2 329	184	26,12	12,66
Montpellier	3 648	1 755	149	24,48	11,78
Nogent-sur-Vernisson	679	406	53	12,81	7,66
Rennes	1 295	922	72	17,99	12,81
Total général	21 888	13 576	1 124	19,47	12,08

Source : budget de l'IRSTEA.

Les deux ratios ressources propres / personnel et fonctionnement / personnel varient considérablement, de 1 à respectivement 2,8 et 2 : la subvention forfaitaire par personnel permanent n'atténue aucunement ces variations. Des centres vivent ainsi mieux que d'autres. La note d'instruction pour la préparation du dialogue de gestion de 2015 le reconnaît :

*« Parallèlement à la **procédure budgétaire mise en œuvre en 2014 qui est reconduite**, nous initiions en complément pour le budget 2015 une nouvelle manière d'organiser le dialogue qui comprend trois innovations :*

*– une réflexion fondée sur une vision complète du **fonctionnement des centres** et qui ne scinde donc pas, dans la discussion, les questions budgétaires liées au fonctionnement, au patrimoine et aux emplois ;*

*– une réflexion fondée davantage sur une **discussion bilatérale** entre, d'une part, les centres et les unités placées sous leur responsabilité et, d'autre part, la direction de l'établissement, avec une visée pluriannuelle ;*

*– une réflexion qui prend en compte les besoins, nombreux et réels, mais qui s'appuie sur **les moyens dont dispose effectivement l'établissement** avec pour objectif, dans la mesure du possible, d'en faire une gestion globale et collective qui permette une utilisation efficiente et équitable. »*

L'autonomie budgétaire des centres peut donner lieu à quelques observations critiques :

- les frais de gestion des centres et les produits sont très différents d'un centre à l'autre et conduisent à une pression de prélèvement sur les projets de recherche variables d'un centre à l'autre ;

- la dotation fixe de la direction générale ne peut atténuer ces inégalités, comme celle de la variation des frais de recherche d'une unité à une autre ;
- la gestion des redistributions par reports de crédits n'est pas transparente et peut manquer d'efficacité ;
- d'un point de vue plus général, l'autonomie budgétaire du centre s'oppose de fait, si ce n'est dans l'intention, à un pilotage plus central de la recherche.

Cette observation rejoint celle qui a été formulée par le cabinet PwC/Alenium à propos du renforcement de la cohérence entre la programmation scientifique et la programmation budgétaire.

Recommandation pour l'IRSTEA sur l'autonomie budgétaire des centres.

- Renoncer à l'autonomie budgétaire des centres pour ne conserver au centre qu'un niveau d'exécution opérationnel des recettes et des dépenses.
- Faire reposer la démarche budgétaire sur un dialogue de gestion entre le responsable local et le siège, à structurer en fonction des agrégats du budget (notamment pour les dépenses à caractère scientifique, communes de soutien ou des fonctions support).

2.4. Le modèle économique d'un projet

Le projet est l'élément de base de gestion de la recherche-développement de l'IRSTEA : qu'il concerne une recherche, une expertise, la mise au point d'un prototype, un projet donne lieu à des conventions de recettes et à des dépenses.

La mission peut schématiser le « modèle économique » d'un projet, d'une façon très globale, de la manière suivante :

Coût complet	Ressources
<p><u>Coûts directs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Salaires et charges du personnel, titulaire et contractuel, directement impliqué dans le projet - Frais directs du projet (consommables, sous-traitance, déplacements...) - Investissements spécifiques <p><u>Coûts indirects</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fraction des charges de structure de l'établissement (centre et DG) 	<p><u>Ressources spécifiques au projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Subventions de fonctionnement spécifiques ; - Subventions d'investissement spécifiques ; - Produits annexes (ventes de données, publications...) <p><u>Subvention pour charges de service public (SCSP)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fraction de la subvention pour charges de service public suffisante pour couvrir le coût complet.

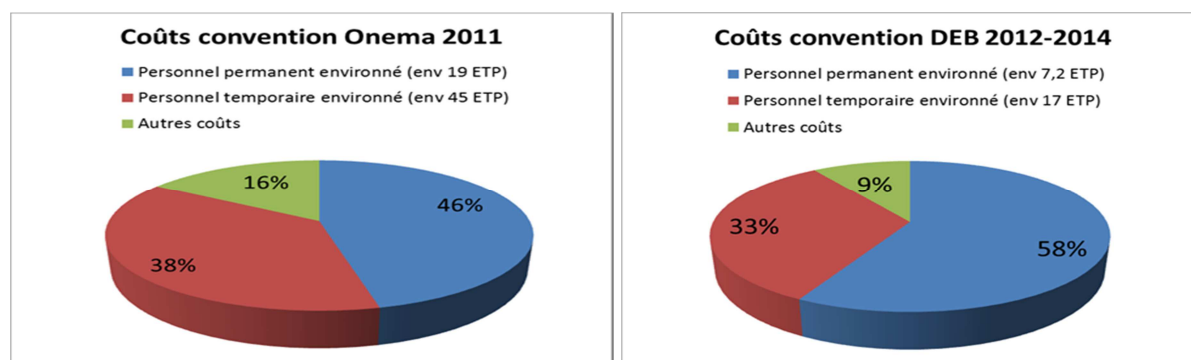
L'équilibre financier d'un projet dépend donc :

- pour les coûts, de l'appréciation de la fraction des charges de structure imputable au projet,

- pour les ressources, de la capacité de l'équipe de recherche à obtenir auprès des financeurs externes suffisamment de ressources spécifiques pour minimiser la fraction de la SCSP qui sera mise à contribution.

Pour l'appréciation des frais de structure à comptabiliser au titre du projet, la méthode actuelle en vigueur dans l'établissement consiste à établir un barème, décidé en conseil d'administration, qui permet de calculer le montant de ces frais de structure comme un pourcentage des charges salariales du personnel impliqué dans le projet.

Cette méthode apparaît dans plusieurs documents internes, notamment le diaporama du 18 avril 2013 présenté par le directeur délégué de la DPIA¹⁸ de l'IRSTEA, qui expose les conclusions du groupe de travail sur le modèle économique de l'institut. Il propose ainsi deux exemples de décomposition de coût de conventions, reproduits ci-après :



Les frais de structure sont répartis entre des frais généraux d'administration (FGA) et des frais d'environnement scientifique (FES). Des taux différents de frais à prendre en compte sont institués selon la catégorie (A, B ou C) des personnels permanents auxquels ils s'appliquent. Les partenaires de l'IRSTEA appelés à subventionner sont encouragés à accepter des taux de subventions variables en fonction de différentes actions incluses dans le projet. Selon la nature de l'action, les taux de subvention des coûts de personnel permanent environné, de personnel contractuel environné et les autres coûts pourront être différents d'une action à l'autre. Ainsi, dans le cas de la convention avec l'ONEMA, dont le taux de subvention moyen du coût complet est estimé à 63 %, certaines actions sont financées à 76 %, d'autre à 46 % seulement.

Cette complexité est le reflet du souci de rendre légitime le financement externe demandé au partenaire. En effet, selon la mission, il est possible de distinguer différentes phases d'un cycle de recherche, comme exposé ci-après.

Initialement, une question de politique publique est posée par un ministère souvent en relation avec une crise comme, par exemple, la pollution par les nitrates, des inondations catastrophiques, des dégâts de cervidés aux forêts, etc. Elle conduit à un rapport d'expertise qui propose des solutions de court terme et à des travaux de recherche de moyen-long terme, tels la mise en place d'un réseau de suivi, des expérimentations, etc.

Un travail de recherche de plusieurs années débute alors, qui s'appuie sur une synthèse bibliographique, la formulation de questions de recherche et de programmes de recherche. L'IRSTEA

¹⁸ Direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques.

peut obtenir pour cette phase des fonds d'appels à projets de recherche (ANR, Europe, ...), ainsi que des bourses de thèse. Les équipements nécessaires sont parfois finançables par les régions et collectivités, via les contrats de plan État-Région, par exemple.

Les travaux de recherche aboutissent à la compréhension des phénomènes basée sur des principes, des modélisations.

Ces résultats de la recherche donnent lieu à des publications scientifiques qui permettent à l'IRSTEA de tenir sa place d'EPST. Ils sont valorisables sous forme de participations à des colloques de chercheurs mais aussi à de la formation.

Enfin, ils peuvent conduire à des guides pratiques, des prototypes, des brevets, l'édition d'ouvrages scientifiques et techniques, du soutien à des entreprises innovantes, de l'expertise, sources de recettes.

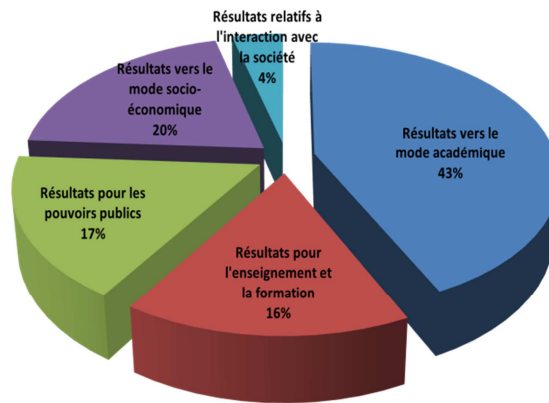
Les financements attendus des partenaires de l'établissement sont variables selon les phases. Le tableau ci-après résume le cas de quelques phases-type.

Tableau 34 : phases-type de recherche et modalités de financements usuelles

Phases de recherche	Personnels impliqués	Type de financeur	Couverture de la dépense
Question de politique publique	Expert senior	Porteur de politique publique et IRSTEA	Porteur : 75-80 % IRSTEA : 20 à 25 %
Question de recherche	Chercheurs	IRSTEA	100 %
Travaux de recherche	Chercheurs, ingénieurs, doctorants, CDD	- Contrats de recherche avec partenaires publics ou privés intéressés aux résultats (surtout personnel et fonctionnement) - Subventions d'investissement (surtout collectivités locales) - IRSTEA	Souvent 20 % restant à la charge de l'IRSTEA.
Valorisation recherche : publications, colloques,	Chercheurs, doctorants	- Divers financeurs, - IRSTEA	80 % à la charge de l'IRSTEA
Valorisation technique : formation, innovation,	ingénieurs	- Divers financeurs, - IRSTEA	80 % à la charge de l'IRSTEA
Expertise	Ingénieurs	- Divers financeurs	150 % financeurs.

Source : mission d'audit IRSTEA.

Cette approche figure sous une autre forme dans un rapport interne pour la période 2008-2011 : le graphique reproduit ci-dessous fournit une répartition des productions de l'IRSTEA entre les pouvoirs publics, le monde de la recherche, de la formation, le monde socio-économique et les entreprises privées.



Les pourcentages de financement extérieur indiqués dans le tableau n° 34 ci-dessus, qui prêtent à discussion, résultent des entretiens de la mission. Malgré son approximation l'analyse met en évidence des phases pour lesquelles IRSTEA demeure seul financeur et des phases, plus rares, pour lesquelles il peut espérer des financements importants.

Ainsi, la mission constate que l'accent a été mis sur l'appréciation fine du juste niveau de légitimité de la contribution des financeurs aux charges de structure de l'IRSTEA, ce qui conduit à de longs débats sur la nature des dépenses que la subvention pour charge de service public est réputée couvrir. La mission suggère qu'une approche plus globale pourrait être étudiée, en distinguant trois catégories de projets susceptibles d'être financées différemment :

- a) projets de toute nature pour le secteur privé ;
- b) projets de toute nature pour les administrations publiques (y compris la formation) ;
- c) projets de recherche entrepris à l'initiative de l'IRSTEA.

Les projets de type c) sont susceptibles de recevoir des financements internes à l'IRSTEA dans le cadre d'une politique scientifique de long terme.

Les projets de type a) étant réputés financés au-delà du coût complet par les bénéficiaires des résultats, et les projets de type c) étant réputés sans financement externes autres que les éventuels soutiens des agences publiques de financement de la recherche (ANR, ERC...), l'équilibre pourrait être recherché au niveau de la deuxième catégorie (b).

Dès lors, la mission recommande de prendre les dispositions suivantes.

Recommandation pour l'IRSTEA, relative au développement d'une liaison forte entre la politique scientifique et la politique économique.

- « Cartographier » l'ensemble des thèmes de recherche pour identifier leur positionnement au regard des types d'activités de recherche, d'ingénierie ou d'expertise identifiés ci-dessus.
- Arrêter l'équilibre global entre types d'activités au niveau de l'établissement en associant les départements scientifiques et les services centraux compétents.

- Développer des outils incitatifs d’orientation scientifique, tels que des appels à projets financés en interne, sous la responsabilité des départements scientifiques.
- Établir en fin de projet le bilan humain et financier de chaque opération et collationner ces informations de façon à vérifier la concordance par rapport aux prévisions et affiner les estimations suivantes.

2.5. Forces, faiblesses, opportunités, menaces, pour le modèle économique d’IRSTEA

Finalement, la mission peut résumer l’ensemble de cette analyse du modèle économique de l’IRSTEA et de son pilotage par le tableau des forces, faiblesses, opportunités et menaces suivant :

<p style="text-align: center;">Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ressources propres importantes et diversifiées - Bon niveau de fond de roulement - Gestion prudente à tous niveaux de l’établissement (EBE positif) - Niveau d’investissement soutenu construisant un outil de recherche moderne et performant - Proportion importante de personnel contractuel, donnant de la souplesse pour suivre la conjoncture économique. - Solidité du financement des travaux sur l’eau appuyés sur les redevances d’agences de l’eau - Attachement du personnel à son établissement et capacité à adhérer à un projet porteur d’avenir 	<p style="text-align: center;">Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comptes financiers régulièrement déficitaires depuis cinq ans (EBE insuffisant) - Dépendance des partenaires externes pour l’investissement - Organisation interne emprunte de rigidités de fonctionnement - Difficultés à gérer simultanément la recherche et la prospection de ressources propres nouvelles.
<p style="text-align: center;">Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mouvement général du secteur de l’enseignement supérieur et de la recherche, avec l’organisation de la recherche en sites. - Obligation de mise en œuvre du décret GBCP et choix de la certification des comptes - Thèmes de recherche en adéquation avec la société : bioéconomie, triple performance, lutte contre la pollution, changement climatique - Perspectives d’opérations immobilières intéressantes 	<p style="text-align: center;">Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stagnation probable de la SCSP - Réduction progressive de certains crédits publics traditionnels du financement de l’établissement - Augmentation continue du poids de la masse salariale à effectif constant.

Partie 2 : L'analyse des pesanteurs structurelles au regard des missions et du modèle économique

1. La structure du personnel, son originalité

La structure du personnel a fait l'objet d'un examen attentif. Cet examen avait pour but de repérer les rigidités ou les souplesses qu'elle peut présenter pour un établissement confronté à la nécessité de s'adapter en permanence au contexte économique qui l'entoure, compte tenu de l'importance de l'activité contractuelle pour son équilibre financier. L'approche est juridique et quantitative ; elle ne porte pas sur la compétence du personnel, ou bien alors très indirectement et très partiellement, par le biais de la question de la mobilité.

Seront évoqués successivement la double origine du personnel titulaire, les mouvements de personnels titulaires et le fort contingent de contractuels. Le chapitre sera clos par quelques recommandations stratégiques majeures, afin de surmonter les rigidités actuelles. Ces recommandations prendront tout leur sens dans le cadre des perspectives d'évolution pour l'ensemble de l'établissement telles qu'elles seront évoquées dans la deuxième partie.

1.1. Recherche et Agriculture : la coexistence de deux familles de statuts parmi les titulaires

1.1.1. Les personnels de statut recherche

Selon le bilan social de l'établissement, l'IRSTEA comptait au 31 décembre 2014 un effectif de 878 personnels titulaires, dont 702 personnels de statut « recherche » et 176 personnels de statut « agriculture ».

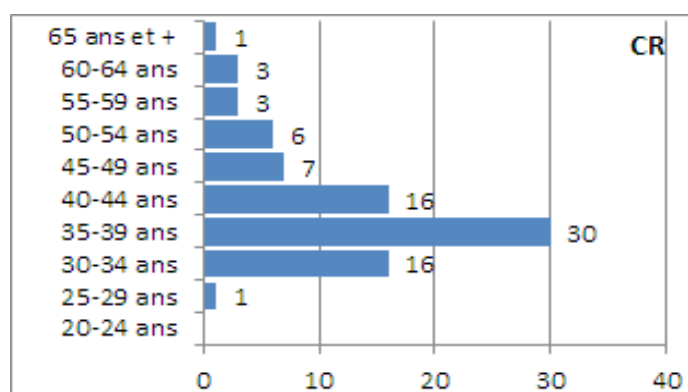
Les personnels de statut recherche sont recrutés par l'établissement sur le fondement du décret n° 92-1060 du 1 octobre 1992 modifié, relatif au statut particulier des corps de fonctionnaires du Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts. Ce décret vise en particulier le décret n° 83-1260 du 30 décembre 1983 fixant les dispositions statutaires communes aux corps de fonctionnaires des établissements publics scientifiques et technologiques.

La gestion des corps de fonctionnaires spécifiques ainsi créés repose exclusivement sur les épaules des services administratifs de l'établissement (modalités de recrutement, de promotion et départ en retraite, notamment). Cette gestion oblige les services au même professionnalisme que ceux d'établissements beaucoup plus importants comme l'INRA ou le CNRS. La DRHRS d'IRSTEA consomme une vingtaine d'ETPT au siège et une quinzaine dans les centres (voir les chiffres en annexe 9).

L'ensemble du personnel « recherche » présente actuellement deux particularités importantes pour l'établissement : une pyramide des âges déséquilibrée pour les chargés de recherche et un positionnement statutaire des ingénieurs de recherche qui s'écarte des dispositions de droit commun fixées par le décret de 1983 précité.

1.1.1.1 La pyramide des âges des chargés de recherche.

Elle se présente comme suit :



Source : IRSTEA – note sur le modèle social, avril 2013.

Il ressort de ce graphique que sur 83 chargés de recherche en 2013, ils étaient 36 à dépasser 40 ans. Selon le bilan social 2014, la grande majorité de ces chargés de recherche, soit 65 sur 80 ont atteint dans leur corps le grade de 1^{ère} classe. Sur les années 2010 à 2014, la promotion des chargés de recherche de 2^{ème} classe à la 1^{ère} classe du corps s'est poursuivie (taux de promotion « promus sur promouvables » variant entre 50 % et 100 %). Ainsi, comme l'indique la note sur le modèle social précité, « ... la gestion de la charnière CR-DR sera un sujet majeur dans les années à venir... ».

1.1.1.2 Les spécificités du positionnement statutaire des ingénieurs de recherche à l'IRSTEA

Au 31 décembre 2014, on comptait 100 ingénieurs de recherche pour seulement 80 chargés de recherche. Le statut particulier de 1992 pour les personnels de recherche IRSTEA introduit de nombreuses dérogations par rapport aux dispositions du décret de 1983 précité. En particulier, les ingénieurs de recherche¹⁹ ne sont pas recrutés et ne sont pas évalués comme prévu par le décret qui fixe le droit commun. Les dispositions qui prévalent pour eux dans ce domaine les rapprochent du statut de chercheur. La mission note les exemples ci-après :

« – article 19 du décret n° 92-1060 : double évaluation des ingénieurs de recherche d'IRSTEA qui sont soumis aussi à une instance d'évaluation selon un procédé similaire à l'évaluation des chercheurs ;

– article 20 du même décret : les concours de recrutement des ingénieurs de recherche reposent sur un jury d'admissibilité et un jury d'admission constitué comme pour les chercheurs ;

– article 20-1 du même décret : la gestion des postes ouverts au concours mais non pourvus par le jury d'admission suit les mêmes règles que celles qui régissent le recrutement des chargés de recherche ;

– article 21 du même décret : l'accès au grade d'ingénieur de recherche hors classe passe par un jury d'admissibilité constitué comme pour le recrutement de chargés de recherche ;

¹⁹ Le chapitre III du décret n° 92-1060 comporte trois sections consacrées respectivement à des dispositions communes, aux ingénieurs de recherche et aux chargés d'administration de la recherche. Les autres corps d'ingénieurs, de personnels techniques et d'administration de la recherche sont régis par le droit commun fixé par le décret n° 83-1260 commun aux EPST.

– s’agissant d’intégrer le corps des ingénieurs de recherche après une période de détachement dans ce corps, l’article 22 de ce même décret rend l’instance d’évaluation compétente au lieu de la commission administrative paritaire ;

– enfin, par dérogation aux dispositions du quatrième alinéa de l’article 63 du décret de 1983 précité, l’article 18 du décret n° 92-1060 autorise les ingénieurs de recherche à diriger une unité de recherche. »

Pour mémoire, la durée minimum d’avancement à l’échelon terminal est d’environ 26 ans pour un chargé de recherche commençant sa carrière au pied de la 2^{ème} classe. Cette durée minimale est comparable pour le corps des ingénieurs de recherche, mais certains d’entre eux peuvent ensuite accéder à la « hors classe » et à l’échelle lettre A des rémunérations, alors que les chargés de recherche n’ont d’autre possibilité d’évolution que de réussir le concours de directeur de recherche.

En outre, pour mémoire également, les ingénieurs de recherche obtiennent des primes annuelles bien supérieures à celles des chargés de recherche (selon le bilan social 2014, en moyenne 5 400 € pour un ingénieur de recherche mais seulement 965 € pour un chargé de recherche).

Ainsi, les ingénieurs de recherche de l’IRSTEA constituent de fait une population de « chercheurs » particuliers. En matière d’activité professionnelle, ils ont des prérogatives quasi équivalentes à celles des chargés de recherche, tout en disposant, comme dans les autres EPST, de certains avantages sur le plan matériel, auxquels n’accèdent pas les chargés de recherche.

Pour autant, l’IRSTEA ne prend souvent pas en compte cette spécificité dans les documents d’information qu’il produit. Il comptabilise fréquemment ensemble les « chercheurs et ingénieurs de statut recherche » en incluant aussi les ingénieurs d’études, par opposition aux « ingénieurs de statut agriculture », ou bien par opposition aux « personnels techniques et administratifs ».

Cette position particulière des ingénieurs de recherche d’IRSTEA ne sera pas sans conséquence pour les scénarios d’évolution de l’établissement évoqués en 2^{ème} partie.

1.1.2. Les personnels de statut « agriculture ».

1.1.2.1 Les origines de la situation actuelle

Par leur présence, ils témoignent du rattachement ancien de l’établissement au ministère de l’agriculture. Lorsqu’en 1985, le CEMAGREF prend le statut d’EPST, les personnels du ministère de l’agriculture sont maintenus : ils constituent alors, avec les personnels contractuels, la quasi-totalité de l’effectif. Le statut de 1992 sert notamment de support pour la titularisation des personnels contractuels, souvent alors des ingénieurs diplômés, dans les corps de la recherche. Les personnels du ministère de l’agriculture sont encore maintenus, en position de mise à disposition.

À partir de 2006, la mise en œuvre de la LOLF impose que la rémunération des personnels de l’IRSTEA soit prise en charge par l’établissement. Cependant, compte tenu de l’évolution des règles relatives à la mise à disposition des personnels par les administrations, et pour des raisons de technique administrative, le ministère de l’agriculture a décidé d’affecter les personnels en « position normale d’activité ». D’un point de vue budgétaire, la masse salariale correspondante pèse sur le budget de l’établissement. Le plafond « d’équivalents temps plein travaillés » (ETPT) accordé chaque année à l’IRSTEA par le budget de l’État inclut les fonctionnaires des corps gérés par le ministère de

l'agriculture. Par conséquent, il revient à l'IRSTEA d'appliquer les dispositions statutaires qui régissent l'emploi de ces personnels, ce qui, on le verra plus loin, n'est pas sans conséquence sur la charge de personnel supportée par l'établissement et aussi sur la structure du personnel « agriculture ».

1.1.2.2 La structure de la population des personnels dits « de statut agriculture »

La répartition des effectifs au 31 décembre 2014, pour les différents corps de fonctionnaires titulaires concernés est présentée ci-après.

Tableau 35 : répartition des effectifs de statut « agriculture » au 31-12-2014

Corps	Effectif au 31 décembre
Ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts	91
Ingénieurs de l'agriculture et de l'environnement	62
Autres personnels ingénieurs ou assimilés (catégorie A) ²⁰	9
Total personnels « ingénieurs de statut agriculture »	162
Personnels techniques et administratifs (catégorie B et C)	14
Total personnels « de statut agriculture »	176

Source : Mission d'audit d'après le bilan social 2014.

Les personnels de catégories B et C « de statut agriculture » représentent 1,6 % des personnels titulaires en 2014, leurs collègues de statut « recherche » sont 310 à la même date. Ces personnels de statut « agriculture » ont dépassé les 50 ans pour 12 d'entre eux.

- Âge, ancienneté

Le bilan social d'IRSTEA présente une information relativement détaillée sur l'ancienneté et l'âge des personnels. Pour l'ensemble des personnels, titulaires ou contractuels, l'âge moyen diffère peu de l'âge médian. Ils sont voisins tous les deux de 46 ans en 2014.

Les ingénieurs affectés par le ministère de l'agriculture, notés dans la suite « IPEF / IAE » peuvent être répartis selon trois classes d'âge : moins de 35 ans, entre 35 et 49 ans, 50 ans et plus.

Cette répartition est la suivante :

Tableau 36 : effectif des personnels de statut IPEF/IAE en % d'une classe d'âge, en 2010 et en 2014

Classe d'âge	< 35 ans	35-49 ans	> 49 ans
2010	15	49	36
2014	11	51	38

Source : Mission d'audit d'après les bilans sociaux.

²⁰ Selon le bilan social 2014 : ingénieur des ponts et chaussées, normalement IPEF désormais, ingénieur des travaux public de l'État, « chargé de mission ».

Sous l'action de divers facteurs (recul de l'âge au recrutement...) les effectifs sont déplacés vers les classes d'âge supérieur. Il en résulte une proportion croissante des grades supérieurs :

Tableau 37 : évolution de la répartition par grade des IPEF/IAE

Niveau de grade	3 ^{ème} grade (IAE...)	2 ^{ème} grade (IPEF, IDTAE...)	1 ^{er} grade (ICPEF, IGPEF)
2010	17,1 %	40,6 %	42,2 %
2014	14,2 %	41,4 %	44,4 %

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux.

Le troisième grade correspond ici à celui des ingénieurs des travaux (agriculture ou travaux publics de l'État), le 2^{ème} grade aux IPEF ou aux ingénieurs divisionnaires des travaux, le 1^{er} grade aux ingénieurs en chef et généraux du corps des IPEF. On constate donc effectivement une nette évolution sur la période, par augmentation des effectifs les plus gradés et diminution des effectifs les moins gradés.

L'évolution de l'ancienneté à l'IRSTEA va dans le même sens : celui de l'augmentation de l'ancienneté moyenne. Cependant, si l'on fait masse des personnels chercheurs et ingénieurs de statut recherche et qu'on les compare ainsi aux personnels de statut IPEF / IAE, on constate deux mouvements inverses :

- l'accroissement de l'ancienneté des IPEF / IAE est concomitante de la diminution de l'ancienneté des chercheurs / ingénieurs de statut recherche, comme le montre le tableau suivant :

Tableau 38 : évolution des effectifs par classe d'ancienneté (en % de l'effectif total)

Classe d'ancienneté	< 15 ans	15-25 ans	> 25 ans
Chercheurs + ingénieurs de statut recherche			
2010	48,3	25,3	26,4
2011	51,3	25,5	23,2
2012	53,1	25,8	21,2
2013	54,4	21,0	24,6
2014	56,6	20,2	23,2
IPEF/IAE			
2010	65,8	34,2	0,0
2011	67,1	32,9	0,0
2012	62,5	37,5	0,0
2013	54,9	44,5	0,6
2014	53,1	46,3	0,6

Source : Mission d'audit d'après les bilans sociaux.

La mission observe la très nette augmentation de la part de l'effectif ayant moins de 15 ans d'ancienneté pour les chercheurs et ingénieurs de statuts recherche, alors que le poids de la classe d'ancienneté de moins de 15 ans diminue significativement au cours de la période pour les IPEF / IAE, au profit de la classe suivante. On voit apparaître par ailleurs des personnels IPEF / IAE de plus de 25 ans d'ancienneté à partir de 2013.

Cette évolution à la hausse de l'ancienneté des IPEF / IAE est d'autant plus nette sur la période que l'on examine les effectifs de plus de 20 ans d'ancienneté. Ceux-ci « explosent » à partir de 2011, et ne cessent de croître.

Tableau 39 : évolution 2010-2014 des effectifs des IPEF / IAE de plus de 20 ans d'ancienneté à IRSTEA

Années	Effectif de plus de 20 ans d'ancienneté	Effectif total	%
2010	2	187	1,1 %
2011	32	173	18,5 %
2012	36	168	21,4 %
2013	43	164	26,2 %
2014	45	162	27,8 %

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux d'IRSTEA.

Dans le même temps, l'effectif d'IPEF / IAE de moins de 10 ans d'ancienneté était de 77 en 2010 et de 49 en 2014, avec une décroissance presque continue sur la période 2010-2014, soit une évolution de 41 % de l'effectif total en 2010 à seulement 30 % en 2014.

1.1.2.3 Rémunération

La dualité de statut qui peut s'observer à l'IRSTEA induit des différences de rémunérations significatives qui sont principalement attachées aux corps d'appartenance des personnels. La mission écarte ici le débat qui porte sur la différence éventuelle des compétences, des fonctions et des responsabilités exercées, à propos desquelles l'établissement écrit, par exemple²¹ :

« ... IRSTEA dispose d'une part de personnels chercheurs, ingénieurs et techniciens appartenant à des corps propres à l'établissement (statut EPST 1983), et d'autre part de personnels des corps techniques de l'État (IAE, IPEF). Cette situation contribue à ancrer fortement l'établissement dans sa mission de recherche/action, en appui aux politiques et à la décision publique. Pour autant, la qualification des ingénieurs IAE, IPEF engagés dans la production scientifique et technique est exactement identique à celle des IR, CR et DR, et de même les IR sont engagés dans la production scientifique et technique ».

Il s'agit d'apprécier ici l'incidence de ces différences de rémunération sur le montant des charges de personnel de l'établissement.

²¹ IRSTEA, non publié, note sur le modèle social, novembre 2013.

Les bilans sociaux permettent d'approcher, au moins grossièrement, cette différence. En 2014, on peut lire les informations qui suivent, étant entendu que les traitements bruts sont fixés par les grilles indiciaires, mais que les montants des « éléments complémentaires de rémunération » sont propres à chaque corps, variables selon les fonctions exercées et modulées en partie en fonction de la manière de servir.

Au total, en 2014, les primes accessibles aux personnels « recherche » qui en remplissent les conditions sont la prime de recherche, la prime d'excellence scientifique, la prime de participation à la recherche scientifique et l'indemnité spécifique pour travaux d'intérêt collectif (ISFIC), ainsi que la prime de fonction informatique, l'indemnité pour travaux dangereux ou insalubres et l'indemnité pour garantie individuelle de pouvoir d'achat (GIPA), lesquelles sont également accessibles aux personnels « agriculture ».

Le montant cumulé de ces primes rapporté à l'effectif des personnels de statut « recherche » donne 2 724 179 € pour 702 personnes présentes au 31 décembre, soit un montant moyen de 3 881 € à l'année. Ce chiffre théorique n'est qu'un indicateur, qui renseigne sur un ordre de grandeur. Il peut être comparé au chiffre relatif aux personnels de statut « agriculture ».

Pour ces derniers, les primes accessibles sont, pour ceux qui en remplissent les conditions, la prime de fonction et de résultat, l'indemnité de performance et de fonctions, l'indemnité d'administration et de technicité, la prime spéciale et la prime spéciale de rendement ainsi que la prime de fonction informatique, l'indemnité au titre des travaux dangereux ou insalubres, l'indemnité au titre de la GIPA, qui sont également accessibles aux personnels de statut « recherche ».

Le montant cumulé de ces primes rapporté à l'effectif des personnels de statut « agriculture » donne 3 215 255 € pour 176 bénéficiaires, soit un montant moyen de 18 268 € à l'année.

Cet écart entre les montants des primes et indemnités accessibles, ajouté à l'éventuel écart lié à l'indice²², se traduit par une différence globale de rémunérations entre les deux populations. Les indications données dans les bilans sociaux, permettent d'approcher l'ordre de grandeur du surcoût qui affecte la masse salariale de l'IRSTEA, du fait de l'emploi des personnels « agriculture » au lieu et place de personnels « recherche ». Sur la base du tableau qui figure page 46 du bilan social 2014 et qui est intitulé « rémunérations nettes mensuelles moyennes par statut et catégories », la mission a pu calculer, en tenant compte des effectifs de chacune des catégories présentes dans chacun des statuts « recherche » ou « agriculture », un écart moyen entre la rémunération totale des personnels agriculture et la rémunération qu'aurait perçu le même personnel s'il était de statut « recherche ».

²² S'agissant des grilles indiciaires, celle des IPEF est comparable à celles des CR/DR/IR. Celle des IAE est comparable à celle des IE.

Le tableau ci-dessous explicite ce raisonnement :

Tableau 40 : écart de rémunération nette annuelle entre deux populations de personnels IRSTEA de structure identique mais de statut différents (montants en euros)

Catégorie de personnel	Rémunération annuelle nette d'un personnel « agriculture » (a)	Rémunération annuelle nette d'un personnel « recherche » (b)	Effectif agriculture (c)	Écart cumulé sur l'effectif « agriculture » (a)-(b)x(c)
A+	59 129	39 485	139	2 730 516
A	35 494	28 886	23	151 984
B	33 648	22 252	7	79 772
C	26 852	20 388	6	38 784
Total	-	-	175	3 001 056

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux.

Le montant de l'écart cumulé ressort à environ 3 M€. Il aboutit à un écart moyen de 9,7 % sur les rémunérations distribuées.

En supposant que les charges sociales patronales et salariales sont proportionnelles aux rémunérations, la mission peut estimer à près de 10 % le poids du surcoût sur la masse salariale des titulaires qui est engendré par la présence de personnels « agriculture ».

La quasi-totalité de l'écart est liée à la catégorie A+, soit selon le classement effectué par IRSTEA, l'ensemble des IPEF ainsi que les ingénieurs de l'agriculture et de l'environnement au grade de divisionnaire.

1.2. Les mouvements de personnels titulaires

Dans ses bilans sociaux l'IRSTEA traite sous cet intitulé du recrutement de l'établissement, des départs définitifs ou quasi définitif et de la mobilité interne à l'IRSTEA.

1.2.1. Mobilité interne

Le tableau ci-après résume cette mobilité.

Tableau 41 : mobilité interne à l'IRSTEA sur la période 2010-2014

Années	Nombre de mobilités fonctionnelles	Nombre de mobilités géographiques
2010	3 (Antony, 2 entre services du siège, 1 du centre au siège)	5 Antony à Lyon Aix à Grenoble Antony (siège) à Bordeaux Lyon à Montpellier Bordeaux à Rennes
2011	13 (Antony, 4 – Bordeaux, 2 – Clermont-Ferrand, 2 – Grenoble, 3 – Lyon, 1 – Montpellier, 1)	7 Aix à Nogent Aix à Grenoble Antony à Bordeaux Clermont-Ferrand à Aix Montpellier à Bordeaux Nogent à Aix
2012	8 (Antony, 3 – Rennes, 2 – Bordeaux, 2 – Lyon, 1 -)	4 Clermont-Ferrand à Aix Aix à Montpellier Bordeaux à Grenoble Siège d'Antony à Bordeaux
2013	4 (Antony, 1 – Clermont-Ferrand, 2 – Montpellier, 1)	1 Antony à Lyon
2014	3 (Antony, 1 – Clermont-Ferrand, 2)	0

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux.

Au vu de l'effectif du personnel titulaire (aux environs de 900 personnes sur la période), la mobilité interne semble faible. En 2011, année de forte mobilité sur la période, elle dépasse à peine 2 % de l'effectif. Il est à craindre, au vu de ces chiffres, que de nombreux agents passent de très longues années dans les mêmes fonctions au même lieu.

1.2.2. Mobilité externe

1.2.2.1 Situation générale

La mobilité externe, qui peut être illustrée par le bilan annuel des arrivées et des départs de l'IRSTEA pour les personnels titulaires est lisible dans les bilans sociaux. Elle est d'abord présentée par centre, comme s'il existait une sorte de concurrence entre les centres. Une autre clé d'entrée était possible, soit une première entrée globale par motif pour l'ensemble de l'établissement, soit une entrée par département scientifique, ou bien encore par agrégat du budget (Recherche, fonction de soutien, fonctions support).

Quoi qu'il en soit, la mission d'audit s'est attachée à regrouper les informations présentes dans les bilans sociaux, afin de dégager une image précise de l'évolution des effectifs de personnels titulaires, tant pour les personnels de statut « recherche » que pour ceux de statut « agriculture ».

Un bilan global des arrivées et des départs de personnels titulaires peut être présenté en premier lieu. Il fait l'objet du tableau suivant :

Tableau 42 : bilan des entrées et des sorties de l'IRSTEA sur les sept dernières années – Personnels titulaires

Effectif	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total	% du total
Recherche	- 22	4	- 5	2	15	9	- 19	- 16	29
Agriculture	5	- 5	- 6	- 13	- 12	- 5	- 3	- 39	71
Total	- 17	- 1	- 11	- 11	3	4	- 22	- 55	100

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux de l'IRSTEA.

Sur le tableau 42, la mission constate le bilan négatif sur la période, la forte contribution de la population « agriculture » à ce bilan et le poids des années 2008 et 2014. La décroissance peut être rapportée à l'effectif total des titulaires, qui est de l'ordre de 900 personnes sur la période. La perte d'effectif de titulaires est d'un peu plus de 6 % depuis 7 ans.

1.2.2.2 Étude spécifique de la mobilité des personnels « agriculture »

Les arrivées sont, par nature, des affectations à IRSTEA. Les départs peuvent être classés en trois catégories : les fins d'affectation, les départs en retraite, et les autres causes (décès, mise en disponibilité...). Sur la période 2008-2014 la situation des arrivées et des départs est précisée dans le tableau suivant.

Tableau 43 : personnels « agriculture » - Structure des mouvements d'arrivée et de départ de l'IRSTEA

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Arrivées	17	7	3	6	3	10	2	48
Fins d'affectation	8	9	4	8	5	12	0	46
Bilan du cycle	9	- 2	- 1	- 2	- 2	- 2	2	2
Retraite	4	3	4	11	9	3	4	38
Autres	0	0	1	0	1	0	1	3
Bilan général	5	- 5	- 6	- 13	- 12	- 5	- 3	- 39

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux.

La mission constate qu'il existe bien un *turn over* des ingénieurs « agriculture », et que le cycle « affectations - fins d'affectations » est pratiquement équilibré sur la période 2008-2014. Ainsi la décroissance de l'effectif agriculture est due au nombre de départs à la retraite.

Toutefois, ce cycle concerne une part relativement faible de l'effectif global. Si l'on rapporte le nombre de « fins d'affectation » au « stock » des personnels « agriculture » sur la période 2008-2014, on obtient le résultat suivant :

Tableau 44 : évolution du ratio entre les départs pour fin d'affectation et le nombre de personnels « agriculture » affectés, sur les sept dernières années

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moyenne
Effectif en fin d'affectation	8	9	4	8	5	12	0	6
Effectif total du personnel "Agriculture"	226	218	212	196	185	180	176	199
Ratio	3,5 %	4,1 %	1,9 %	4,1 %	2,7 %	6,7 %	0,0 %	3,3 %

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux d'IRSTEA.

Le *turn over* est donc finalement assez limité, s'établissant à moins de 3,5 % du stock en moyenne annuelle sur sept ans.

Les chiffres ci-dessus reflètent une réalité objective qu'il convient de rapprocher des intentions de l'établissement et de ses tutelles, telles qu'elles sont affirmées depuis plusieurs années, à l'occasion des divers exercices de réflexions sur les orientations stratégiques qui jalonnent la vie de l'établissement.

Une note sur le modèle social de l'IRSTEA, rédigée fin 2013 par l'établissement et communiquée par lui à la mission d'audit expose ce qui suit :

« La présence, ancienne, des ingénieurs des corps du MAAF, a permis à l'établissement de maintenir la mixité de statuts précédemment mentionnée²³ qui est une spécificité forte, mais également de jouer un rôle central dans la formation par et pour la recherche de ces ingénieurs : 80 % de l'ensemble des ingénieurs spécialistes IPEF (ex-IGREF)/IAE ont été formés dans l'établissement. Les compétences ainsi développées irriguent ensuite les services centraux et déconcentrés de l'État pour lesquels le savoir-faire en matière de commande de recherche et d'expertise est un enjeu majeur pour les politiques publiques dont ils ont la charge ».

Un *turn over* moyen de 10 % aurait mieux permis d'illustrer ce mécanisme.

La convention passée en 2011 entre l'ex-CEMAGREF et le MAAPRAT²⁴, toujours en vigueur, a pour objet « de définir les principes applicables à l'affectation des fonctionnaires des corps du MAAPRAT placés en position normale d'activité au CEMAGREF ainsi que les modalités de leur gestion entre les services du ministère et ceux du CEMAGREF ». Si elle précise les modalités juridiques de ce dispositif, elle est discrète sur les chiffres. Seul un plafond de 184 ETP est mentionné pour les personnels techniques et un effectif appelé à se réduire de 27 ETP est cité pour les personnels administratifs. Un préambule justifiant la convention évoque des causes nobles, et notamment le rôle du CEMAGREF dans la formation par la recherche des « ingénieurs de l'État ». Cependant, aucune précision n'est donnée sur le volume du dispositif et son évolution.

La convention-cadre, signée le 22 février 2015 entre l'IRSTEA et le MAAF, évoque cinq « formes et modalités d'intervention ». Au nombre de ces dernières, on peut relever la forme 3.3 « contribuer à

²³ C'est-à-dire la présence simultanée de personnels de statut « recherche » et « agriculture ».

²⁴ Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire.

la formation des ingénieurs et futurs chercheurs dans les domaines de compétence scientifiques et techniques de l'établissement ». En particulier, il s'agit de la participation de l'IRSTEA à la formation par la recherche²⁵ des ingénieurs de l'État, pour contribuer à la consolidation de leur haut niveau de compétence et d'expertise pour l'action publique ». Cependant, aucun objectif chiffré n'est attaché à cette forme ou modalité d'intervention de l'institut.

Les documents mis à la disposition du conseil d'administration, qu'il s'agisse des bilans sociaux, des documents budgétaires ou bien des notes de l'ordonnateur relatives à l'exécution budgétaire, n'abordent pas explicitement cette question des buts et des modalités de gestion des personnels « agriculture » affectés à l'IRSTEA. Ces documents ne permettent pas une lecture chiffrée des paramètres du dispositif et de leur évolution. Dans le temps dont elle a disposé, la mission n'a pas pu reconstituer la réalité précise des affectations et des fins d'affectation. Elle n'est ainsi pas en mesure de dire comment se passe effectivement le modeste *turn-over* décelé ci-dessus ni la situation des personnels qui en ont été les parties prenantes.

Tout au plus peut-elle supposer que, au vu des chiffres précités relatifs à l'accroissement de l'ancienneté et de l'âge moyen des personnels agriculture, les mouvements qui constituent le *turn-over* ne sont pas exclusivement le fait de jeunes ingénieurs qui arrivent et repartent quelques années après avoir soutenu leur thèse. Il resterait à vérifier quelle proportion des arrivées porte sur l'accueil de fonctionnaires déjà expérimentés, et quelle proportion des fins d'affectation concernent de jeunes docteurs formés par la recherche à l'IRSTEA.

Enfin, la mission constate que l'IRSTEA a développé une active politique de soutenance d'habilitation à diriger des recherches : selon la publication de l'IRSTEA « chiffres et synthèses », le nombre de « scientifiques » habilités à diriger des recherches croît régulièrement depuis 2003 (27 HDR) jusqu'en 2014 (109 HDR). Sans qu'aucune statistique détaillée ne figure dans les documents dont la mission a pris connaissance, il ressort çà et là, au fil de la lecture des « référentiels pluriannuels d'objectifs » des thèmes de recherche, que nombre d'IPEF sont titulaires d'une HDR.

L'ensemble de ces informations dessine une population d'ingénieurs du ministère de l'agriculture et notamment d'IPEF, qui a tendance, au moins pour partie, à s'installer dans la profession de chercheur. Compte tenu des écarts de rémunération avec les corps de chercheurs, la mission a pu relever, au cours de ses auditions, quelques voix s'étonnant de cette situation.

1.3. Un fort contingent de contractuels

L'une des caractéristiques principales de l'IRSTEA, s'agissant de la ressource humaine, réside dans la forte proportion de personnels contractuels. La mission mettra l'accent ici sur la répartition des contractuels en fonction des corps équivalents de la recherche, en notant le poids important des doctorants et des ingénieurs d'études, et elle examinera la ressource mobilisée pour leur rémunération.

²⁵ Il est précisé : FD des IPEF (formation doctorale) et FCPR des IAE (formation complémentaire par la recherche).

1.3.1. Évolution des effectifs depuis cinq ans

Selon les bilans sociaux, l'évolution des effectifs de personnels contractuels est la suivante :

Tableau 45 : évolution comparée des effectifs de personnels contractuels et titulaires depuis 5 ans

Années	2010	2011	2012	2013	2014
Effectif contractuel en ETPT ²⁶	387	405	391	420	386
Effectif des personnels titulaires en ETP	908	873	874	874	849
Total	1295	1278	1265	1294	1235

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux.

S'agissant des tendances que présentent les effectifs respectifs de ces populations, aux écarts près liés à la différence des unités utilisées, elles sont peu marquées sur la période avec, *grosso modo*, un retour en 2014 aux chiffres de 2010 pour les contractuels et une tendance à la réduction des effectifs de titulaires (voir *supra*). Certaines données du bilan social 2010, relatives à 2008 et 2009, laissent penser que l'évolution générale tend vers un accroissement de l'emploi contractuel et une réduction corrélative de l'emploi de titulaire sur la période 2008-2014. Au total cependant, l'effectif de 1 235 ETP en 2014 est le plus faible de la période, du fait de l'effectif des contractuels comme de celui des titulaires.

S'agissant du rapport entre les effectifs des deux populations, en moyenne sur la période 2010-2014, il ressort que l'effectif des contractuels représente 45 % de l'effectif des titulaires et qu'il atteint 31 % de l'effectif de la population totale, exprimée en ETPT.

1.3.2. Nature des emplois de contractuels

L'IRSTEA embauche du personnel contractuel par référence aux statuts des titulaires « recherche » exclusivement. En moyenne sur la période 2012-2014, selon le bilan social 2014, la population des contractuels est distribuée de la manière suivante :

Tableau 46 : répartition des effectifs contractuels en fonction de leur niveau équivalent

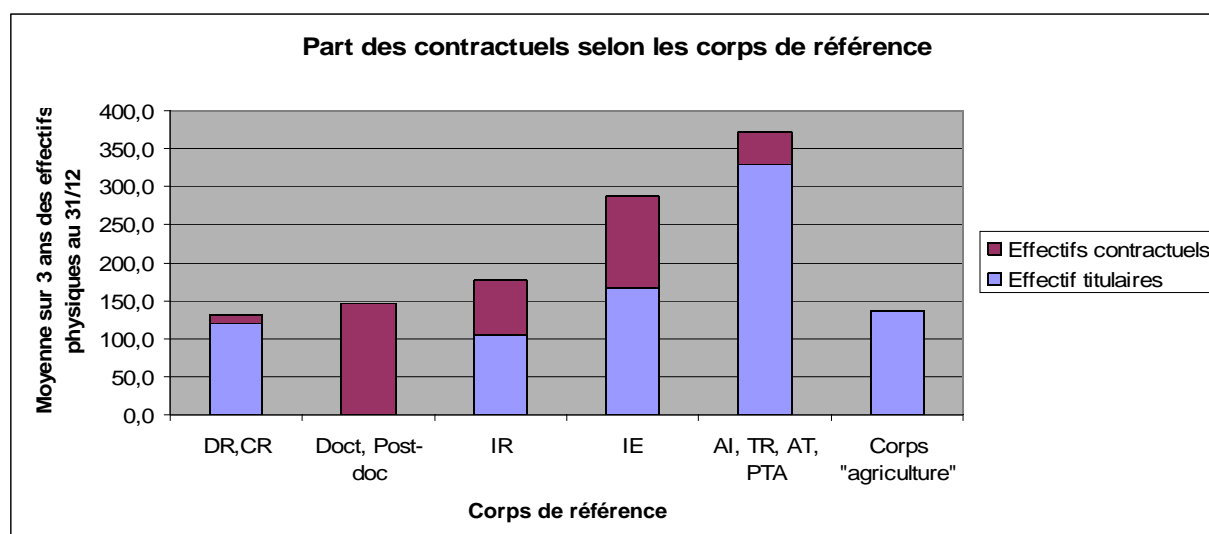
Corps de référence	Effectif de contractuels (moyenne des effectifs physiques au 31-12)
Directeurs de recherche	6,3
Chargés de recherche	4,7
Doctorants et post-doctorants	146,3
Ingénieurs de recherche	72,0
Ingénieurs d'études	120,0

²⁶ Sauf pour 2008 et 2009, années pour lesquelles le chiffre est un chiffre d'effectif physique au 31 décembre, estimé à partir du graphique qui figure au point 1,5,1 du bilan social 2010.

Autres personnels techniques et administratifs	42,7
Autres personnels	9,3
Total	401,3

Source : Mission d'audit, d'après le bilan social 2014.

La mission peut rapprocher cette distribution des effectifs de titulaires pour les différents corps ou groupes de corps. Dans le graphique ci-après, ont été regroupés les corps de directeurs et chargés de recherche, les corps « agriculture », les corps des personnels techniques et administratifs autres que les IE.



Source : Mission d'audit, d'après le bilan social 2014.

Deux populations de contractuels apparaissent nettement : celle des doctorants d'une part, qui représentent le plus fort contingent, puis celle des ingénieurs d'autre part, notamment celle des ingénieurs d'études.

Ce graphique montre le poids considérable des personnels contractuels pour la recherche, au regard des effectifs de chercheurs titulaires. Les doctorants et post-doctorants contribuent considérablement aux activités scientifiques de l'établissement. La capacité à attirer des post-doctorants est un indicateur d'attractivité scientifique et aussi un investissement pour l'augmentation de cette dernière. Toutefois, la mission n'a pas eu connaissance des capacités d'essaimage de l'IRSTEA à travers la formation de ces jeunes scientifiques et le maintien de collaborations éventuelles ou d'un lien scientifique, notamment à propos de leur insertion professionnelle.

Le graphique montre également le fort besoin en ingénieurs, qui peut s'interpréter comme caractéristique d'une recherche nécessitant de forts moyens expérimentaux, et connectées avec les activités d'expertise ou de prestations de service soulignées par ailleurs.

1.3.3. Les stagiaires gratifiés

En périphérie de la question de l'emploi contractuel, la mission remarque le nombre important de stagiaires gratifiés. Dans certains documents de communication, comme les rapports annuels, l'IRSTEA évoque au moins 1 500 « collaborateurs », voire 1 600 dans le rapport annuel de 2013. Ce chiffre a d'ailleurs été retenu dans un rapport IGAENR-IGF²⁷ pour rapporter l'effectif des fonctions support à l'effectif total.

En réalité, l'effectif des salariés d'IRSTEA figure clairement dans les bilans sociaux : il ne dépasse pas les 1 300 personnes. Mais les bilans sociaux précisent également le nombre de stagiaires gratifiés au cours d'une année. Ce nombre décroît régulièrement depuis cinq ans, mais il reste relativement élevé : un stagiaire pour cinq agents IRSTEAs au cours de l'année 2014.

Tableau 47 : évolution de l'effectif des stagiaires gratifiés depuis 5 ans

Années	2010	2011	2012	2013	2014
Nombre de stagiaires gratifiés	314	323	292	252	239

Source : Mission d'audit, d'après les bilans sociaux 2013 et 2014.

Cet effectif témoigne, probablement, d'une part du fort besoin en main d'œuvre temporaire en complément du personnel contractuel et, d'autre part, d'un ancrage territorial solide, en lien avec les organismes de formation des territoires où il est implanté.

1.4. Ressources mobilisées pour la rémunération des contractuels

Deux aspects de l'emploi contractuel à l'IRSTEA seront soulignés ici, en lien avec la question du modèle économique de l'établissement : l'origine des financements d'une part et la relation entre les contrats de travail et les contrats de recherche.

1.4.1. Origine des financements

L'origine des financements est finement détaillée dans les bilans sociaux. Traditionnellement, l'IRSTEA distingue :

- les CDD « sur crédits limitatifs »,
- les CDD « haut niveau »,
- les CDD « sur convention »,
- les CDD « sur ressources propres »,
- les « doctorants » et les doctorants « sur RP »,
- les post-doctorants et les post-doctorants sur RP,
- divers autres types de contrats (handicap, contrats aidés, agents de nettoyage, apprentis, médecins, vacataires...

²⁷ Rapport IGAENR n° 2014-024 *Implantation territoriale des organismes de recherche et perspectives de mutualisation entre organismes et universités*, mai 2014.

On peut regrouper ces différents types de contrats selon qu'ils sont réputés financés « sur crédits limitatifs » ou bien sur « ressources propres ».

L'IRSTEA appelle « crédits limitatifs » les crédits ouverts au budget pour prendre en charge la masse salariale correspondant à un nombre d'ETPT plafond, décidé par l'établissement, légèrement inférieur à celui qui est ouvert au budget de l'État pour l'exercice en cours. Pour 2014, on a les données suivantes :

- ouvert au budget de l'État : 1 047 ETP « sous plafond », 284 ETP « hors plafond » (nombre indicatif) ;
- ouvert au budget de l'établissement (BR4, budget rectificatif n° 4 du 22-12-2014), soit 1 037,7 ETPT « sous plafond », et 300,7 ETPT « hors plafond » ;
- réellement consommés en 2014 au cours de l'exercice, soit 956,4 ETPT « sous plafond » et 292,6 ETPT « hors plafond »²⁸ ;
- total des dépenses de personnel autorisées au budget 2014 de l'établissement (BR4), soit un montant de 73 339 854 € de dépenses « limitatives » et 11 779 188 € de dépenses « non limitatives » ;
- total des dépenses de personnel exécutées en fin d'exercice²⁹, soit un montant de 73 005 740 € au titre des dépenses « limitatives » et 11 759 300 € au titre des dépenses de personnel « non limitatives ».

Cependant, en 2014, l'IRSTEA a employé, selon son bilan social, les nombres de 848,7 ETP de titulaires et 375,9 ETP de non-titulaires. La mission peut conclure qu'environ 107 ETP de contractuels ont pu être financés dans le cadre des dépenses de personnel limitatives. Et en effet, selon une communication de la DRHRS, ont été financés sous plafond en 2014 :

- 2 ETPT de CDI,
- 89,8 ETPT de CDD, dont 14,2 CDD « ministériels », 1,4 CDD « handicap », 7,3 CDD de post-doctorants, et 36,5 CDD de doctorants.

En conclusion, l'établissement utilise presque entièrement l'autorisation budgétaire de l'État (à 10 ETPT près), mais il n'est engagé sur le long terme, en principe, qu'à hauteur de 848,7 ETPT de fonctionnaires titulaires. La masse salariale correspondant strictement aux emplois des personnels titulaires n'est malheureusement pas connue avec précision. Alors qu'elle constitue le cœur des dépenses incompressibles de l'établissement, ni la comptabilité générale, ni la comptabilité analytique ne permettent de l'isoler.

En tout état de cause, cet état de fait devrait pouvoir conférer à l'établissement une marge de manœuvre qu'il est sans doute délicat de mobiliser, mais qui peut constituer un atout dans le cadre d'une stratégie d'évolution à moyen et long terme.

²⁸ Source : bilan social 2014 et communication de la DRHRS de l'IRSTEA.

²⁹ Source : compte financier 2014

1.4.2. Relation entre les contrats de travail et les contrats de recherche

S'agissant des contractuels « hors plafond d'emplois », leur rémunération est financée, selon la nomenclature en usage à IRSTEA, soit « sur convention », soit « sur ressources propres ». En fait, selon le bilan social 2014, seuls 17,1 ETPT contractuels voyaient leur contrat de travail lié à une convention générant la ressource correspondante. La grande majorité des CDD sur « ressources propres », soit au total, en 2014, des post-doctorants à hauteur de 13,9 ETPT, des doctorants à hauteur de 78,8 ETPT et des contractuels à hauteur de 173,7 ETPT était employée « sur les ressources propres » des laboratoires, sans être attachée nécessairement à une convention précise.

En effet, la DRHRS est chargée d'autoriser le recrutement, mais elle se fonde simplement sur la déclaration du responsable de centre, qui est tenu d'attester que la ressource est disponible pour l'ensemble de la durée du contrat de travail, sans avoir à préciser le lien entre le contrat de travail à signer et une quelconque ressource attachée à une recherche.

La rémunération de la plupart des contractuels est donc fondée globalement sur un niveau de ressources propres de leur centre, voire de leur unité de rattachement. Cette mutualisation des ressources et de la main d'œuvre, inscrite dans les principes de fonctionnement de l'établissement, même si elle n'est pas totale³⁰, lui permet sans doute d'en optimiser l'utilisation, et de capitaliser au mieux l'expérience accumulée par les personnels contractuels, même sur des contrats courts. Ce type de gestion de l'emploi contractuel est parfois dénoncé comme la preuve que des emplois pérennes pourraient être créés en substitution. Compte tenu de la nature de la ressource financière, qui n'est pas strictement attachée au budget de l'État et demeure incertaine en tant que ressource propre, on peut cependant considérer la démarche comme une preuve de prudence du management. Un repli de l'emploi contractuel est somme toute une solution envisageable pour le cas où les ressources externes viendraient à faire défaut.

1.5. Bilan des observations précédentes, recommandations stratégiques

L'histoire de l'IRSTEA est encore bien lisible dans la structure de son personnel. D'un établissement d'ingénierie au service de la mise en œuvre des politiques publiques, employant des ingénieurs, titulaires ou contractuels, financés déjà en partie par ses services rendus, l'établissement est devenu un EPST de recherche finalisée, qui a dû et pu développer une véritable activité de recherche, dont on sait par ailleurs l'originalité.

Celle-ci repose notamment sur la capacité à dégager des sujets de recherche souvent interdisciplinaires, à l'occasion des activités réaffirmées de soutien à la mise en œuvre des politiques publiques et d'expertise ou de prestations de service. La coexistence au sein de l'institut d'une culture de la recherche et d'une culture de l'ingénierie est très certainement un atout et un marqueur fort de son identité.

Les observations précédentes peuvent être appréciées au regard des missions de l'établissement et de son modèle économique. Aux missions, on peut rapporter la double population des titulaires, la pyramide des âges de chargés de recherche, le rôle particulier des ingénieurs de recherche et, au bout du compte, la forte proportion d'ingénieurs. Au modèle économique, on peut relier la forte

³⁰ Les investigations approfondies qu'il aurait fallu faire pour mesurer précisément le caractère de généralité de ce mode de fonctionnement n'ont pas pu être effectuées par la mission d'audit dans le temps imparti.

proportion de contractuels, les modalités de leur gestion et le poids de la masse salariale des personnels « agriculture ».

Les recommandations qui suivent ont pour objectif de conforter l'établissement dans l'exercice de ses missions, d'assurer la pérennité d'une association de la recherche finalisée, de l'ingénierie et de l'expertise orientée vers l'aide à la conception et l'appui à la mise en œuvre des politiques publiques, d'augmenter la maîtrise du pilotage du modèle économique.

1.5.1. Conforter la population des chercheurs titulaires

Le statut d'EPST impose, dans le contexte français de l'enseignement supérieur et de la recherche, que des personnels dédiés puissent évoluer au service de l'établissement. Le déséquilibre de la pyramide des âges des chargés de recherche constitue de ce point de vue une faiblesse. Elle est à rapprocher de l'effectif réduit des directeurs de recherche (40 directeurs de recherche sur une population de 1 300 personnes). Il y a lieu de remédier à cette situation.

Un plan d'accès des chargés de recherche au corps des directeurs de recherche est nécessaire. Il est à dimensionner en fonction des marges de manœuvre offertes par l'ensemble des départs dans les années à venir. Une attention particulière devra être portée aux départs à la retraite ou aux départs de l'établissement des ingénieurs du corps des IPEF. Tout départ d'un ingénieur en chef ou bien d'un ingénieur général pourrait donner lieu à la création d'un poste de directeur de recherche. À cet égard, la note sur le modèle social précitée (printemps 2013) montre qu'à cette date, l'IRSTEA comptait 22 IPEF de plus de 55 ans et 42 IPEF de plus de 50 ans.

1.5.2. Étudier finement le rôle et la situation des ingénieurs de recherche

Il pourrait apparaître paradoxal, compte tenu des missions de l'établissement et de son statut, que les ingénieurs de recherche soient, plus qu'ailleurs, engagés à développer une activité professionnelle de chercheur.

Il est probable que la situation actuelle résulte des conditions d'émergence de l'EPST : nombre d'ingénieurs contractuels ont dû rejoindre le corps des ingénieurs de recherche, faute probablement, du moins à l'époque de leur intégration, de pouvoir produire une thèse et de rejoindre celui des chargés de recherche.

Leur rôle dans l'établissement aujourd'hui devrait faire l'objet d'une étude approfondie : ont-ils vocation à se substituer aux corps des chercheurs, au motif qu'ils seraient plus à l'aise dans un contexte de recherche finalisée ? Ont-ils vocation au contraire à évoluer vers des activités de soutien ou de support, compte tenu de la forte dimension expérimentale des recherches de l'IRSTEA ? L'action n° 4 du contrat d'objectifs pour 2014-2018 qui vise à conforter la capacité d'expertise et la contribution au dialogue science-société en instituant une labellisation « d'experts seniors » à hauteur de trente personnes en 2018 est peut-être une réponse partielle à cette situation.

En tout état de cause, l'avis des personnels ingénieurs de recherche en place mériterait d'être recueilli, dans la perspective de dessiner l'avenir de cette population au sein de l'IRSTEA, corrélativement à la reconfiguration de la population des personnels « agriculture ».

1.5.3. Reconfigurer la population des ingénieurs de statut « agriculture »

La présence des ingénieurs du ministère de l'agriculture est justifiée par la nature des activités d'IRSTEA, mais sa configuration actuelle est largement héritée du passé de l'établissement. Les décisions relativement récentes du ministère de l'agriculture, tendant à affecter les ingénieurs à l'établissement en position normale d'activité a, semble-t-il, encouragé les déroulements de carrière internes à l'IRSTEA, certains ingénieurs, titulaires d'une habilitation à diriger des recherches, exerçant de fait des fonctions de directeurs de recherche. Il y a là une menace pour l'établissement, qui n'est pas de nature, par elle-même, à obérer l'exercice de ses missions, mais qui est plutôt de nature financière, dans la mesure où la rémunération des personnels de statut « agriculture » est plus élevée que la rémunération des personnels « recherche ». On ne peut exclure par ailleurs que la persistance d'un ensemble d'ingénieurs de statut « agriculture » nombreux et expérimentés au sein de l'IRSTEA conduise l'établissement à privilégier le développement de relations approfondies avec d'autres organismes de recherche et d'enseignement supérieur du ministère de l'agriculture, au détriment des relations avec le monde universitaire. Aucune unité mixte de recherche (UMR) de l'IRSTEA n'est actuellement formée avec des universités ou avec le CNRS.

En revanche, l'apprentissage des méthodes de la recherche par de jeunes ingénieurs du ministère de l'agriculture, leur permettant d'accéder *in itinere* au titre de docteur, et l'apport de leur formation d'ingénieur au sein des équipes de l'IRSTEA est à préserver et à développer. Il s'agirait d'une part de parfaire une formation avant de prendre des emplois de cadres supérieurs dans l'administration et, d'autre part, de contribuer au sein de l'IRSTEA à nourrir la recherche par l'approche interdisciplinaire et les problématiques posées dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques publiques.

La recommandation qui suit vise à renoncer à faire de l'IRSTEA un site d'affectation d'ingénieurs du ministère de l'agriculture pour y exercer durablement le métier de chercheur. Elle a pour but d'autoriser le recrutement de jeunes ingénieurs ayant vocation à acquérir le titre de docteur et à exercer le métier de chercheur quelques années au-delà, sans dépasser une limite d'âge pouvant être située, selon les cas, entre 35 et 40 ans.

Plusieurs dispositions d'ordre administratif, relatives à la gestion du corps des IPEF et du corps des IAE pourraient être adoptées à cet effet. Elles figurent dans la recommandation suivante.

1.5.4. Mieux expliciter et définir le rôle et les modalités de gestion des personnels contractuels

La proportion de personnels contractuels, dans un établissement qui, par nature, trouve plus de 20 % de ses ressources dans le cadre de contrats de court terme, qu'il s'agisse de recherche, d'ingénierie, d'expertise ou de prestation de service n'est pas choquante en elle-même.

La structure de la population des contractuels incite à penser qu'on leur confie deux rôles complémentaires : développer des activités de recherche sur contrat (doctorants) et mettre en œuvre ces activités contractuelles (ingénieurs de recherche et surtout ingénieurs d'études).

Dans ces conditions, le recrutement de doctorants sur subvention d'État mériterait d'être réexaminé, sa suppression apparaissant a priori comme envisageable, au profit du recrutement de jeunes chargés de recherche titulaires ou de jeunes ingénieurs du ministère de l'agriculture.

Recommandation pour l'IRSTEA, relative aux chargés de recherche, aux ingénieurs de recherche, aux ingénieurs du ministère de l'agriculture, à la gestion des contractuels.

- Établir un plan d'accès des chargés de recherche au corps des directeurs de recherche.
- Expliciter une stratégie d'établissement pour le recrutement et la gestion du corps des ingénieurs de recherche.
- Maintenir la possibilité de formation doctorale ou de formation complémentaire par la recherche à l'IRSTEA pour de jeunes ingénieurs de différents corps de l'État, ayant vocation à développer une carrière professionnelle diversifiée.
- Examiner à cet effet diverses dispositions de gestion, notamment l'accueil des jeunes ingénieurs en détachement pour une durée limitée, l'exclusion de l'accès au grade d'ingénieur en chef lors d'une affectation à l'IRSTEA, l'engagement des jeunes ingénieurs ayant soutenu leur doctorat à quitter l'IRSTEA au plus tard dans la tranche d'âge 35-40 ans, l'organisation au niveau central de la gestion du personnel contractuel dans son ensemble.
- Confier aux départements scientifiques la responsabilité de cette gestion, sur la base de lignes directrices claires, ayant pour but d'éviter tout recrutement qui n'est pas strictement indispensable.
- Renoncer à financer des contrats doctoraux sur subvention d'État, en privilégiant le recrutement de jeunes chargés de recherche
- Organiser au niveau central (DRHRS, départements de recherche), le suivi des personnels contractuels en fonction de la solidité et de la récurrence des financements obtenus à titre de ressources propres.

2. L'organisation des fonctions support et leur répartition en centres locaux

2.1. La faible taille de l'organisme rend fragile la couverture de l'ensemble des fonctions support et de soutien, en dépit de la mobilisation d'un effectif global important

L'organisation administrative de l'IRSTEA fait l'objet d'une note de service n° 2012 ORG. 007 en date du 21 décembre 2012 et d'application au 1^{er} janvier 2013. Mais pour l'essentiel, elle remonte à 2009 avec la fusion du poste de président et de directeur général et la réorganisation de l'administration du siège. Celle-ci a permis de mettre en place certaines fonctions notamment dans les domaines de la gestion des ressources humaines et du patrimoine immobilier. Cependant, une bonne part des processus administratifs est encore en cours de construction.

La mise en place de cette organisation administrative traduit une volonté d'exhaustivité en matière de couverture des fonctions support et des fonctions soutien, sans que soient forcément établies des priorités évidentes quant à celles de ces fonctions qui sont indispensables et celles dont un organisme de la taille modeste de l'IRSTEA pourrait n'avoir qu'un besoin épisodique ou subsidiaire.

Cela entraîne un contraste entre l'existence de directions nombreuses, souvent faiblement dotées en personnel (dans plusieurs de ces directions on n'atteint pas cinq personnes) et quelques directions très fortement dotées (direction des affaires financières, direction des ressources humaines et des relations sociales, direction des services informatiques, direction de la prospective).

L'implantation territoriale de l'organisme sous la forme de centres régionaux, constitués en entités largement autonomes, reposant sur des ensembles immobiliers importants, parfois isolés et rarement partagés avec d'autres établissements de recherche ou d'enseignement supérieur, rend la structure plus complexe et disperse les forces en mobilisant une proportion importante des emplois sur des fonctions administratives.

Les services administratifs de l'IRSTEA regroupent dix directions en deux entités, l'une consacrée aux fonctions support traditionnelles et l'autre aux fonctions soutien. Elles obéissent chacune à une chaîne hiérarchique distincte, l'une administrative (fonctions support), l'autre scientifique (fonctions soutien). En outre, il existe une direction de la communication et des relations publiques, directement rattachée au président directeur général et une délégation à la qualité directement rattachée au conseiller en charge de la modernisation et du pilotage. La présentation de ces structures figure en annexe 9.

2.1.1. Cette organisation contraint à une allocation des moyens qui ne paraît pas toujours refléter les enjeux prioritaires pour l'établissement

La mise en place de la nouvelle organisation en 2009 a permis de construire des fonctions essentielles dans plusieurs domaines.

2.1.1.1 La gestion des ressources humaines

Le premier domaine qui ait connu une amélioration sensible est celui de la gestion des ressources humaines. La création d'une véritable direction des ressources humaines au sein de l'IRSTEA constitue un progrès indéniable pour une approche globale d'une fonction essentielle de l'institut. Outre les missions de l'ancien service du personnel, la direction des ressources humaines et des relations sociales (DRHRS) a ainsi assumé toutes les fonctions d'une véritable DRH et accompli un travail très conséquent de mise en place de processus conformes à l'exécution de celles-ci.

Aujourd'hui, la DRHRS assure le suivi du budget du personnel et a élaboré une programmation des recrutements. Elle a également conduit un long travail d'analyse et de recueil des données qualitatives concernant les personnels pour alimenter le système d'information SAP qui ne faisait que la paye. Ainsi, la DRH a posé les briques essentielles d'une véritable gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences (GPEEC). Aujourd'hui la cartographie des personnels est considérée comme complète pour ce qui concerne les chercheurs. Les travaux se sont succédé pour aboutir en 2014 à une cartographie des fonctions et des compétences. S'agissant des fonctions support, le référentiel REFERENS a permis de cartographier l'ensemble des effectifs concernés. La DRHRS a produit de nombreuses études qui attestent de l'ampleur du travail réalisé dans ce domaine, y compris une prospective à cinq ans de l'évolution des ressources humaines de l'institut. Un travail a été conduit avec les chercheurs sur les disciplines et un autre est en cours sur les domaines d'activité. En outre, la DRHRS a mis en place des fiches de postes (FDP) standardisées comportant le profil des postes, les entretiens annuels obligatoires au premier trimestre de l'année

et des conférences RH tous les 2 ans avec chaque unité de recherche (UR) et comportant le directeur du département scientifique, le directeur du centre, le directeur de l'UR et la DRH.

La qualité et l'importance de ce travail ont été soulignées par le rapport du cabinet d'audit PwC/Alenium. Celui-ci a accompagné son appréciation d'une analyse des marges de progrès restantes sur les points qui suivent :

- (p.10) « *Progresser rapidement sur l'état des lieux des ressources et des compétences, pour concrétiser l'ambition portée sur la GPEEC* » ;
- (p.63) « *Améliorer la connaissance de l'existant. Se doter d'une capacité de pilotage prévisionnel* » ;
- (p.68) « *Renforcer la fonction Ressources Humaines :*
 - *finaliser la cartographie des effectifs (site, fonction, poste et type de contrat),*
 - *compléter la GPEEC par une appréciation des niveaux de maturité des compétences,*
 - *croiser la GPEEC et le pilotage des corps* ».

La mission confirme ces diagnostics et l'importance du travail réalisé pour doter l'IRSTEA d'une véritable capacité de gestion des ressources humaines.

2.1.1.2 La politique immobilière

La direction de la sécurité, du patrimoine et de l'environnement (DSPE) a été créée notamment pour prendre en charge de très grosses opérations immobilières générées par les CPER et notamment le transfert du centre IRSTEA de Lyon sur le campus de La Doua, la construction de nouveaux laboratoires à Grenoble et celle du centre de l'imagerie à Grenoble, ainsi que le traitement des déchets sur le centre d'Antony.

Avant 2009, l'immobilier n'était pas suivi au niveau du siège. Il y aurait eu un manque de professionnalisation et de vision globale en matière d'exploitation et de maintenance. La nécessité de construire le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) a obligé à une prise en compte de l'ensemble du patrimoine immobilier de l'institut et a conduit à initier la définition progressive d'une politique immobilière. Ont été alors distingués les gros projets immobiliers nécessitant un pilotage spécifique, une stratégie de gestion foncière et un pôle d'exploitation maintenance.

L'examen détaillé du SPSI montre le caractère encore mal stabilisé de ces fonctions, lié à la nouveauté de la structure. Ce document met en évidence que, s'il pose un diagnostic documenté sur le patrimoine immobilier, ce qui, en soi, est un progrès et le premier préalable à toute politique immobilière, il ne comporte pas de véritable perspective stratégique, se contentant d'une liste de projets, sans véritable structuration. L'avis du contrôleur général budgétaire et comptable ministériel (CBCM) sur ce SPSI (p. 96 du SPSI) est éclairant sur ce point : « *la priorisation des projets n'est pas très claire et le lien entre chaque scénario et les projets financiers non plus.* ».

Le projet OPTIMMO d'optimisation de la gestion de la fonction immobilière a été développé sur le volet « exploitation maintenance ». Le projet vise à professionnaliser les équipes et à mettre en place les outils, notamment de comptabilité analytique adaptée. Les référentiels vont être entrés dans le

système d'information. Le projet fait l'objet d'un comité de pilotage annuel. Tous les biens sont des biens domaniaux avec convention d'occupation, à l'exception du site de Montoldre qui est un bien propre. Un planning annuel de maintenance et un plan de gros entretien et réparations seront mis en place. Jusqu'ici la DSPE intervenait en appui à la qualité par un portage des grosses opérations en assurant la maîtrise d'ouvrage avec recours à un mandataire. Les petites opérations étaient conduites sans mandataire. L'IRSTEA s'oriente désormais vers une prise en charge directe des opérations par la DSPE. La direction juridique et des achats (DJA) suit l'ensemble des contrats supérieurs à 130 K€, mais, s'agissant de l'immobilier, ce suivi est purement nominal, la DSPE assume, en fait, la conduite de l'opération.

Plusieurs types de problèmes ont été rencontrés en matière de financement de l'investissement sur les grosses opérations. La DSPE manque d'un pôle de pilotage de l'investissement. Trois instances sont concernées par la fonction immobilière :

- Le conseil d'administration examine l'état d'avancement du SPSI chaque année en juin.
- Le comité de stratégie patrimoniale réunit en janvier le PDG, le directeur général délégué à la recherche et à l'innovation (DGRI), les directeurs de départements le directeur des affaires financières (DAF), la DJA et la DSPE.
- Les comités patrimoniaux (COPAT) sont réunis en mars et avril pour définir les besoins au niveau des centres.

L'établissement vient de mettre en place une instance permettant de réunir sur cette thématique immobilière les responsables de thèmes de recherche (TR) et les directeurs de centre.

La fonction immobilière à l'IRSTEA est donc une création récente et elle est encore en pleine phase de construction mais a déjà obtenu des résultats tangibles. L'enjeu paraît avoir été perçu au niveau des instances dirigeantes comme en témoigne la mise en place de plusieurs groupes de suivi de cette fonction. Elle doit parvenir à un degré de maturité qui en fasse un outil efficace dans la réflexion qui devra avoir lieu sur les modalités d'implantation de l'IRSTEA en région qui seront examinées au point suivant (point 3.1.3).

2.1.2. Un certain nombre de fonctions n'est pas assuré de façon satisfaisante

2.1.2.1 Fonction budgétaire

Son responsable, le directeur des affaires financières, n'est en fonction que depuis un an et demi. Il a pris en charge une direction qui vient de traverser une longue crise, marquée par un *turn-over* important des directeurs (quatre en cinq ans). Au cours du premier entretien accordé à la mission, le président a souligné les problèmes que soulève le recrutement pour ce poste très exigeant, en raison, notamment, du modeste niveau de rémunération proposé, dans un contexte de vive concurrence. En conséquence, alors que cette fonction mobilise la masse la plus importante des effectifs de toutes les directions (63 ETP), soit près du double de la DRHRS, c'est elle qui fait l'objet des critiques les plus nombreuses et les plus lourdes du rapport d'audit du cabinet PwC/Alenium (cf. annexe 15) et que la mission confirme.

Autant dire que sur cette fonction essentielle, suite à la crise subie par la direction pendant plusieurs années, une part importante de la fonction budgétaire et financière est à construire, alors même que

les marges de manœuvres budgétaires se rétrécissant, la qualité de cette fonction jouera un rôle stratégique croissant.

2.1.2.2 Système d'information

Pour l'informatique de gestion, les points principaux concernent le chantier au titre de la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP), la direction des systèmes d'information (DSI) souhaitant s'intéresser à SIFAC³¹ alors que ce système est uniquement financier cependant que le système de l'IRSTEA est un système intégré. Pour l'instant la DSI adapte le système actuel, mais celui-ci a dix-neuf ans et la DSI a dû passer de la version 4 à la version 7.

Plusieurs grands chantiers sont ouverts. L'un est un chantier d'infrastructure et concerne la messagerie avec un abonnement à RENATER depuis le mois de juin qui pourrait s'étendre à la téléphonie. Le second grand chantier concerne le calcul scientifique et l'adaptation au calcul parallèle. Une convention a été passée avec le centre informatique de l'enseignement supérieur (CINES) qui héberge la plus grosse machine de calcul française (OCCIGEN).

Les principaux problèmes rencontrés sont ceux de la complexité de l'établissement. La dispersion en plusieurs centres de tailles inégales engendre des coûts supplémentaires, notamment d'interconnexion. Il y a un problème de définition des référentiels en amont des systèmes d'information (SI) et la cartographie de ces systèmes n'est pas encore réalisée. Ces points ont aussi été relevés par l'audit PwC/Alenium qui note au titre du contrôle de gestion (p. 25), « *une multiplicité de référentiels au sein des SI.* ». Ainsi la base de référencement juridique des conventions n'est pas interfacée avec le SI de gestion (PwC/Alenium, p. 25). L'IRSTEA ne dispose pas d'un système de type LABINTEL (système de gestion des unités de recherche développé par le CNRS) et l'annuaire mis en place a été fait à la main de manière très artisanale. Plus généralement, l'organisation matricielle de l'IRSTEA est une source de difficultés supplémentaires, qui n'atteint pas son objectif de surmonter un fonctionnement « en silos ». Ce fonctionnement rend difficile la mise en place de procédures transverses. Autant dire que des pans essentiels du système d'information restent encore largement à construire et à homogénéiser.

2.1.2.3 La direction juridique et des achats constitue un goulot d'étranglement dans le traitement des contrats et conventions

La faiblesse des effectifs de la DJA au regard de l'importance, de la technicité et du nombre des dossiers à traiter, induit au niveau du traitement des contrats supérieurs à 130 K€, un engorgement dont les centres se sont unanimement plaints lors du passage de la mission. Cette difficulté est telle que, par exemple, dans l'un des centres, il a été cité le cas d'un contrat d'un montant de 400 K€ qui avait été traité directement par le centre, pour des raisons de délais, avec l'accord de la DJA débordée. Ce point a également été relevé en ces termes par l'audit PwC/Alenium (p. 14) : « *place prégnante de la DJA qui contribue à l'engorgement des flux d'information et limite une vision partagée des risques et opportunités* ». L'unanimité constatée par la mission sur ce point pose la question de la permanence d'un problème aussi lourd sur un sujet aussi stratégique pour l'activité de l'IRSTEA, sans qu'ait été mise en place de mesure pour y remédier. Parmi les solutions proposées par le cabinet PwC/Alenium, figure celle de transférer la fonction achat à la DAF.

³¹ SIFAC : système d'information financier analytique et comptable utilisé par de nombreux établissements.

2.1.3. L'existence de neuf centres régionaux considérés comme des unités de décision, mobilise et dilue encore plus les forces disponibles pour ces fonctions

La mobilisation d'emplois au service des fonctions support est diluée par la conception des centres régionaux comme unités de décision.

Les tableaux d'effectifs et d'ETP produits par la DRHRS dans son document « *effectifs IRSTEA avril 2015* » (annexe 11), montrent que les effectifs et les ETP consacrés par l'IRSTEA aux fonctions administratives (support, soutien et gouvernance) sont globalement très loin d'être négligeables. En effet, pour les seuls fonctionnaires, les fonctions support et de soutien représentent près de 32 % des effectifs physiques et sur la totalité des agents (hors stagiaires) la proportion est encore de plus de 26 %. Ainsi, en termes d'effectifs, les fonctions support et de soutien sont très loin d'être sous-dotées. Cependant, le fait que les centres régionaux fonctionnent comme des unités de décision à part entière, empêche que cette mobilisation atteigne le degré d'efficacité qui devrait en résulter. En effet, le tableau en annexe 11 montre que moins de 40 % des effectifs consacrés aux fonctions support sont affectés au siège de l'organisme, tandis que les centres en mobilisent plus de 60 %. Dans plusieurs cas les effectifs de certains centres sur certaines fonctions sont supérieurs ou équivalents à ceux de l'administration centrale de l'organisme. Le fait de traiter les centres régionaux comme des centres de décision au lieu de les limiter à un rôle de représentation régionale de l'IRSTEA et de coordination logistique des équipes de recherche qui les composent, oblige ainsi l'institut à une véritable dispersion de ses forces.

Cette situation entraîne plusieurs conséquences négatives :

- une faiblesse réelle de l'animation des différents réseaux de métiers (hors DRHRS) que soulignent les visites dans les centres et que relève l'audit PwC/Alenium (notamment DAF, voir point précédent) ;
- l'absence de standardisation et de fiabilisation des procédures entre les centres et avec l'administration centrale (PwC/Alenium, confirmée par l'entretien avec le contrôle des établissements de recherche du MENESR) ;
- un dialogue de gestion trop compliqué et en réalité court-circuité par des procédures informelles (voir point précédent et rapport PwC/Alenium) ;
- l'existence de goulots d'étranglement en centrale (cas de la DJA, voir point précédent) ;
- le fait que les directions fonctionnelles sont jugées peu réactives par les équipes des centres (point souligné par l'audit PwC/Alenium et confirmé par les visites de centres) et, en particulier un soutien insuffisant aux équipes de recherche pour le traitement des contrats et des appels d'offres (voir point précédent) ;
- la limitation des possibilités d'exploitation à l'international des thématiques traitées par l'IRSTEA, au détriment du rayonnement de l'institut et de sa capacité à renforcer ses ressources propres (voir le chapitre sur les ressources propres).

2.1.4. La direction a tenté très récemment de répondre à cette situation par le lancement de plusieurs chantiers de modernisation

Dans ce contexte, la direction de l'établissement a réagi, au tout début de l'année 2015, en lançant plusieurs projets de modernisation, généralement orientés vers une « recentralisation » d'un certain nombre de fonctions et une standardisation des procédures. Ce sont les projets :

- OPTICOR (optimisation collective des ressources), centré sur l'amélioration du dialogue de gestion et la mise en place d'indicateurs de suivi des objectifs de gestion et objectifs métiers, confié au DAF ;
- NEWBUD (nouvelle gestion administrative et financière), centré sur la GBCP (gestion en AE/CP), la certification des comptes, l'adaptation du SI, la mise en place d'un service facturier, confié à l'adjoint au DAF ;
- CAFETE (comptabilité analytique et feuille de temps), centré sur la définition d'une appropriation collective d'un référentiel commun de suivi des activités et les procédures d'accompagnement au changement et la mise en œuvre des feuilles de temps, confié au directeur de la DP2VIST ;
- PT1, évolution du SI de gestion en liaison avec les trois précédents, l'harmonisation / mutualisation des outils locaux et la mise en place d'une gestion électronique de documents, confié au DSI ;
- PT2, maîtrise des risques, centré sur la formalisation des procédures avec le déploiement d'un outil dédié et la mise en place d'une démarche de contrôle interne.

Sans entrer, ici, dans le détail de ces projets, la mission constate que la plupart de ces chantiers – qui vont tous dans le bon sens – intervient tardivement, par rapport à la création de l'institut en 2012 : les lettres de mission concernant ces projets sont de janvier 2015. En outre, à leur lecture et au fil des entretiens qu'elle a menés, la mission ne peut que confirmer les critiques formulées par le cabinet d'audit et reprises dans ses documents et résumées ainsi à la p. 55 : « *une lisibilité générale et détaillée des projets de modernisation insuffisante (articulation, jalons-clés, rôles et responsabilités, dispositif de pilotage et de décision)* ».

Ces critiques soulignent que la prise de conscience des difficultés de pilotage de l'établissement est récente. Ce retard est d'autant plus préoccupant que les perspectives de renforcement des contraintes qui pèsent sur l'IRSTEA rendent de plus en plus urgente une réorganisation globale de son administration privilégiant la concentration des forces dans une administration plus resserrée et centrée sur les fonctions essentielles (finances / budget, GRH, SI, traitement des contrats et conventions et relations internationales).

2.1.5. Conclusion sur l'organisation administrative

Ces difficultés d'organisation sont d'autant plus prégnantes dans un établissement à la limite de la masse critique nécessaire pour assumer toutes ses missions. Cette question a d'ailleurs été soulignée par les responsables au cours des entretiens. Elle est rendue plus aiguë par la contrainte que représente une répartition des activités sur neuf sites organisés en centres autonomes constituant des unités de décision de l'organisme. Ce problème oblige à mobiliser une part importante des emplois à des fonctions administratives mal assurées, au détriment de ses missions.

2.2. Les centres régionaux ne constituent pas un mode d'implantation optimal de l'établissement

L'IRSTEA est issu du CEMAGREF, lui-même créé pour rassembler les différents centres techniques du génie rural, des eaux et des forêts (CTGREF) qui lui préexistaient. En 1985, l'ensemble s'est vu conférer le statut d'EPST. On est ainsi passé d'une juxtaposition de centres techniques autonomes, implantés dans diverses régions, fortement liés à l'ingénierie publique et centrés sur des tâches d'expertise et de normalisation, à un véritable organisme de recherche à compétence nationale, dédié à la production de connaissances scientifiques par le développement d'une recherche finalisée. Cette recherche, dite « de mode 2 » et orientée vers des applications en aval des connaissances produites, par opposition à la recherche « de mode 1 » pilotée par la simple logique disciplinaire de développement des connaissances, correspond à la recherche développée par la majorité des organismes français de recherche à l'exception du CNRS, en principe plus axé (mais pas exclusivement) sur la recherche de mode 1. Ainsi, comme l'ont rappelé les responsables de l'IRSTEA au cours des entretiens, un élément fondamental de l'identité de l'IRSTEA tient à ce que l'on n'a pas développé des centres régionaux en tant qu'implantations régionales de l'IRSTEA, mais qu'on a créé l'IRSTEA (ou avant lui le CEMAGREF) à partir de la réunion des centres techniques préexistants. Cette caractéristique explique l'importance et la relative autonomie de ces centres qui perdure aujourd'hui et qui conditionne fortement les modalités d'implantation géographique de l'EPST.

2.2.1. Les avantages de l'implantation en région

L'implantation en région présente une source de recettes, d'une part, et une proximité de terrains de recherche avec des partenaires variés de l'enseignement supérieur et de recherche, d'autre part.

2.2.1.1 Une véritable insertion régionale que consacre l'engagement financier des acteurs locaux

Sur le plan financier, en effet, l'engagement des collectivités territoriales, régions, départements et communes se traduit par un substantiel apport financier. Sur les cinq exercices de 2010 à 2014, selon le document de l'IRSTEA « chiffres et synthèse », ces produits se présentent comme suit en K€ :

Tableau 48 : contribution financières de collectivités territoriales (2011-2014), en K€

2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL	MOYENNE
5 581	9 579	6 980	4 024	3 088	29 252	5 850

Source : IRSTEA « chiffres et synthèse ».

Ainsi, ce sont plus de 29,2 M€ qui ont été versés à l'IRSTEA par les collectivités territoriales, soit une moyenne annuelle de 5,85 M€. L'implantation en région est donc un facteur non négligeable de recettes dont l'apport doit être pris en compte dans l'évaluation du bilan financier des centres. L'engagement des collectivités territoriales dans la durée est lié, pour une grande part, à l'existence d'une implantation physique lourde sous la forme de centres spécifiques. Il serait sans doute moins substantiel pour une implantation limitée à des UMR hébergées dans les universités ou des centres mutualisés avec d'autres EPST.

2.2.1.2 La proximité des terrains de recherche

L'argument de la proximité des terrains de recherche est également souvent avancé par l'IRSTEA pour justifier le maintien des centres régionaux. Il n'appartient pas à la mission de se prononcer sur un argument de nature partiellement scientifique, échappant à sa compétence. En revanche, la mission observe que cette recherche pourrait aussi bien être assurée par des unités mixtes de recherche implantées dans les universités. L'argument de la proximité même s'il implique une implantation en région, ne justifie pas pour autant, automatiquement, un dispositif aussi lourd qu'un centre régional tel qu'il est conçu à l'IRSTEA.

2.2.2. Les inconvénients des modalités d'implantation géographique de l'IRSTEA

Si les avantages de l'implantation territoriale, notamment sur le plan financier ne peuvent être niés, en revanche un certain nombre d'inconvénients doivent être pris en compte. Ceux-ci ne tiennent pas au principe où à la répartition de l'implantation territoriale de l'organisme, dont la mission n'a pas à juger, mais aux modalités de cette implantation

2.2.2.1 Un patrimoine immobilier important, mais diversifié, en termes de taille et de coût

Les données chiffrées relatives aux centres régionaux sont présentées en annexe 12. L'ensemble Immobilier détenu par l'IRSTEA est important avec 94 585 m² de surface hors œuvre nette (SHON), soit pour 1 292 ETP, au bilan social 2013, une moyenne de 73 m² par ETP. Tous les centres ont été visités par la mission qui a pu constater qu'il s'agit de centres spacieux, qui paraissent très largement calibrés pour les équipes et les matériels qu'ils hébergent. Ils présentent relativement peu de problèmes lourds de structure et la maintenance et le gros entretien sont bien assurés. Enfin, ces centres sont généralement dotés d'installations scientifiques substantielles et de plateformes technologiques de niveau international : équipement de simulation des crues à Lyon/Villeurbanne, centre d'imagerie satellitaire de Montpellier, équipements IRM et équipements scientifiques de pointe dans la plupart des centres. L'IRSTEA dispose de deux bateaux à Bordeaux et d'une écloserie modèle d'esturgeon européen à Bordeaux / Saint-Seurin-sur-l'Isle. Toutefois, sur le plan immobilier, ce diagnostic n'est pas totalement approprié pour les centres d'Aix-en-Provence et de Nogent-sur-Vernisson dont les infrastructures sont plus anciennes.

Globalement cet ensemble génère une fonction patrimoniale (masse salariale dédiée, exploitation, maintenance et gros entretien) d'un montant moyen annuel de 2009 à 2013 de 4,95 M€, soit un coût au m² de 52 €/m². Ce coût au m² varie cependant d'un centre à l'autre allant, en moyenne, de 31 €/m² à Clermont-Ferrand à 72 €/m² à Bordeaux, soit plus du double. Le coût au m² carré est tributaire de multiples facteurs et ne paraît pas être fonction de la taille du centre. Les centres qui affichent les masses salariales les plus importantes, Lyon et Montpellier sont, pour le premier, dans la fourchette haute avec une moyenne de 58 €/m², et pour le second dans la fourchette basse (40 €/m²). Le centre le plus petit (Nogent-sur-Vernisson) a un coût de 44 €/m². Les dépenses de fonctionnement des centres retracées au compte financier 2014 s'établissent à un peu plus de 12 M€ pour les neuf centres soit une moyenne de 1,33 M€/centre. L'écart va de 0,37 M€ pour Nogent à 2,15 M€ pour Lyon. En termes de dépenses de personnel (limitatives et non-limitatives), avec 73,4 M€, les centres représentent 86,6 % des dépenses de personnel de l'IRSTEA en 2014 (source : compte financier 2014), soit une moyenne par centre de 8,15 M€. Les écarts vont

de 3,46 M€ pour Nogent à un peu plus de 11 M€ pour Lyon. On a ainsi une typologie des centres par taille qui distingue :

- deux grands centres (masse salariale supérieure à 10 M€), Lyon et Montpellier,
- trois centres importants (masse salariale supérieure à 9 M€), Bordeaux, Antony, Grenoble,
- deux centres moyens (masse salariale supérieure à 7 M€), Aix et Clermont-Ferrand,
- deux petits centres (masse salariale inférieure à 5 M€), Rennes et Nogent-sur-Vernisson.

Sur ce point, une réflexion récurrente consiste à proposer la fermeture de centres jugés inutiles. Si cette réflexion peut avoir sa légitimité de prime abord, la mission pense que la question mérite d'être posée autrement. En effet, plus que les implantations elles-mêmes (au moins pour la plupart d'entre elles) la question est celle de la modalité de l'implantation au moyen de centres lourds, et considérés comme de véritables unités de décision qui leur confère un statut de « mini IRSTEA », consommateur de fonctions support importantes (voir point précédent 3.1). Ainsi, à titre d'exemple, sur la base des chiffres du compte financier 2014, la fermeture des quatre « petits » centres générerait une économie de dépenses de fonctionnement de 3,36M € / an, mais en contrepartie, elle fermerait probablement l'accès aux ressources financières des régions correspondantes (PACA, Auvergne, Bretagne et Centre). En outre, rien ne permet à la mission d'affirmer que ces fermetures seraient plus justifiées sur le plan scientifique que d'autres. Pour cette raison la mission pense plus opérationnel de réfléchir non en termes de lieux à privilégier ou à abandonner, mais de modalités d'implantation à réviser, quel que soit le lieu d'implantation concerné.

2.2.2.2 Des centres dont la conception est facteur de dispersion des moyens, de complexification des procédures et de fragilisation du pilotage

L'implantation géographique de l'IRSTEA se caractérise donc aujourd'hui par les traits suivants.

La répartition géographique des implantations est une donnée héritée, dont la logique est purement historique et n'obéit pas forcément à des nécessités de politiques scientifiques de l'EPST. Elle couvre ainsi plusieurs régions, mais laisse vides des parties importantes du territoire national (notamment tout le quart nord-est).

Elle prend la forme de centres constitués sous forme d'implantations immobilières importantes, hébergeant presque uniquement des équipes de l'institut, parfois isolées physiquement de leur environnement universitaire et de recherche (Antony, Nogent, Aix, Rennes...) et générant des dépenses conséquentes en matière d'entretien et d'investissement, qui ne peuvent être partagées avec d'autres. Ce type d'implantation est à l'opposé du mode d'implantation de nombreux autres organismes et principalement le CNRS qui, par le biais des UMR, est massivement hébergé par d'autres, notamment les universités. Il contribue à favoriser un certain isolement de l'IRSTEA dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche, matérialisé, encore aujourd'hui par un faible taux « d'UMRisation », notamment avec les universités et les autres EPST. Il favorise une recherche de niches d'excellences constituant plus un archipel qu'un ensemble structuré, en dépit des efforts récurrents de l'organisme pour susciter une logique d'ensemble (voir *infra*, point 3.3 sur l'organisation scientifique).

Enfin, sur le plan administratif, cette modalité d'implantation géographique confère aux centres un véritable rôle d'unités de décision, dotées de toutes les fonctions support et soutien correspondantes. Cet aspect, essentiel aux yeux de la mission, oblige à une dispersion des moyens (voir point précédent) et freine l'homogénéisation des procédures et des référentiels, nécessaire à l'efficacité et à l'efficience de la gestion de l'organisme. Cette hétérogénéité est très bien documentée dans le rapport d'audit du cabinet PwC/Alenium et déjà analysée au point précédent (point 3.1).

Ainsi, plus que ses implantations elles-mêmes, sur la pertinence desquelles la mission n'a pas à se prononcer, c'est plutôt ce mode lourd de centres à la fois ensembles immobiliers conséquents et centres de décision autonomes qui pénalise l'IRSTEA. Il constitue probablement un frein à une implantation plus large de l'organisme sur le plan national, à une meilleure insertion dans l'ensemble de l'enseignement supérieur et de la recherche français et à une expansion internationale au service du rayonnement de sa recherche. Il renforce les contraintes liées au problème de taille critique mis en évidence précédemment et souvent souligné par les responsables de l'IRSTEA eux-mêmes. Il constitue donc probablement un réservoir important pour dégager des marges de manœuvre.

2.3. Des projets de relocalisation qui, en dépit d'une forte pertinence sur le fond, ne remettent pas en cause la doctrine d'implantation de centres régionaux

Plusieurs implantations ont fait ou font l'objet de projets lourds de relocalisation. En général, il s'agit essentiellement de relocaliser le centre dans un site moins isolé de l'environnement enseignement supérieur / recherche, sans modifier le concept de centre immobilier lourd, propre à l'IRSTEA et conçu comme une unité de décision. Chacun des projets, est conçu comme un projet en soi, indépendant d'une réflexion stratégique globale sur les implantations de l'IRSTEA, leurs finalités scientifiques et leurs interactions possibles (complémentarités, spécialisations, etc.). Les projets sont pensés au coup par coup, sans stratégie d'ensemble discernable. Or, s'il y a bien un domaine où la prospective et une approche globale aurait sans doute été très utile, c'est celle d'implantations immobilières qui génèrent des dépenses importantes et contribuent à configurer l'organisme pour des durées de l'ordre de 40 à 50 ans. Plus que des réflexions parcellaires – qui relèvent plus de bureaux d'études que des missions d'un EPST de recherche finalisée –, la planification de long terme de l'immobilier de l'organisme aurait dû faire l'objet d'une réflexion stratégique d'ensemble dont on a vu qu'elle est absente du SPSI (voir point précédent). Les principaux exemples sont les suivants.

2.3.1. Lyon - La Doua

La réimplantation du centre de Lyon sur le grand campus scientifique de La Doua à Lyon a été finalisée récemment. Sur le plan du principe scientifique, il est évident qu'elle fait sens en permettant à l'EPST d'être présent au cœur d'un domaine scientifique parmi les plus importants de France (Lyon, second site scientifique français) et sur un campus majeur, en pleine mutation sous l'effet du plan campus et des investissements d'avenir. Pour autant, ici comme ailleurs, l'implantation a été pensée en termes de centre autonome avec tous les avantages et les inconvénients précédemment décrits.

Les autres réimplantations sont, à ce stade, encore des projets. Elles aussi obéissent au même schéma global et suscitent des interrogations diverses.

2.3.2. Antony - Saclay, un projet qui demande une réflexion sérieuse

Le projet de réimplantation sur le plateau de Saclay, à la fois du siège de l'organisme, du centre d'Antony et de celui de Nogent présente les caractéristiques suivantes.

Sortir d'Antony pour mieux s'insérer dans un ensemble exceptionnel d'enseignement supérieur et de recherche en Île-de-France paraît indispensable. En effet, le site d'Antony est isolé des grandes implantations majeures en termes universitaires et de recherche. Il est presque un symbole de relative marginalisation de l'IRSTEA et, de ce point de vue, comme pour Lyon, le principe d'une implantation au sein d'un ensemble majeur de la première région française en termes de recherche et d'enseignement supérieur ne peut que faire sens pour L'EPST.

En outre, les documents fournis par l'IRSTEA font état d'une économie de fonctionnement en année pleine sur le nouveau site de 775 K€ à 1 145 K€/an (en cas de construction nouvelle pour le siège).

L'opportunité que représente pour l'IRSTEA le retour intégral du produit de la vente du site d'Antony dont l'estimation varie de 20 à 45 M€, en cas d'implantation sur le site de Saclay permet d'envisager un financement substantiel de la nouvelle implantation. Il confère à cette implantation un avantage comparatif d'une importance considérable.

La fermeture du centre de Nogent-sur-Vernisson relève elle aussi d'une logique incontestable de rationalisation et de désenclavement des équipes de recherche.

Pour autant, le projet d'installation à Saclay reste, à ce stade, surtout un projet immobilier. En effet, il ne comporte pas de projet abouti d'intégration à la COMUE Université Paris-Saclay (UPS). Les documents fournis montrent que les principales collaborations scientifiques du centre d'Antony dans la région se partagent entre l'ensemble « Sorbonne université » et plus précisément l'université Pierre et Marie Curie (UPMC, Paris VI), et l'université Paris-Sud, cœur de la future « UPS », ainsi qu'avec les acteurs de la recherche installés sur le site.

Certains interlocuteurs bien informés ont confirmé le diagnostic qui précède en estimant que si, a priori, Paris-Saclay n'était pas, en soi, dénué de sens, cette destination ne s'imposait pas plus que Paris-centre ou Paris-est. L'idée a même été émise que, sur le plan scientifique, s'il y avait un centre à fermer ce pourrait bien être celui d'Antony. En effet, selon les interlocuteurs concernés, le centre ne dispose plus que d'une UR de taille critique. D'autres recherches, très proches de celles d'une des UR du centre de Rennes, pourraient y être transférées en réunissant en une seule les deux UR concernées.

La mission souligne que si de telles considérations peuvent être émises par des acteurs majeurs de la recherche et de l'organisation de l'IRSTEA, directement concernés par le projet, cela confirme que le projet scientifique doit être parachevé en liaison avec les tutelles, parallèlement au projet immobilier.

Le transfert des équipes de Nogent vers ce nouveau centre de Saclay, plutôt que leur implantation à Orléans, fait lui aussi débat. Compte tenu des entretiens que la mission a pu avoir à Nogent, elle recommande qu'une forme d'implantation à Orléans, continue à être étudiée, en relation avec l'INRA.

Enfin, s'agissant d'un investissement public estimé à ce stade à 40 M€ (centre + siège) l'estimation de recettes d'aliénation d'Antony comporte une marge d'appréciation considérable (entre 20,5 M€ et 45,4 M€, soit une incertitude de plus de 25 M€). Toutes ces remarques invitent à un examen très sérieux de la pertinence du projet dans son périmètre actuel et peuvent militer pour une solution différenciée pour le siège de l'Institut et pour les deux centres régionaux en cause.

En conclusion, si le déménagement de l'IRSTEA d'Antony paraît faire sens, les modalités et le périmètre des solutions proposées pour le réaliser paraissent encore beaucoup trop incertaines pour qu'il ne faille pas réexaminer sérieusement, sous l'égide et la responsabilité des deux tutelles l'ensemble du projet en veillant à lui conférer une base scientifique mieux assurée.

2.3.3. Aix - Arbois : une rationalité incontestable

S'agissant de ce troisième projet, en revanche, la mission considère qu'il répond bien à une logique de désenclavement scientifique de l'organisme et que le poids des avantages qu'il présente est déterminant. La mission retient en particulier les éléments suivants :

- l'isolement du site actuel n'est pas compatible avec le développement de l'activité scientifique du centre ;
- le site de l'Arbois présente des garanties d'intégration dans un milieu particulièrement porteur sur le plan scientifique ;
- le choix du site de l'Arbois plutôt que d'une fusion avec un autre centre de l'IRSTEA dédié aux espaces méditerranéens (Montpellier) comporte l'avantage de maintenir une présence en région PACA dont le tissu de l'ESR est l'un des plus riches de France et que dynamise déjà la fusion des universités d'Aix-Marseille. Elle comporte, en outre, un tissu industriel beaucoup plus porteur que la région Languedoc-Roussillon.

2.3.4. Conclusion sur la répartition géographique

Il est nécessaire de rationaliser le dispositif géographique sur la base d'une stratégie scientifique et territoriale raisonnée et en tenant compte des équilibres financiers futurs de l'établissement. Cette réflexion doit impérativement inclure des options permettant, en resserrant les liens de l'établissement avec son environnement scientifique et universitaire de mieux partager la charge immobilière en la mutualisant avec des partenaires à l'exemple de ce que pratique le CNRS à travers « l'UMRisation ».

Ce développement doit, dans tous les cas, s'inscrire dans une réflexion stratégique de long terme (justifiée en matière d'investissements immobiliers) sur le concept même de centre régional en privilégiant des modalités d'implantations de l'organisme à la fois plus souples et plus dynamiques, porteuses de rationalisation de l'administration au service de l'efficacité et de l'efficience et libérant des moyens pour un renforcement de la recherche de l'Institut.

Recommandation pour l'IRSTEA, sur les chantiers de modernisation et l'implantation régionale de l'établissement.

- Mener à terme les chantiers de modernisation qui sont lancés en suivant les recommandations du Cabinet PwC/Alenium.

- Reconcevoir l'implantation régionale de l'administration de l'établissement, dans le sens d'un allègement (charge immobilière, charge d'administration générale), et en corrélation étroite avec l'organisation scientifique de l'établissement.

3. L'organisation scientifique

3.1. Un EPST en évolution constante et confronté à de nombreux enjeux de gestion opérationnelle, d'organisation territoriale et de pilotage d'une stratégie scientifique

3.1.1. Éléments de contexte

Devenu EPST en 1985, puis l'IRSTEA en 2012, l'établissement se caractérise d'une part par le caractère finalisé des recherches qui y sont menées, en continuum d'une recherche plus amont, par son rôle d'appui aux politiques publiques à travers les demandes d'expertise et, d'autre part, par une organisation territoriale héritée du passé et la présence de corps de personnels de recherche et d'ingénieurs d'État également investis dans des activités de recherche, en sus du personnel d'appui et des fonctions support.

L'IRSTEA affiche avec ce nouvel intitulé, ses spécificités et ses capacités de recherche finalisée au service de l'appui aux politiques publiques, centrées sur des problématiques alliant les interactions agriculture, environnement et territoire. Ces questions sont devenues de vrais enjeux de société avec la montée en puissance de la gestion des risques et des préoccupations environnementales.

La mixité du personnel qualifié de recherche, constitué d'« ingénieurs de l'État » et « scientifiques des corps d'EPST de l'IRSTEA » est une spécificité forte de l'Institut, mise en œuvre dans ses missions d'expertise et reconnue utile sur le terrain auprès des partenaires locaux. C'est un élément fort du modèle « hybride » de compétences que représente l'IRSTEA et qui lui confère ses capacités de flexibilité et réactivité dans l'exercice de ses missions de recherche finalisée. Une évolution significative est observée ces dernières années dans le niveau de qualification académique des chercheurs et des ingénieurs d'État, ceux-ci étant de fait engagés dans une carrière de chercheur identique à celle des scientifiques des corps d'EPST de l'IRSTEA. La mission a pu avoir écho lors des visites de centres que ce fait pouvait être générateur de tensions entre personnes des différents corps, compte tenu de la différence de rémunération. Une autre caractéristique remarquée par la mission est l'implication des ingénieurs de recherches dans les activités de recherches, leur évaluation à ce titre et leur accès à l'habilitation à diriger des recherches (HDR).

L'IRSTEA doit aussi, avec ses propres caractéristiques et sa petite taille, évoluer dans un système de recherche et d'innovation de plus en plus basé sur la programmation tant au niveau national que communautaire avec la concurrence d'autres organisations de recherche ou d'expertise. Un gros investissement sur la recherche et l'excellence scientifique a été entrepris depuis plusieurs années au niveau de la structuration et de l'organisation, par des stades de priorisation successifs et notamment des efforts de coordination, mais aussi au niveau des compétences, par croissance du nombre d'HDR parmi les chercheurs de statut et également parmi les ingénieurs d'État. Un objectif du plan stratégique est de doubler les HDR (93 en 2012) d'ici 2018 parmi les personnels de recherche.

L'IRSTEA est un EPST caractérisé également par sa petite taille et des effectifs répartis sur différents centres en région. De plus, environ 15 % des agents présents en 2012 auront pris leur retraite à l'horizon 2020. Cette évolution constitue un risque pour l'établissement, d'une part, en raison d'une perte éventuelle de compétences, certaines thématiques paraissent plus touchées que d'autres, et, d'autre part, pour ce qui concerne la capacité à réorienter ses compétences par recrutement, lequel est limité dans le contexte actuel. Toutefois, cette tendance pourrait aussi le conduire à prioriser ses choix et ses activités et l'amener à affiner et resserrer son positionnement.

L'ensemble des entretiens qu'a conduits la mission dresse l'image d'un EPST de petite taille qui fonctionne sur un modèle hybride flexible et réactif avec des compétences et une expertise pointue largement reconnues dans certains secteurs.

3.1.2. La stratégie scientifique de l'IRSTEA, déclinée en objectifs et défis, se répercute sur son organisation scientifique, elle-même croisée avec l'organisation territoriale

La Stratégie 2020 développe les ambitions scientifiques définies pour le CEMAGREF et revisitées après la création de l'IRSTEA. Elles sont énoncées sous la forme de trois *défis* conçus pour développer de nouveaux questionnements de recherche issus de la complexité des systèmes environnementaux anthropisés, favoriser les recherches intégrées et les synergies interdisciplinaires, favoriser la co-construction sociétale des objets de recherche.

Le Contrat d'objectif 2014-2018 reprend les trois *défis* de la Stratégie 2020. Il vise quatre *objectifs* eux-mêmes déclinés en quatorze *actions*, et qui sont très proches des grandes orientations énoncées dans la Stratégie 2020 notamment sur la consolidation des compétences de l'Institut et le développement de sa visibilité et de son implication dans des réseaux européens, en particulier, ou dans des partenariats à l'international. Le premier objectif inclut les trois *défis* que s'est donné l'IRSTEA afin de concrétiser son ambition scientifique, il se décline aussi en cinq *inflexions* stratégiques et en quatre *actions* centrées sur le pilotage scientifique de l'organisme.

Le pilotage stratégique des activités scientifiques de l'Institut se place dans ce contexte et se traduit au niveau du *thème de recherche* (TR) qui est l'entité d'organisation, de programmation et de production scientifique évaluée par l'AERES et qui le sera par l'HCERES. Au nombre de douze depuis l'évaluation AERES de 2009, les *thèmes de recherche* sont regroupés au sein des départements scientifiques et sont en charge de la coordination scientifique des équipes. Les *thèmes de recherche* devront être porteurs des *inflexions* et des partenariats associés et devront donc assurer la déclinaison en interne du contrat d'objectifs sous l'égide de la coordination menée par le département scientifique. Les *défis* sont coordonnés chacun par un responsable³² qui relève dans cet exercice de la direction de la stratégie, de la recherche et de l'évaluation³³ (DSRE). La mission n'a pas été en mesure de voir comment se traduit cette coordination, assez récente.

L'organisation territoriale en neuf centres de l'IRSTEA impacte l'organisation du pilotage scientifique : les *thèmes de recherche* se déclinent sur plusieurs équipes de recherche réparties sur plusieurs centres régionaux et organisés en unités de recherche.

L'organisation scientifique est donc complexe. Une formulation matricielle tâche de croiser les départements scientifiques qui regroupent des thèmes de recherche d'une part et d'autre part,

³² Ces trois personnes s'ajoutent donc au paysage de pilotage de la stratégie scientifique de l'IRSTEA.

³³ Source : programmation 2015 DSRE.

héritage de l'histoire, la structuration en centres régionaux qui regroupent des unités et celles-ci des équipes, composantes des *thèmes de recherche*. Cette organisation de type matriciel peut paraître classique. Elle décrit cependant un paysage complexe pour l'extérieur mais aussi pour le chercheur, multipliant les niveaux de pilotage, gestion, animation.

La direction générale déléguée à la recherche et l'innovation (DGDRI), selon le schéma de l'organigramme disponible sur le site de l'IRSTEA, est divisée en deux blocs dépendants de son directeur général délégué, pouvant faire craindre un fonctionnement en silo. Les trois directeurs des départements scientifiques, qui font partie du pôle recherche et innovation (PRI) selon les textes, apparaissent à part. Le pôle recherche et innovation proprement dit est constitué de cinq directeurs et trois directeurs adjoints ou délégués selon les cas.

Entre la présidence, les directions du siège et les différents niveaux d'encadrement, ont atteint le nombre de 55 personnes (source *Effectifs IRSTEA, Avril 2015*) impliqués dans l'appui direct à la recherche et à l'innovation. Les directions des départements scientifiques et le pôle recherche et innovation (PRI) de la DGDRI assurent le pilotage stratégique et la coordination des activités de recherche et d'innovation ou les accompagnent directement.

La dispersion sur le territoire et la petite taille de l'établissement, impactent encore la coordination stratégique tant au niveau central qu'au niveau local.

3.2. L'organisation en départements scientifiques, son croisement avec l'organisation territoriale et son impact sur le pilotage stratégique de la recherche et innovation

3.2.1. Le rôle des directeurs de départements scientifiques dans le pilotage stratégique de la recherche et de l'innovation

Les départements scientifiques sont au nombre de trois, leurs directeurs sont de formation scientifique. Ils ont eu des missions de responsabilité dans d'autres cadres et tous ont visiblement conscience de l'ampleur de leur mission et une vision des enjeux et du positionnement de leur domaine sur la scène nationale ou européenne. Le plus gros d'entre eux, le département « Eaux » représente un poids non négligeable et une spécificité de la recherche en France dans ce secteur selon l'enquête CARTEAU³⁴. Le département est l'organe de gestion et de suivi de la recherche scientifique, et donc de l'articulation de la stratégie décidée par la direction générale (DG) et de la réalité de la recherche sur la base des contrats et ressources propres.

Les directeurs de départements scientifiques sont responsables des arbitrages qu'ils portent devant la direction centrale. Ils font partie de la direction générale de la recherche et de l'innovation. Depuis 2013, le conseil de département se tient deux fois par an et réunit les directeurs adjoints scientifiques en charge des TR mais aussi les directeurs d'unités et les directeurs de centre, dont certains sont aussi directeurs d'unité, ainsi que les représentants des organisations syndicales.

Le directeur de département scientifique élabore la programmation de son département en arbitrant et priorisant les demandes de recrutement et d'équipements sur la base des programmations des différents TR produits par les directeurs adjoints scientifiques et dans le contexte des *défis* décidés

³⁴ Enquête période sur les acteurs de la R&D dans le domaine de l'eau en France. <http://carteau.onema.fr/>

par la direction générale. Les premiers exercices de programmation des TR, les référentiels pluriannuels d'objectifs (RPO), ont été mis en place à dater de 2014, pour un exercice de cinq ans dans le souci des défis et des inflexions du contrat d'objectifs. L'animation des trois *défis* dépend de coordonnateurs, la mission n'a pas d'information concrète sur cette coordination.

Tableau 49 : les trois départements scientifiques et les thèmes de recherches correspondants

Eau	TR
Qualité des systèmes aquatiques et restauration écologique	QUASARE
Réponses biologiques et écologiques aux contaminations du milieu aquatique : écotoxicologie et bio-indication	BELCA
Aléas et risques liés au cycle de l'eau	ARCEAU
Risques liés aux phénomènes gravitaires rapides, sûreté des ouvrages hydrauliques et vulnérabilité des enjeux	RIVAGE
Gestion de l'eau, des usages, des services et de leurs impacts	GEUSI
Écotecnologies	
Innovations technologiques pour l'agriculture durable et l'environnement	INSPIRE
Structures, procédés, écoulements, énergie	SPEE
Technologies et procédés pour l'eau et les déchets	TED
Modèles, systèmes d'information et gestion viable de l'environnement	MOTIVE
Territoires	
Systèmes d'information et représentations pour la gestion intégrée de l'environnement	SYNERGIE
Systèmes écologiques terrestres : dynamique, vulnérabilité et ingénierie	SEDYVIN
Développement territorial et agriculture multifonctionnelle	DTAM

Source : mission d'audit, d'après la documentation fournie par l'IRSTEA.

Les trois départements sont de taille différente, ils comportent de trois à six *thèmes de recherches* (TR). Ils diffèrent en effectifs et en niveau de ressources propres donc en proportion de contractuels ; le détail de ces informations est présenté dans le tableau en annexe 13.

Les directeurs de département scientifique, par leur travail d'intégration et de convergence sur les TR, développent une vision intégrée des enjeux de leur département et doivent le resituer dans le contexte national et international du domaine dont ils sont experts. Pour autant, les entretiens avec la mission laissent apparaître que les directeurs de département ne se sentent pas vraiment dans un rôle décisionnel ou stratégique au sein de l'organisme³⁵ et se posent des questions sur leur rôle réel. Ils disposent de moyens de coordination assez faibles. Ils peuvent donc être perçus comme cantonnés à un rôle de « super intendants » en charge de retransmettre les besoins en recrutement ou équipements, accueil de chercheurs... Les directeurs de département font partie du comité interne dit C10, au même titre que les directeurs du « pôle recherche innovation », toutefois, la mission n'a pas perçu au fil des entretiens avec les différents cadres de la DGDR, la cohésion et la synergie nécessaires, dans cet ensemble, au pilotage efficace de la stratégie scientifique.

³⁵ Réflexion que la mission a pu entendre d'autres directions du PRI.

Certaines des missions actuellement assurées par la DSRE devraient relever de leur périmètre, comme l'arbitrage dit de « ressource humaine scientifique » sur le choix des doctorants et des post doctorants dont le rôle est indissociable des projets de recherches.

Pour mémoire, le rapport du cabinet PwC/Alenium pointe également la nécessaire révision de l'organigramme (p. 12) notamment pour rendre plus explicite et plus efficace le pilotage de la direction scientifique et des fonctions indispensables d'appui à l'exercice de celles-ci.

Tableau 50 : déclinaison des départements scientifiques selon les centres, thèmes, unités et effectifs

Département	Nb de TR	Nb de centres concernés	Nb unités	Nb d'équipes*
Eaux	5	6 et implantation Strasbourg	9	80 (+1 hors TR : GEEDAF)
Écotechnologies	3	5	8	
Territoires	4	5	6	
	12	Sur un total de 9 centres	23	

**Selon des tableaux RH des centres (mai 2015) de l'IRSTEA. Ce nombre peut différer selon la source.*

***source : tableau des effectifs de recherche par département et par TR.*

3.2.2. La coordination des équipes par thèmes de recherches et le rôle des directeurs adjoints scientifiques

Le TR est l'instance de coordination, autour d'une thématique de recherche commune, d'équipes de recherche réparties dans différentes unités de recherche et centres. Ils sont souvent déclinés en plusieurs axes de recherche. Les TR peuvent varier dans leur effectif de 34 à 101, avec une moyenne à 69, et concerner jusqu'à quatre centres, et donc plusieurs unités de recherche, le plus souvent trois, signalant ainsi l'éclatement géographique et le besoin de coordination scientifique. À l'extrême, le TR synergie, qui est présent dans un seul centre, correspond à une seule unité de recherche, d'ailleurs sous forme d'UMR (TETIS).

Les équipes constituent la cellule élémentaire du fonctionnement de la recherche. C'est à ce niveau que se font les interactions régulières autour de projets. Le projet scientifique des équipes doit être en adéquation avec le référentiel pluriannuel d'objectifs du TR, lui-même point d'articulation de la coordination scientifique des départements avec les enjeux du centre dans son écosystème local. Le nombre même des équipes diffère selon la source considérée, il se situe entre 75 et 80. Malgré le souci d'harmonisation du recueil des données notamment en matière de ressources humaines, les différents centres ne répertorient pas les équipes de façon identique et certains personnels relèvent d'une équipe d'un autre centre (Grenoble - Aix). Certains directeurs d'unité également apparaissent comptés hors équipe ou dans l'équipe selon le centre.

Concernant les équipes, la mission a pu constater qu'un grand nombre d'équipes, soit 46, ont entre une et douze personnes, deux équipes dépassent l'une l'effectif de 25, l'autre celui de 40. En outre, un seul et même centre comporte des équipes comprenant de une à neuf personnes au plus. La pertinence scientifique de l'existence de telles équipes doit être sérieusement interrogée.

Deux équipes d'un même TR peuvent se retrouver dans deux unités de recherche distincte au sein du même centre, interrogeant là la pertinence soit du TR soit de l'unité.

Les directeurs adjoints scientifiques sont en charge de la coordination et l'animation scientifique des équipes constituant le TR, de l'élaboration et du suivi du RPO et continuent d'avoir des responsabilités d'encadrement scientifique. Le directeur adjoint scientifique en charge d'un TR remonte au directeur de département les demandes de recrutement, d'équipement, de mobilité ; il liste les participations à des projets ANR ou européens ou autres et fait état des avancées et besoins scientifiques des équipes. Il semble à la mission que le directeur adjoint scientifique, dont plusieurs reconnaissent avoir vu leur rôle évoluer positivement, devrait être en mesure, en accord avec le directeur de département, de pouvoir animer un arbitrage notamment pour la décision de monter de nouveaux partenariats et de déposer des demandes de projets. La mission a pu constater que certains TR travaillent de façon assez proche et qu'il peut y avoir là une piste d'évolutions à venir dans le sens de la réduction du nombre des TR.

Dans le même document, les chercheurs étrangers présents en 2014 sont déclinés par TR et département, les doctorants uniquement par département. Dans ces deux cas, il s'agit bien d'un accueil de (jeunes) scientifiques, qui doit traduire, ou dépendre d'un pilotage par projet coordonné au niveau du TR et du département, même s'il est concrétisé au niveau d'une équipe. De telles observations donnent un écho au ressenti d'équipes ou de chercheurs exprimés à la mission sur la complexité de l'organisation de leur environnement au plan local comme national, comme déjà évoqué pour le traitement des contrats, notamment.

La question se pose donc de savoir quel est le poids de l'unité de recherche dans la décision d'engager les moyens et ressources de l'organisme dans des programmes à la fois ambitieux, coûteux, et stratégiques. Si la demande émane de l'unité ou de l'équipe, un tel arbitrage relève en principe du département scientifique dans le schéma de coordination mis en place.

Recommandation pour l'IRSTEA, sur le rôle des directeurs de départements scientifiques et de leurs adjoints, sur l'organisation de la recherche en « thèmes de recherche » et la visibilité des départements.

- Consolider au sein de l'institution et de la direction centrale, le rôle des directeurs de département dans le pilotage scientifique de leur département et des activités qui y sont liées.
- Créer une cellule support commune aux départements scientifiques, pour permettre aux directeurs des départements scientifiques de bénéficier plus directement de l'appui des directions du pôle « recherche et Innovation ».
- Conforter l'existence scientifique du *thème de recherche* en tant qu'entité de production scientifique évaluée par le HCERES et comme lieu de la programmation et de la coordination au sein du département. Renforcer l'affichage de ce rôle fondamental pour une meilleure appropriation au sein de l'IRSTEA.
- Conforter le rôle des directeurs adjoints scientifiques en tant que directeurs des thèmes de recherche face aux directeurs des centres, des unités de recherche et des équipes.
- Profiter de la petite taille de l'établissement pour accroître la visibilité du rôle du département et renforcer la synergie entre les directeurs de département.

- Poursuivre le processus de fusion de TR et également la réduction du nombre d'équipes sur la base d'une rationalisation et priorisation dans les axes de recherches.

3.3. Une implantation régionale qui doit mieux contribuer à la coordination scientifique transversale et à l'ouverture de l'établissement

3.3.1. La coordination scientifique est fortement impactée par l'implantation régionale – le rôle du centre et de son directeur

Le croisement de l'organisation par centre et par département scientifique se traduit par une architecture à multiples niveaux de responsabilités et d'interventions qui impacte l'efficacité de la coordination scientifique et de son pilotage.

Neuf centres distribués en région hébergent 23 unités de recherches, dont cinq unités mixtes de recherche, regroupant des équipes travaillant sur des sujets distincts. Le centre assure l'hébergement des personnels et équipements et une partie du support des unités de recherches dans des locaux dédiés. Les centres accueillent des effectifs de personnel qui varient d'une quarantaine de personnes à plus de 150 et ils sont organisés en une à trois unités de recherche. Ces unités peuvent chacune relever de plusieurs *thèmes de recherche* et donc de différents départements, qui doivent en assurer la coordination scientifique.

Hormis le siège, on trouve donc trois niveaux d'organisation « hiérarchique » : le centre, l'unité et l'équipe. La « maille » de gestion notamment budgétaire peut varier d'un centre à l'autre, et être soit l'équipe soit l'unité. Une unité peut réunir plusieurs équipes relevant du même TR, mais peut aussi comporter des équipes qui relèvent de TR différents. En outre, la mission observe que deux équipes du même TR sont en fait dans deux unités de recherches (par exemple, dans le centre de Clermont-Ferrand), ce qui peut interroger sur la notion d'unité de recherche et également sur l'efficacité de la coordination par TR.

Les centres sont aussi le siège des directions régionales c'est-à-dire l'extension locale de la politique de l'institut et le relais des fonctions support nationales, assurées par des personnels en présentiel.

Selon les textes de l'IRSTEA, le directeur de centre, outre la direction de son centre et de ses aspects budgétaires et managériaux, assure les interfaces avec la direction centrale et la représentation locale des intérêts de l'IRSTEA, les relations avec les acteurs de la recherche locale, partenaires de l'IRSTEA, de l'université ou de la COMUE concernée ou autres.

Le directeur et les responsables scientifiques du centre sont impliqués au premier chef dans le développement de partenariats locaux et des contrats qui en découlent. Dans un contexte collaboratif direct, il semble que les chefs d'équipes puissent assurer directement l'interface avec leurs homologues scientifiques « loco-régionaux ». Le directeur de centre est parfois également en charge d'une unité de recherche ou d'une équipe, ce qui peut être la source de conflits de gestion du temps ou d'intérêt pour la bonne gestion du centre ou de la coordination au niveau du TR ou du département.

Les schémas de centre élaborés par les centres pour la première fois entre 2014 et 2015 sont certainement une avancée dans la meilleure description et compréhension des forces de l'IRSTEA en local. Les centres reconnaissent que l'exercice a été globalement salutaire en interne. Pour certains, il

leur a permis de travailler sur plus de synergie en interne, et aussi sur une perspective potentielle de création d'UMR ou d'en rejoindre une déjà existante. L'élaboration du schéma de centre a permis de travailler sur le potentiel du centre dans son écosystème local, tant sur le plan des collaborations scientifiques que sur des questions plus structurelles ou immobilières (exemple du projet pour Aix) et donc d'être à même d'éclairer certains choix au sein de l'établissement. Les neuf centres, sont selon le cas, partenaires ou associés ou absents des COMUE locales et sont tous engagés dans des relations avec l'université, dans le contexte d'un accord-cadre signé entre l'IRSTEA et la CPU depuis 2002.

Le centre est le niveau de visibilité de l'IRSTEA dans un écosystème régional avec lequel il interagit et collabore, à travers ses équipes scientifiques, qui s'intègrent dans un ensemble scientifique coordonné au plan national. Il n'a donc pas vocation à être l'entité d'élaboration et de coordination de la stratégie scientifique. Dans ce schéma, on peut concevoir que l'IRSTEA puisse développer d'autres modes d'implantation régionale qui passent par exemple par « l'UMRisation » et non pas nécessairement par un centre propre.

La présence régionale de l'IRSTEA à travers ses différentes implantations géographiques favorise le lien avec les entités et autorités régionales ; la recherche de partenariats et de ressources est facilitée par une connaissance mutuelle souvent de longue date. De par cette organisation régionale en centres et en unités, les ressources financières sont en majorité dépendantes des conventions partenariales avec une composante régionale et pilotées très souvent par les unités de recherche dans les centres, ce qui rend difficile le développement de projets inter-équipes et entre différents centres, animation qui relève des TR. Ce risque de pilotage par « le bas » pourrait être compensé par la mise en œuvre d'une stratégie d'évaluation du coût / bénéfice de l'engagement dans tel ou tel projet permettant d'établir son adéquation avec la stratégie scientifique des départements et de l'organisme et le nécessaire apport de ressources. Le département scientifique à travers les TR doit réaliser la coordination des activités scientifiques en renforçant les synergies inter-équipes et ceci passe par le pilotage des ressources par projet et donc au niveau du TR.

3.3.2. Le devenir des unités de recherche : quelle place pour le développement d'UMR ?

Actuellement, on dénombre dix-huit unités de recherche (UR) propres et cinq unités mixtes de recherche (UMR) réparties dans les neuf centres de l'IRSTEA. Une unité est limitée à un centre et elle est placée sous l'égide d'un directeur d'unité, qui mène souvent encore des recherches et qui est lui-même sous la responsabilité hiérarchique du directeur du centre régional. La mission note quelques cas de directeurs d'unité qui relèvent des fonctions d'appui à la recherche.

Si l'unité de recherche a vocation à réunir normalement des équipes sur un thème commun, les unités de recherche de l'IRSTEA sont souvent devenues des entités de fonctionnement plus que de coordination scientifique. La mission trouve parfois dans la documentation que l'unité est l'endroit favorisant l'interdisciplinarité, ce qui se heurte au sens même « d'unité » sauf à la concevoir en mode gestion de projet. De plus comme on l'a vu plus haut, certaines unités regroupent des équipes dépendant de différents TR qui eux assurent la coordination scientifique à l'échelle nationale. En tant qu'entité administrative, la place de l'unité au sein d'un centre qui assure les fonctions administratives n'a plus vraiment lieu d'être. Le mouvement, amorcé avec les exemples des centres de Rennes et d'Aix-en-Provence, de fusion / disparition des unités au profit d'un ensemble unique qui correspond alors à l'entité qu'est le centre régional doit être poursuivi.

Ainsi l'expression « unité de recherche » n'a pas la même acception pour l'IRSTEA que pour les autres EPST. À l'IRSTEA, elle n'a pas vocation à être évaluée par le HCERES. Groupe de chercheurs à l'intersection du centre et d'un ou plusieurs TR, sa valeur ajoutée comme entité de coordination et production scientifique est devenue discutée. C'est le TR qui est l'entité de coordination scientifique.

Se pose alors la question de « l'UMRisation ». Actuellement, les cinq UMR que compte l'IRSTEA appartiennent chacune à un centre et aucune n'inclut ni l'université ni le CNRS alors que ce sont là les principaux partenaires scientifiques de l'IRSTEA, selon l'analyse des co-publications (source *chiffres et synthèse 2014*). La mission n'a pu avoir de réponse définitive à l'interrogation portant sur l'absence de ces partenaires. Il s'agit surtout d'associer des compétences disciplinaires présentes au niveau local aux compétences locales développées par l'IRSTEA. Ainsi, pour TETIS, à Montpellier, l'IGN apporte la compétence géographique, pour ITAP à Montpellier, SupAgro apporte une compétence en analyse territoriale. Pour METAFORT à Clermont-Ferrand, l'INRA et VETAGROSUP apportent des compétences en agronomie et zootechnie.

Les équipes rencontrées lors des visites de centres témoignent toutes du bénéfice positif de l'UMR pour leurs recherches et leur attractivité, bénéfice venant de l'échange avec d'autres composantes de sites ou encore du rassemblement thématique (exemple de Montpellier).

Le but de « l'UMRisation » est double :

- mieux intégrer la stratégie scientifique de l'établissement avec les stratégies de site,
- apporter de nouvelles compétences à l'IRSTEA, soit par plus de collaborations, soit par le biais de détachement de nouvelles compétences externes dans les équipes.

Le développement des UMR est envisagé par l'établissement sur une base d'implantation géographique locale. Il a été abordé notamment à travers le travail des schémas de centre et le centre de Grenoble, notamment, a paru assez avancé dans sa réflexion sur cette question.

Au total, l'intérêt de « l'UMRisation » ne fait guère de doute pour l'IRSTEA. Il se trouverait plus solidement ancré dans son écosystème local, d'une part, mais aussi plus visible au plan national, d'autre part, dès lors qu'il participerait en tant qu'établissement à des COMUE ou à d'autres formes de regroupements.

Reste alors la question de la méthode. L'évolution vers plus d'UMR, a priori basées localement, paraît difficilement compatible avec un pilotage scientifique basé sur une organisation multi-site. Par ailleurs, l'archétype du fonctionnement par UMR parmi les EPST français est représenté par l'INSERM et le CNRS : bien que principalement « monosites », il existe aussi des UMR « multi-sites » soit en France soit à l'international.

Pour la mission, l'IRSTEA pourrait envisager trois modalités « d'UMRisation », non nécessairement exclusives l'une de l'autre :

- s'il s'agit de conserver, en tout ou partie, une évaluation scientifique au niveau *du thème de recherche*, le concept d'unité mixte multi-site pourrait être transposé au modèle du TR de l'IRSTEA, un TR pourrait évoluer en UMR à partir de centre(s) où il a sa (ou ses) plus forte collaboration avec les partenaires académiques locaux ;

- une alternative à cette première modalité pourrait consister à former localement des UMR en regroupant les équipes d'un même TR avec des équipes d'autres tutelles (universités, EPST, grandes écoles) ;
- enfin, « l'UMRisation » pourrait également se développer en obtenant l'insertion de personnels de l'IRSTEA dans des laboratoires hébergés par des partenaires locaux selon le modèle présent à Strasbourg, par l'association de l'IRSTEA et de l'école nationale du génie de l'eau et de l'environnement (ENGEES).

En tout état de cause, les modalités retenues devront permettre d'éviter la double évaluation par le HCERES que supportent actuellement les personnels de recherche de l'IRSTEA qui appartiennent à une UMR.

Dans un tel schéma, l'établissement se définirait mieux comme le lieu de la conception et de la réalisation d'une recherche finalisée au service des politiques publiques.

Recommandation pour l'IRSTEA, sur la nature de l'implantation géographique de l'IRSTEA et la création d'UMR avec les acteurs scientifiques locaux.

- Repenser le centre régional comme une simple implantation géographique qui pourrait aussi exister sans immobilier propre (exemple de Strasbourg).
- Repositionner le rôle du directeur de centre, pour qu'il représente localement l'ensemble de l'IRSTEA, dans la diversité de ses activités scientifiques.
- Redonner un rôle aux TR et aux départements scientifiques dans le développement de partenariats ancrés dans l'écosystème régional, en s'appuyant sur des implantations régionales reconfigurées.
- Poursuivre le processus entrepris de fusion / disparition des unités propres « monosites » actuelles, développer « l'UMRisation » et l'ouverture vers les acteurs locaux de la recherche académique tout en veillant à la coordination scientifique via les TR et les départements.

3.4. Enjeux et écueils de la gouvernance scientifique : une nécessaire restructuration au bénéfice d'un meilleur pilotage

Un comité de direction restreint est réuni tous les quinze jours par le président directeur général. Il convie le conseiller en charge de la modernisation et du pilotage, le directeur général délégué à la recherche et à l'innovation (DGDR), le directeur du centre d'Antony et la cheffe de cabinet.

Selon l'organigramme de l'IRSTEA, les services administratifs du siège sont répartis en deux pôles : le pôle « recherche et innovation » (PRI) et le pôle « soutien à la recherche » (PSR).

Le président directeur général de l'IRSTEA réunit le pôle PSR tous les quinze jours, avec le conseiller précité. Il n'y a pas de directeur délégué pour le pôle PSR. Le pôle PRI y est représenté ainsi que les directeurs de centre.

Le directeur général délégué à la recherche et à l'innovation (DGDR) réunit tous les quinze jours les cinq directeurs des directions du PRI avec les trois directeurs de départements scientifiques dans un

format dénommé « C10 » qui regroupe aussi un représentant des directeurs de centre et un représentant du pôle PSR. Les informations dont dispose la mission contribuent à la vision d'un comité limité à des questions de type opérationnel.

La composition et les moyens respectifs de chacune des directions constituant ces deux pôles sont analysés en détail dans l'annexe 9 de ce rapport. La mission se focalisera donc ici sur l'analyse de l'organisation du pôle PRI, son rôle et ses enjeux dans le pilotage de la recherche dans le contexte de la stratégie scientifique de l'IRSTEA.

Enfin, outre les organes classiques de la gouvernance (CA, CST), l'IRSTEA a mis en place, sur les recommandations des évaluations Carnot, un Comité des partenaires afin de le consulter notamment sur sa stratégie partenariale. Après six réunions en deux ans, ce comité a résumé ses travaux et ses échanges sous la forme d'un point de vue. Le comité des partenaires observe que l'IRSTEA présente de nombreux atouts, mais doit aussi dépasser certains freins. En bref, il juge important que l'IRSTEA demeure au meilleur niveau national, européen et international, et qu'il lui faudrait mieux diffuser les connaissances et les méthodes qu'il développe. De fait, certains chercheurs perçoivent comme contradictoires les exigences de qualité scientifique et de valorisation. La mission partage ces observations.

3.4.1. Le pôle recherche et innovation comporte plusieurs directions d'appui à la recherche que l'on pourrait classiquement trouver dans un EPST, mais dont le nombre paraît important au regard de la taille de cet organisme

La multiplicité des directions au sein du pôle PRI telle qu'observée par la mission renvoie à l'image d'un fonctionnement en « silo », avec peu de synergie et de partage de stratégies, qui interroge d'autant plus dans un établissement de petite taille. L'observation a été corroborée par les entretiens et par le rapport de PwC/Alenium.

Un recentrage des missions de certaines directions du pôle recherche innovation, sur-dotées, dont la pertinence n'est pas avérée au regard des priorités et des enjeux semble nécessaire.

Les cinq directions listées dans le tableau ci-dessous peuvent donner lieu aux observations qui suivent.

Tableau 51 : les cinq directions du Pôle Recherche et Innovation

Direction	Sigle
de la stratégie de la recherche et de l'évaluation	DSRE
de la prospective de la veille et de la valorisation de l'information scientifique et technique	DP2VIST
des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques	DPIA
des relations internationales	DRI
de la valorisation et du transfert	DVT

3.4.2. La direction de la Stratégie de recherche et de l'évaluation (DSRE)

Les missions de la DSRE (voir description en annexe 9), sont, selon l'intitulé, stratégiques pour le pilotage de la recherche. Les entretiens conduits montrent que cette direction ne fait pas de

stratégie de la recherche. Elle distribue quelques crédits de niveau transversal et, pour l'essentiel, assure donc des tâches d'organisation matérielle et de secrétariat scientifique (par exemple le CST) dans des domaines qui devraient relever des instances scientifiques de l'établissement. La DSRE a des tâches de coordination, d'animation transversale, d'organisation et de suivi mais à aucun moment elle ne définit une stratégie, fût-elle partielle, de l'organisme, pas plus qu'elle n'est concernée par la politique de recherche de l'organisme, comme noté en entretien. La DSRE est en appui au directeur général délégué à la recherche et à l'innovation. Les circuits d'échanges d'informations et de réflexions stratégiques entre les trois directeurs de départements et la DSRE, qui intervient dans le champ des compétences scientifiques des ressources humaines, pour le suivi des implications de l'IRSTEA dans les politiques de sites et la participation à différents réseaux ou groupements d'intérêt scientifique, notamment, n'ont pas été rendus explicites à la mission.

Une partie des actions menées par la DSRE (suivi des comités internes, remontées d'informations de l'extérieur) pourrait être menée au sein des départements scientifiques. Une autre partie des actions de la DSRE pourrait être regroupée avec une partie de la direction de la prospective de la veille et de la valorisation de l'information scientifique et technique (DP2VIST) dans un format à déterminer.

L'IRSTEA est aussi partenaire d'un nombre certain de groupements d'intérêt scientifique et de réseaux, qu'il abonde parfois financièrement, et dont les activités sont suivies notamment par la DSRE comme évoqué plus haut et, ou bien, par des scientifiques des départements qui sont aussi impliqués. De l'avis de la mission, la participation à ces réseaux devrait relever des départements scientifiques ou de *thèmes de recherche* directement concernés. Si ce n'est déjà en cours, une analyse stratégique des participations à ces réseaux et du ratio coût / bénéfice pourrait être entreprise de façon à prioriser les participations.

La DSRE gère également l'attribution d'un système de demi-bourses de doctorat. Elle apparaît en cela comme un service de gestion au service des départements, plutôt que comme une direction de la stratégie.

La direction déléguée à l'évaluation, placée au sein de la DSRE, est en charge de l'évaluation individuelle des personnels de recherche (CR, DR, ingénieurs d'État, IR) qui est réalisée tous les cinq ans. Le chercheur fait un bilan tous les cinq ans et un entretien « ressources humaines » tous les deux ans. Dans cette évaluation des personnels scientifiques, l'IRSTEA se distingue des autres EPST sur plusieurs aspects, notamment sur cette période de cinq ans qui est assez longue et qui soulève la question du suivi des jeunes chercheurs ou néo-recrutés, mais aussi de possibles situations particulières ou simplement de non publiant. La réponse faite à la mission met en avant l'argument de la petite taille de l'organisme qui permet à tous de se connaître. Une réflexion sur une évaluation plus appropriée au suivi du début de carrière est en cours. L'autre particularité est l'évaluation (scientifique) qui, au-delà des directeurs et chargés de recherches, porte sur les ingénieurs de recherche (IR), les ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts (IPEF), les ingénieurs d'études (IE) et les ingénieurs de l'agriculture et de l'environnement (IAE) qui le demandent. De nombreux IR ont des activités de recherches (voir partie RH), et sont titulaires d'une thèse, comme c'est fréquemment le cas pour d'autres EPST. Dans le cas de l'IRSTEA, la mission a pointé une proximité accrue entre les corps d'ingénieurs et de chercheurs, du fait de la quasi-similitude des modalités d'évaluation.

Recommandation pour l'IRSTEA, sur l'évaluation des chercheurs.

- Travailler, en matière de recrutement et d'évaluation des chercheurs, sur des pistes de mutualisation avec un / d'autres organismes et se rapprocher du standard observé dans les autres EPST (évaluation tous les deux ans).

3.4.3. La direction de la prospective, de la veille, et de la valorisation de l'information scientifique et technique (DP2VIST) bénéficie d'un personnel important au regard du retour direct pour l'institut

Au contraire des directions telles que la DPIA ou la DVT, la DP2VIST mobilise de nombreux personnels (24 ETP) et la lecture de son *référentiel pluriannuel d'objectifs 2014-2018* (RPO) décrit un service de documentation scientifique et technique et de prospective dont les ambitions paraissent excéder les capacités de l'IRSTEA. La mission s'interroge sur la pertinence de cette mobilisation d'effectifs au regard des moyens de l'institut et des contraintes actuelles sur les priorités à retenir.

Cette interrogation concerne principalement l'activité de prospective, ainsi note-t-on une réflexion menée par le groupe interne de prospective autour de la question « *Quelles modalités de transfert de nos recherches en 2030 ?* » ou encore « *quelle appropriation de nos recherches en 2030 ?* ». Cette direction a ainsi mobilisé du temps et des chercheurs – qui se disent débordés – pour réfléchir sur les modalités d'exercice dans quinze ans d'une activité qu'il est, de fait, plus urgent pour l'IRSTEA de développer aujourd'hui. Cette disproportion au regard des contraintes financières et des contraintes de temps partout invoquées, est d'autant plus criante que l'évolution de l'environnement de l'institut risque fort d'accroître ces contraintes, du fait de l'émergence de nouveaux acteurs dans la sphère des opérateurs du MEDDE (CEREMA...).

La dimension donnée ici à la prospective, pour autant qu'elle soit effectivement intéressante, n'apparaît pas naturellement dans les premières priorités de l'IRSTEA. Former 36 personnes parmi les cadres scientifiques de l'Institut à la prospective est peut-être louable mais a aussi un impact direct sur la disponibilité des personnels concernés pour piloter leurs recherches ou établir des partenariats et s'insérer dans des réseaux européens de recherche environnementale bien ciblés. Ce dernier objectif paraît bien plus prioritaire que celui qui est visé dans le RPO de la DP2VIST, et qui conduit à la participation de chercheurs IRSTEA à des réseaux communautaires de recherche en prospective.

Au demeurant, dans son style très mesuré, le comité des partenaires « Carnot » note que s'agissant de l'activité prospective, s'il n'en « méconnaît pas l'utilité » – qu'il souligne au contraire –, il juge avec pertinence : « *Toutefois, dans certaines circonstances, c'est la capacité à apporter des éclairages et des éléments de solution sur des problèmes de court-terme qui permettra d'ouvrir la réflexion sur des échéances plus lointaines.* »

La présence actuelle en ETP de la fonction d'information scientifique et technique (IST) dans les centres paraît souvent surdimensionnée au regard des besoins. Une partie pourrait être traitée à distance. Très peu d'UMR dans le système actuel d'enseignement supérieur et recherche paraissent dotées à ce point d'un tel support. Le volume et la répartition des fonctions d'information scientifique et technique au siège et dans les implantations locales pourraient être revus. Les marges en ETP ainsi libérées pourraient être reportées sur le recrutement d'ingénieurs d'affaires pouvant aider à distance, ou en se déplaçant, les équipes de terrain dans leur montage de projets et de contrats ce qui étofferait ainsi la DVT et/ou la DPIA dans une configuration à définir.

En conclusion, il serait plus utile pour l'organisme de mutualiser avec des organismes de taille plus importante les activités d'information scientifique et technique et d'externaliser l'essentiel de la prospective sous la forme de prestations ciblées destinées à éclairer les décideurs et non pas en sur-dotant un service interne. La mission pense que la DP2VIST pourrait être simplifiée, et ramenée à une juste mesure en regard de la taille de l'établissement et de ses objectifs scientifiques. Le périmètre de ses fonctions pourrait être repensée en relation avec celui de la DSRE, ce qui est corroboré par le rapport du cabinet PwC/Alenium : au titre de la gouvernance de l'établissement figure la suggestion (p. 34) d'« étudier l'opportunité de rapprocher la fonction portée par la DP2VIST avec le périmètre de la DSRE ».

3.4.4. La direction des Relations internationales : un rôle stratégique dans le champ de compétences de l'IRSTEA

Cette direction est d'un effectif si réduit qu'elle ne peut remplir le rôle attendu à la hauteur des enjeux européens et internationaux dont sont porteurs les départements scientifiques de l'établissement et la qualité des recherches qu'ils conduisent, alors que les équipes de chercheurs invoquent la saturation par le poids des contrats nationaux. Tout un potentiel de rayonnement international et de ressources contractuelles semble ainsi sous-exploité.

L'institut apparaît bien positionné sur des secteurs clés pour la politique européenne (notamment sur le secteur EAU). Il est présent dans différents réseaux tels PEER, EURaqua et l'initiative conjointe « eau » actuellement pilotée par l'ANR pour la France. Cependant, il pourrait se donner les moyens de se mobiliser plus largement encore. Le document « *Comité des partenaires, recommandations à l'issue de deux ans d'activité* » mentionne un certain nombre de faiblesses et notamment que l'IRSTEA devrait faire partie du groupe thématique national « environnement », qui est animé par le MENESR. La mission ne peut que recommander la participation de l'IRSTEA aux groupes thématiques nationaux qui le concernent.

L'institut est très impliqué dans le groupe « relations internationales » d'ALLEnvi et la DRI pointe très justement que la coordination des organismes français dans leurs actions à l'international est difficile ; cet effort est sans doute à poursuivre avec des moyens adaptés.

Par ailleurs, les organisations internationales, Banque Mondiale, banques de développement, fonds européens de coopération, PNUE, etc., financent de nombreux projets dans des pays du sud sur des thématiques couvertes par l'IRSTEA. Il ne semble pas que l'organisme ait vraiment commencé à prospecter ces domaines, dans lesquels il paraît disposer pourtant d'une expertise et qui pourraient peut-être contribuer à la fois à son rayonnement international et à l'équilibre de son modèle économique. Cette prospection doit faire l'objet d'une analyse, probablement au sein d'ALLEnvi.

En ce qui concerne les contrats, l'ensemble « Europe et international » représente (cf. tableau en annexe 8), 9,4 % du montant des recettes générées avec un montant affiché de 2,6 M€. Une analyse comparative au sein d'ALLEnvi montre que les efforts de l'IRSTEA et ses résultats sont assez comparables à d'autres organismes français du secteur. Mais sur les 22 projets du 7^{ème} PCRD auxquels participe l'IRSTEA, avec un taux de succès de 24,7 %, il n'était coordonnateur que d'un seul projet en 2014. En outre, les deux premières années de programme « Horizon 2020 » sont beaucoup moins dotées financièrement que la fin du 7^{ème} PCRD, et la concurrence est d'autant plus vive : trois projets seulement ont été retenus sur les 36 déposés par l'IRSTEA. La DRI a mis en place une série de mesures d'accompagnement et formation au rôle de coordinateur auprès des chercheurs après une

rencontre avec les TR. Une analyse de l'évaluation et de la réussite des projets en fonction des équipes a démarré en interne. La mission recommande de la poursuivre et de l'adapter aussi aux niveaux des intentions de projets afin d'étudier leur faisabilité et d'optimiser les efforts des équipes et leur succès à terme. La contribution d'ingénieurs d'affaires ou « Europe » et la mise en œuvre d'une concertation interne avec une priorisation en amont sur les projets à porter aux appels d'offres ne pourront être que bénéfiques.

Enfin, parallèlement à un renforcement de la DRI, et que ce soit à l'international ou pour les guichets européens, l'IRSTEA pourrait travailler sur la piste de la mutualisation de certaines actions avec un ou des organismes de recherches et veiller, là où il dispose d'une implantation locale, aux possibilités de mutualisation qui ne manqueront pas de se développer également au niveau des grands sites de recherche.

3.4.5. Un besoin urgent d'optimiser et structurer la chaîne de traitements des contrats et conventions et du développement des partenariats : la direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques (DPIA) et la direction de la valorisation et du transfert (DVT)

Outre les problèmes liés au rôle de la DJA dans l'examen des contrats, analysés plus haut au point 2.1, il convient de se pencher sur les autres acteurs du développement des partenariats et donc des contrats qui sont un élément fondamental de l'équilibre économique de l'IRSTEA. Leur traitement est dispersé entre plusieurs entités peu ou pas coordonnées : les équipes de recherches, les UR, les centres régionaux, la DJA, la DPIA. La direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques est elle-même fractionnée en « appui aux politiques publiques » et « partenariats industriels ». S'ajoutent à cette chaîne d'acteurs des contrats, la direction de la valorisation et du transfert et, pour l'Europe, la direction des relations internationales. La fonction est, ainsi, éparpillée entre un nombre maximal d'acteurs sans pilotage unifié ni scientifique, ni gestionnaire. Une base de données des conventions est en cours d'élaboration.

Ce point a également été relevé en ces termes par l'audit PwC/Alenium : « *une difficulté à organiser de manière efficace et suffisamment coordonnée la gestion amont et aval des contrats et conventions y compris sur la valorisation.* » (p. 10). Ce même rapport note enfin, ce que confirment les entretiens qu'a menés la mission : « une absence de véritable fonction d'ingénierie d'affaires claire et identifiée » (p. 32).

Le partenariat avec le secteur économique réclame un haut niveau de professionnalisme en matière d'ingénierie d'affaires, véritable point faible de l'IRSTEA. Avec 4,36 M€ et 15,6 % des ressources propres, selon le tableau en annexe 8, ces partenariats sont stratégiques pour l'IRSTEA en raison de leur rôle dans la labellisation CARNOT et parce qu'ils peuvent constituer une ressource de diversification en cas de diminution des commandes publiques liée aux contraintes des finances publiques ou au développement de la concurrence.

La création d'un pool d'ingénieurs d'affaires pourrait être envisagée. En sus de la fonction d'élaboration de contrats, ce pool pourrait également avoir comme objectif d'améliorer la culture de la valorisation parmi les personnels concernés et de rapprocher les directions du siège des chercheurs porteurs de projets de contrat ou de valorisation.

Enfin, les capacités d'intervention de la DPIA semblent limitées : son directeur ne négocie ni ne signe de contrats, son rôle est « incitatif » et il ne peut s'opposer à un chercheur qui aurait monté un contrat non conforme à la stratégie de l'établissement. Les contrats d'un montant inférieur à 130 K€ sont visés par la DPIA, mais ils sont négociés par les chercheurs, qui n'ont pas nécessairement la formation pour cela.

L'unité de gestion de la chaîne contractuelle, de la négociation au dénouement du contrat, n'a pas paru suffisamment démontrée à la mission, alors que cette unité est essentielle au maintien de l'équilibre économique de l'institut et qu'elle doit se développer afin d'assurer de nouvelles ressources à l'IRSTEA. Les chercheurs, de leur côté, font état, de façon quasi-unanime, d'un manque de culture de montage et gestion de projets, de négociation de contrats.

La création de la direction de la valorisation et du transfert a accru l'éparpillement de la chaîne de traitement de l'activité contractuelle et de ses débouchés. Les constatations de la mission vont tout à fait dans le sens des observations du cabinet PwC/Alenium qui recommande notamment de rapprocher DPIA et DVT « *dans une seule entité partenariats - valorisation* » et d'y « *transférer la compétence juridique propriété intellectuelle.* » (p. 68).

Sur le plan quantitatif, la DVT n'a pas encore fait la preuve de son efficacité depuis sa séparation d'avec la DPIA. Dans le document intitulé « *portefeuille de propriété industrielle* » les résultats 2014 affichés font état de recettes tirées de l'activité de transferts d'un montant de 333 921 €, pour un coût de 95 533 €, soit un solde positif de l'activité de 238 388 €. Dans le tableau des ressources (annexe 8) l'activité « transfert » est inscrite pour un montant équivalent en 2013 (1 % des ressources propres de l'organisme). Les résultats de cette activité paraissent donc stables. Un tableau fourni retranscrivant l'évolution des différents domaines de compétences de la DVT ne met en évidence aucune progression quantitative significative de la plupart de ces activités depuis la création de la DVT, sachant que ce niveau global, eu égard à la taille de l'organisme n'est pas, en soi, médiocre.

L'IRSTEA, pour tout l'organisme a obtenu le label CARNOT dès 2006. Les entretiens et les analyses effectués par la mission révèlent des points critiques qui ont été abordés dans le chapitre traitant du modèle économique.

Recommandation pour l'IRSTEA, relative à la réorganisation de la DGDR.

- Donner suite à la proposition de rapprochement entre la DSRE et la DP2VIST, dans le cadre d'une démarche plus large de rationalisation de l'organisation du PRI. La mission insiste pour qu'une telle étude soit l'occasion de s'interroger sur les fonctions les plus utiles à l'IRSTEA tel qu'il est, au sein du paysage concurrentiel dans lequel il évolue.
- Revoir l'organisation de la DSRE et de la DP2VIST au profit d'un meilleur exercice du pilotage scientifique et d'un meilleur appui aux directeurs de départements scientifiques.
- Doter la direction des relations internationales des moyens adéquats pour mieux soutenir l'élaboration et la mise en œuvre de sa stratégie de relations européennes et internationales. Renforcer les compétences en ingénierie d'affaires et gestion de projets.
- Réorganiser la DPIA et la DVT au sein d'une seule entité.
- Clarifier le circuit de traitement des projets potentiels de contrats.

- Professionnaliser le circuit d'appui au montage de projets et contrats.
- Mettre en place d'un pool d'ingénieurs d'affaires, pouvant intervenir auprès des équipes.

3.4.6. Conclusions

Les objectifs et approches décrits par l'établissement se situent dans le contexte des évolutions de la recherche environnementale du système français de recherche. L'ambition de l'IRSTEA est tout à fait légitime et l'organisme est habitué à mobiliser ses compétences, souvent sur des terrains nouveaux. La question qui se pose naturellement est celle de l'adéquation des moyens, de l'ambition et du large éventail des domaines abordés.

Autrement dit, il s'agit de la définition des périmètres et de la priorisation des enjeux et aussi de la structuration et de la coordination nécessaire entre toutes les parties prenantes internes concernées.

L'organisation territoriale et l'organisation scientifique rencontrent forcément des tensions qui sont surmontables par de nécessaires évolutions. Certaines sont acquises avec la réduction des TR ou amorcées avec la fusion / disparition d'unités de recherche. D'autres peuvent être envisagées au niveau du rôle du centre ou de celui du développement des UMR dans le dispositif d'implantation géographique et de visibilité nationale.

Des évolutions sont souhaitables également au niveau du pilotage de la stratégie scientifique et du développement des partenariats scientifiques et économiques. Il s'agit de repenser et simplifier l'organigramme du pôle PRI, de réduire le nombre de directions et de consolider les directions revisitées au bénéfice du pilotage stratégique de la recherche et du développement de partenariats collaboratifs et économiques. La rénovation de la gouvernance, notamment du pôle PRI, telle qu'abordée à travers les recommandations de ce rapport ou celui de PwC/Alenium et les remarques du *Comité des Partenaires*, s'impose dans un délai relativement court.

Partie 3 : Perspectives d'évolution

1. Des orientations récemment réaffirmées

L'IRSTEA a réfléchi à sa stratégie. De nombreux documents récents sont disponibles, qu'ils aient été rédigés pour l'usage interne, comme les « référentiels d'objectifs » des thèmes de recherche ou les « schémas de centre », ou bien pour l'extérieur, comme la « stratégie pour 2020 », le « contrat d'objectifs » avec l'État, ou bien encore, son adhésion à la stratégie nationale pour la biodiversité.

De ces divers documents, il ressort que l'IRSTEA a eu, au cours de ces dernières années, le souci d'engager ses activités dans la voie des recherches et des études pour le respect ou la protection de l'environnement, de rendre lisible son activité, de l'inscrire résolument dans l'action publique.

Enfin, le président actuel de l'IRSTEA, M. Jean-Marc Bournigal, a été choisi pour remettre un rapport sur les « agroéquipements » en 2014 et il a participé à la rédaction du rapport « agriculture innovation 2025 », remis au ministre chargé de l'agriculture en octobre 2015. Ces rapports vont dans le sens d'une meilleure prise en compte de l'environnement par l'agriculture.

Ci-après, sont présentés quelques axes forts de la stratégie que l'IRSTEA a choisie pour le développement de ses activités. C'est en prenant acte de ces choix, que la mission propose quelques scénarios d'évolution à plus ou moins long terme.

1.1. L'affirmation écologique

Le CEMAGREF est devenu IRSTEA en février 2012. Il s'agissait de traduire dans son nom la réalité de ses activités. L'appellation « CEMAGREF » contenant les expressions « génie rural », « eaux et forêts » apparaissait en effet comme dépassée à la fois par l'évolution des activités du CEMAGREF et par la manière dont les pouvoirs publics abordent aujourd'hui la question de l'environnement. Il est devenu en 2012 « l'institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture ». Mais si l'agriculture est son point d'origine, elle n'est plus maintenant sa principale raison d'être.

L'approche indirecte, fragmentée en fonction des différents usages que l'homme pouvait faire de son milieu de vie, a fait place progressivement à une approche synthétique, beaucoup plus globale, de l'impact de l'ensemble des activités humaines sur le milieu. Dans le domaine de l'eau, en particulier, la création des agences « de bassin » (loi sur l'eau de 1964³⁶) prolongée par les lois sur l'eau de 1992 et de 2006³⁷ témoignent de cette évolution. Les différents documents d'orientation rédigés par l'IRSTEA également.

La stratégie pour 2020, actualisée en 2014, énonce des objectifs et des méthodes. Les objectifs font porter les recherches sur la gestion des ressources au niveau des territoires, la prévention des risques naturels, le développement des écotechnologies. S'agissant des méthodes, trois défis sont à relever : concevoir les méthodes et outils pour comprendre et agir sur la qualité environnementale, pour le développement d'une approche multisectorielle et une gestion adaptative des ressources naturelles,

³⁶ Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution.

³⁷ Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et loi 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.

enfin pour élargir l'approche des risques environnementaux par l'étude de la vulnérabilité et de la viabilité des systèmes environnementaux.

Comme on le voit, il s'agit d'une approche intégrée de la question de l'environnement comme lieu d'exercice des activités humaines à préserver pour l'avenir.

Le contrat d'objectifs n'est signé que par les ministères de tutelle. Le ministère chargé de l'environnement n'est pas partie prenante. Si les différents objectifs du contrat portent sur le pilotage de l'établissement, le contrat comporte néanmoins des orientations scientifiques nouvelles, dénommées « inflexions », dans le cadre de son premier objectif qui entend mobiliser les ressources et les compétences de l'IRSTEA sur « les transitions écologique, agro-écologique et énergétique ».

L'examen des thèmes de recherche, regroupés en trois départements scientifiques, qui structurent les activités, confirme que l'établissement développe une approche globale de l'environnement à l'échelle des territoires.

Le département « eaux » est le plus important par l'effectif de son personnel (49 % des effectifs). Il compte cinq thèmes de recherche qui traduisent bien les objectifs précités de gestion des ressources et de prévention de risques. Par ordre d'effectifs :

- « qualité des systèmes aquatiques et restauration écologique »,
- « aléas et risques liés au cycle de l'eau »,
- « risques naturels liés aux mouvements gravitaires et rapides et sûreté des ouvrages hydrauliques et de protection »,
- « gestion de l'eau, des services, des usages et des infrastructures »,
- « réponses biologiques et écologiques aux contaminations du milieu aquatique ».

Le département « écotecnologie » (29 % des effectifs) comporte quatre thèmes de recherche, cités à nouveau par ordre d'effectif décroissant :

- « innovations technologiques par les sciences de l'ingénieur au service de l'agriculture et de l'environnement »,
- « technologie des procédés pour l'eau et les déchets »,
- « structures, procédés, écoulements, énergie »,
- « modèles, systèmes d'information et gestion fiable de l'environnement ».

Enfin, le département « territoires » comporte trois thèmes de recherche :

- « systèmes écologiques terrestres »,
- « développement territorial et agriculture multifonctionnelle »,
- « systèmes d'information et de représentation pour la gestion intégrée de l'environnement ».

Par ses effectifs, c'est le plus petit des départements (22 % des personnels des laboratoires).

On peut rapprocher ces thèmes de recherche de ceux de l'institut d'écologie et d'environnement du CNRS : écologie et écosciences, biodiversité, impact des changements globaux, santé - environnement, ressources, chimie écologique et environnementale, tels qu'ils sont cités par le CNRS lui-même³⁸.

Il ne s'agit pas ici d'examiner en détail les similitudes et les différences entre l'IRSTEA et l'institut d'écologie et d'environnement du CNRS (environ 900 chercheurs et 900 ITA), il s'agit de faire l'hypothèse qu'il y a potentiellement des problématiques voisines qui font l'objet de recherche dans les deux instituts. D'ailleurs, certaines activités des centres de Lyon et de Grenoble s'inscrivent dans le dispositif des « zones ateliers » organisé par le CNRS, au moyen d'une unité de service et de recherche (USR3613), en partenariat avec l'université Lyon 1-Claude Bernard, basée à Villeurbanne (Rhône).

Logiquement, l'IRSTEA s'est engagé dans la stratégie nationale pour la biodiversité. La stratégie nationale de la biodiversité (2011-2020) est susceptible d'être relancée, notamment à l'occasion de la création de l'agence nationale de la biodiversité, qui devrait succéder à l'ONEMA en 2016.

L'IRSTEA affiche son engagement en adhérant à la stratégie nationale en 2013. Dans son acte d'engagement, l'établissement détaille les dispositions qu'il compte prendre pour sa propre gestion, rappelle ses capacités de communication et de formation en la matière : 11 % des heures d'enseignement dispensées par les chercheurs et ingénieurs de l'IRSTEA seraient relatives à la biodiversité. Il expose aussi en quoi ses recherches sont engagées sur cette question : observation et modélisation de la biodiversité, lien entre biodiversité, services écosystémiques et ingénierie écologique, ainsi que son rôle dans l'animation de la recherche.

1.2. La distance prise avec les problématiques agricoles : une orientation irréversible ?

Comme on l'a vu, la question environnementale n'est plus que ponctuellement structurée par l'usage des ressources. L'agriculture n'est citée explicitement que deux fois dans les intitulés des douze thèmes de recherche, et qualifiée de multifonctionnelle ou immédiatement adjointe à l'environnement. La forêt n'est pas citée. Les recherches portent d'ailleurs autant sur le milieu forestier que sur la forêt productrice de bois. Les quatre équipes identifiées sont toutes situées à Nogent-sur-Vernisson, elles travaillent respectivement sur la biodiversité, les interactions forêt - ongulés - activités humaines, les « forêts hétérogènes » et sur la diversité adaptative des arbres forestiers. Si l'usage « production de bois » est présent dans ces deux derniers domaines, la biodiversité l'est aussi, et sur les quatre domaines.

Encore placé sous la tutelle du ministère chargé de l'agriculture, produit de la fusion du centre national d'études et d'expérimentation du machinisme agricole (CNEEMA) et du centre technique du génie rural, des eaux et des forêts (CTGREF), l'évolution du CEMAGREF, dont l'IRSTEA est une sorte d'aboutissement, peut être comparée à celle du ministère de l'agriculture.

Force est de constater que ces évolutions sont divergentes. Initialement, le ministère de l'agriculture était en charge de la modernisation du secteur agricole, dans ses trois dimensions d'alors : technique, économique et sociale. Progressivement, la dimension technique lui a échappé, elle a été

³⁸ Voir le site de l'INEE : <http://www.cnrs.fr/fr/recherche/instituts.htm>

prise en charge par le milieu professionnel. Quant à la dimension sociale, elle a été progressivement réduite, au fur et à mesure que les « territoires ruraux » s'amenuisaient sous l'action de l'étalement urbain, et devenaient eux-mêmes peuplés de « rurbains ». Désormais centré sur la production et l'économie agricole, ainsi que sur la qualité, notamment sanitaire, de l'alimentation, le ministère de l'agriculture ne conserve que trois directions « métiers » : la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises, la direction générale de l'alimentation, et la direction générale de l'enseignement et de la recherche. Ainsi, c'est bien sur l'entreprise agricole, ses manières de produire, ses produits et la transformation de ces produits que le ministère de l'agriculture est aujourd'hui principalement centré.

Si l'INRA s'intéresse depuis toujours aux conditions biologiques, économiques et sociales de la production agricole et de sa valorisation, mais aussi à la production forestière, ce qui demeure pleinement dans le champ des missions du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, l'IRSTEA, héritier du CNEEMA et du CTGREF, par le fait d'une mutation lente mais profonde, ne conserve que quelques activités en relation directe avec les productions agricoles et agroalimentaires ou forestières.

Impliqué à l'origine dans la conception de machines ou d'installations pour l'agriculture et l'industrie agroalimentaire, en tant qu'elles pouvaient répondre aux besoins d'automatisation ou d'industrialisation d'une technique, ainsi qu'à la maîtrise collective de l'espace agricole et rural pour les besoins de l'activité agricole et forestière (voie de circulation, électrification, assainissement, irrigation, drainage, etc.), l'IRSTEA a en effet évolué vers une approche encore plus large, territoriale, des effets sur le milieu des activités en milieu rural ou des risques que ces activités de toute nature peuvent faire courir du fait du milieu environnant. Ainsi, il s'est progressivement éloigné du cœur des préoccupations du ministère de l'agriculture, lequel se recentrait sur l'entreprise agricole, et la voie qu'il a suivi l'a conduit naturellement à rejoindre le champ de compétences du ministère chargé de l'environnement créé initialement en 1971.

Actuellement, l'IRSTEA paraît s'intéresser encore à l'agroalimentaire du fait de la survivance en son sein d'activités très ponctuelles, comme la compétence sur le froid industriel, ou sur certains procédés de l'industrie alimentaire. Ces activités ont du mal à s'insérer dans les objectifs de la stratégie 2020 et pourraient légitimement rejoindre une autre institution.

En matière de machinisme agricole, les activités d'IRSTEA s'insèrent plus facilement dans la stratégie globale de l'établissement, non pas en tant qu'elles se poursuivent sur la voie de l'automatisation, qui confine aujourd'hui à la « robotisation », mais surtout dans la mesure où elles peuvent autoriser des pratiques agricoles moins « agressives » pour la biodiversité (dosage précis et localisé des produits chimiques de toute nature, etc.).

Les deux rapports précités remis récemment au ministre de l'agriculture pourraient relancer au sein d'IRSTEA une activité « agro-équipements », en relation avec l'inflexion donnée actuellement par l'État à la politique agricole en direction de l'agroécologie, inflexion insérée, comme on l'a vu, dans le contrat d'objectifs signé en 2014.

Le département « écotecnologies » d'IRSTEA a d'ailleurs produit en avril 2015 une étude stratégique sur le développement des recherches en écotecnologies à l'IRSTEA dans ce contexte. Cette étude distingue les écotecnologies pour l'agroécologie et les écotecnologies « transversales ». Elle pointe notamment que la compétence de l'IRSTEA dans le domaine des technologies de l'eau, des déchets,

de l'agriculture et du froid est ancienne mais que « *la mission agroéquipements portée par le président Bournigal en 2014 a contribué à remettre cette thématique en lumière après des années de contraction générale de ces activités* » (sic). Neuf orientations sont proposées. Elles peuvent être résumées ainsi :

- produire des recherches pour des technologies et systèmes durables, en agriculture, agroalimentaire, traitement des effluents et déchets ;
- faire valoir les échelles de travail allant des processus aux systèmes, et garder l'expertise, marque de l'IRSTEA ;
- s'allier, s'associer, collaborer, fédérer, avec d'autres structures externes ;
- cibler à l'international vers les pays émergents du sud, en recherchant des financements nouveaux (banque mondiale, AFD...).

La mission prend acte de cette réflexion. Elle note cependant la faiblesse des effectifs d'IRSTEA sur ces questions, soit au total 148 chercheurs et ingénieurs, y compris des personnels d'UMR n'appartenant pas à IRSTEA, répartis sur 17 domaines d'activité, soit en moyenne 8,7 personnes par domaine, et elle ne peut que souscrire aux préconisations d'alliances et de collaborations.

S'agissant du champ couvert par les écotechnologies à l'IRSTEA, compte tenu de la dispersion des effectifs, déjà observée d'une manière générale (taille réduite des équipes...), la mission s'interroge sur le maintien, ou sur l'opportunité réelle du développement éventuel, des activités liées à l'industrie agroalimentaire (froid et autres technologies). Cette interrogation n'est en aucune manière un jugement de qualité. Elle naît d'un souci de cohérence, de lisibilité des activités de l'IRSTEA, de décloisonnement aussi, les activités de niches, aussi excellentes soient-elles à un moment donné, pouvant être fragilisées à terme par la petite taille des équipes et le manque d'opportunités pour leur renouvellement.

Pour conclure, la mission considère que « l'inflexion agroécologique » peut être une opportunité pour l'IRSTEA, à condition qu'il renforce quelques domaines d'activités, qui sont bien intégrés dans la stratégie 2020, et qui peuvent contribuer à renforcer la compétence et la légitimité d'IRSTEA en matière d'impacts agricoles sur le milieu naturel et de risques encourus du fait de ces impacts ou du changement climatique. Elle invite l'IRSTEA et ses tutelles à s'interroger sur le maintien au sein de l'établissement de domaines d'activités qui peuvent être plus en concurrence avec d'autres établissements ou organismes, notamment en matière de technologie agroalimentaire ou d'énergie. Cependant au-delà de ces ajustements, qui ne paraissent concerner, au moins pour l'instant, que le département « écotechnologies », l'IRSTEA ne paraît pas en mesure de procéder à une réorientation puissante de ses ressources au bénéfice des « inflexions » qui figurent à son contrat d'objectifs, sans s'appuyer sur des collaborations nombreuses, qui restent à construire ou à pérenniser, voire sur un soutien spécifique de la part de ses tutelles.

Recommandation pour l'IRSTEA, sur les activités de recherche dans le domaine agroalimentaire et des écotechnologies.

- Envisager de transférer les activités agroalimentaires.
- Poursuivre la réflexion sur la place des recherches dans le domaine des écotechnologies pour l'agriculture.

1.3. L'affirmation EPST et le soutien aux politiques publiques

Dans son ouvrage *Du CEMAGREF à IRSTEA, un engagement pour la recherche environnementale*³⁹, Pascal Griset, décrit le contexte et les conditions dans lesquels le tout jeune CEMAGREF (décret du 21 janvier 1981) devient un EPST (décret du 25 décembre 1985), sur la base du rapport de la commission Pinchon, en avril 1983 (p. 69 à 81). Les interrogations étaient nombreuses. L'établissement comportait des cadres ingénieurs du ministère de l'agriculture qui, affectés pour une durée courte, n'avaient pas vocation à y demeurer, mais qui faisaient de l'ingénierie et de l'expertise, ainsi que des ingénieurs contractuels, lesquels, eux, faisaient de la recherche, en appui à l'ingénierie et l'expertise. La fusion avec l'INRA avait été largement évoquée, notamment par la DGRST, mais finalement rejetée, l'INRA n'y étant finalement pas favorable, plus pour des raisons pratiques et budgétaires que pour des raisons de fond.

Aujourd'hui, le statut d'EPST de l'IRSTEA n'est plus contesté. Il est évalué par le HCERES. Les publications sont reconnues. Mais, s'appuyant sur ses origines, il s'inscrit résolument dans la recherche finalisée. Le deuxième objectif de son contrat avec l'État est de « *développer l'innovation et le transfert vers les acteurs de l'économie et des politiques publiques* ». Dans le cadre de sa stratégie 2020, il se définit comme « *un acteur majeur en Europe de la recherche finalisée en sciences et technologie pour l'environnement, au service de la production durable des territoires* ».

Il souhaite pouvoir *répondre*, sur la gestion des ressources au niveau des territoires, sur la prévision et la prévention des risques, sur le développement des écotechnologies.

Il met la production scientifique et technique *au service* de la société. Il procède par une démarche de recherche finalisée, un mode de construction des questionnements, des objets, et des produits de la recherche fondés sur le dialogue et l'échange avec les acteurs porteurs d'enjeux publics et privés.

Enfin, il entend équilibrer sa production entre l'appui aux politiques publiques et aux secteurs économiques.

La mission a constaté, tant en étudiant les documents qu'au cours de ces entretiens, l'attachement de tous les personnels à ce modèle de production scientifique et technique, modèle parfois relié à la présence dans le personnel de deux statuts « agriculture » et « recherche ». Sans être aussi formelle sur l'importance de ce lien, la mission considère que cette recherche finalisée, orientée par la demande d'appui aux politiques publiques, répond bien aux besoins de l'État, des collectivités territoriales et des organismes publics.

C'est bien ce positionnement de l'IRSTEA, en tant qu'établissement public de recherche finalisée, orienté vers les besoins d'appuis aux politiques publiques, qu'il s'agit de conserver, quel que soit le scénario d'évolution que l'on peut imaginer, compte tenu des conclusions de la première partie.

³⁹ Éditions QUAE, novembre 2011, Pascal Griset, professeur à l'université Paris 4-Sorbonne.

2. Quatre scénarios d'évolution pour préserver ces orientations tout en s'assurant de la pérennité de l'IRSTEA ou de ses missions et de ses activités

Les orientations adoptées par l'IRSTEA et ses tutelles dans le cadre de la stratégie 2020 et du contrat d'objectifs n'ayant pas lieu d'être remises en cause, la mission a cherché à répondre au questionnement de la lettre de mission sur les orientations stratégiques, à la question de leur caractère soutenable. Les quatre scénarios proposés visent donc à pérenniser l'existence d'une structure capable de faire de la recherche finalisée centrée sur les problématiques environnementales à l'échelle des territoires, orienté vers les besoins d'appui aux politiques publiques. Les débouchés des recherches vers le monde économique ne sont pas à négliger, mais ils s'organiseront secondairement, en fonction des résultats valorisables par ce dernier, en s'appuyant systématiquement sur les structures de valorisation externe (Institut Carnot, SATT, etc.).

Ces quatre scénarios peuvent être regroupés en deux familles :

- les scénarios qui reposent sur le décret de création de l'IRSTEA dans sa forme actuelle, dont la mise en œuvre ne relèverait que de décisions de gestion de l'établissement et de ses tutelles ;
- les scénarios d'adossement à des EPST existants, qui supposent la révision par décret de la structure actuelle et des structures d'accueil.

Le premier scénario consiste à mettre en œuvre les recommandations de gestion qui sont formulées en direction de l'établissement ou de ses tutelles dans la première partie de ce rapport.

Il doit conduire à un établissement rénové dans son pilotage, capable de faire lui-même ses choix de moyen terme, au-delà des fluctuations de ses ressources à court terme, dans la limite des subventions actuelles pour charge de service public, mais sans exclure le principe d'une subvention d'investissement ponctuelle attribuée en sus par les tutelles.

Le second scénario s'appuie sur le premier, dont il constitue une variante plus audacieuse, en ce sens qu'il suppose la disparition progressive des corps de personnels de recherche propres à l'IRSTEA, soit par extinction, soit par basculement des personnels actuels dans les corps du CNRS ou de l'INRA. Il pourra être affiné par une étude spécifique associant ces deux organismes.

Les troisième et quatrième scénarios prévoient l'adossement de l'IRSTEA à un autre EPST. Ils supposent bien évidemment chacun une étude complémentaire spécifique.

Le troisième scénario consiste en une fusion avec l'IFSTTAR, EPST de recherche finalisée de taille comparable, actuellement sous tutelle conjointe des ministères chargés de l'environnement et de la recherche.

Enfin, **le quatrième scénario** consiste à faire de l'IRSTEA une structure interne à l'INRA, dotée cependant d'une autonomie de gestion, animée par des personnels INRA et s'appuyant sur l'INRA pour l'ensemble de ses fonctions support. Il suppose une étude complémentaire spécifique associant l'INRA.

Les motifs, les avantages et les inconvénients de ces différents scénarios sont détaillés ci-après.

2.1. Scénario n° 1 : maintien des structures actuelles, avec mise en œuvre de dispositions de gestion

Ce scénario repose sur quelques décisions de gestion stratégiques qui peuvent être prises à court terme. Ces décisions sont les suivantes :

- mise en œuvre de toutes les recommandations du cabinet PwC/Alenium et du présent rapport concernant l'organisation de l'établissement. Ces recommandations visent d'une part à améliorer le pilotage de l'établissement par la direction générale et les responsables des départements scientifiques, à rendre lisible ce pilotage par le conseil d'administration et, d'autre part, à recentrer les activités scientifiques de l'établissement, en évitant les doublons, en abandonnant certains domaines, en optimisant économiquement autant que scientifiquement son activité contractuelle d'appui aux politiques publiques, d'ingénierie, d'expertise et de valorisation de la recherche ;
- mise en œuvre sans délai du projet de réimplantation géographique à Aix-en-Provence, poursuite active des études relatives au site de Saclay, ne conservant à court terme à Nogent-sur-Vernisson qu'une antenne de type Montoldre, avec pour objectif à terme la réduction progressive des activités permanentes sur ce site. Ces projets doivent être mis en œuvre dans le cadre d'une nouvelle conception par l'IRSTEA de ses implantations géographiques, non plus considérées comme des « centres » autonomes, mais comme des lieux d'exercice de l'activité de recherche au plus près des lieux des questionnements scientifiques ;

Ainsi conçus, ils doivent systématiquement intégrer un rapprochement avec les organismes d'enseignement supérieur et de recherche susceptibles de s'associer avec l'IRSTEA pour développer des UMR sur les nouveaux sites, ou des collaborations de recherche de formes diverses, dont la conséquence pourra être un partage entre toutes les parties prenantes de la charge d'hébergement, de la charge d'équipement et de la charge de fonctionnement de la recherche, par le partage des fonctions support, chaque fois que cela sera possible ;

- réorientation progressive vers des thèmes de recherche en rapport avec le développement de l'agroécologie, des financements dégagés sur la masse salariale actuellement consacrée aux ingénieurs du ministère de l'agriculture.

La recommandation relative à la reconfiguration de la population des ingénieurs du ministère de l'agriculture pourrait conduire, en fonction des effectifs concernés, à une contraction de la masse salariale consacrée à ces personnels. Le ministère de l'agriculture pourrait maintenir sa subvention pour charge de service public, en affectant le solde ainsi dégagé, par exemple dans le cadre d'une convention d'application de la convention-cadre, à des activités précises à développer en relation avec les inflexions du contrat d'objectifs qui intéressent le ministère de l'agriculture.

L'usage de cette partie de la SCSP pourrait faire l'objet d'un suivi particulier à caractère scientifique et financier.

L'avantage principal de ce scénario, c'est qu'il ne réclame aucune modification des textes régissant le fonctionnement de l'IRSTEA, mais qu'il relève exclusivement de décision de gestion à prendre par les instances de l'établissement et par les tutelles.

En revanche, mis à part le secours ponctuel d'une subvention d'investissement, ce scénario limite les possibilités de dégager des ressources nouvelles pour la recherche aux gains consécutifs aux nouvelles dispositions d'organisation. Ces gains ne peuvent être évalués avec précision dans le cadre de cette mission. Ils pourraient être insuffisants pour maintenir l'activité actuelle de l'IRSTEA. De l'avis de la mission, l'établissement restera contraint d'ajuster ses dépenses de personnels à ses ressources, et donc d'envisager temporairement, en fonction des fluctuations des financements contractuels, une variation de l'effectif de son personnel temporaire.

Recommandation pour l'IRSTEA et pour ses tutelles, sur l'élaboration d'un plan d'action complémentaires pour la mise en œuvre du scénario n° 1.

- Élaborer sans délai un plan d'actions complémentaire à celui qui a été établi suite au rapport du cabinet PwC/Alenium, et prenant en compte les recommandations ci-dessus.

2.2. Scénario n° 2 : mise en œuvre du scénario n° 1, avec ouverture du recrutement des chercheurs à d'autres corps de personnels de recherche et renoncement progressif aux corps des personnels de recherche IRSTE A

Le fondement juridique de ce scénario repose sur les dispositions réglementaires du décret n° 83-1260 du 30 décembre 1983 fixant les dispositions statutaires communes aux corps de fonctionnaires des établissements publics scientifiques et technologiques (version consolidée au 16 mai 2015), et notamment ses articles n° 2, 3-1 et 9, qui prévoient respectivement que les corps de fonctionnaires créés dans un établissement peuvent être communs à plusieurs établissements, que les personnels appartenant à un corps d'un établissement peuvent être affectés en position normale d'activité dans un autre établissement et que certains corps de chargés de recherche et directeurs de recherche peuvent être communs à deux ou plusieurs établissements.

Il repose aussi sur le décret de création de l'IRSTEA, qui ne prévoit pas explicitement la création de corps de fonctionnaires qui lui soient spécifiques.

L'objectif est de retirer à l'établissement, dont la petite taille, comparativement à d'autres, est établie, l'obligation de gérer des corps de personnels qui lui soient propres, et qui ne représentent, somme toute, qu'un effectif réduit, au regard de l'ensemble des personnels de recherche titulaires de la fonction publique d'État.

Il est aussi motivé par la nécessité de favoriser la mobilité des personnels, dans l'intérêt de l'établissement, mais aussi dans leur propre intérêt, notamment en dégageant pour eux plus d'opportunités professionnelles.

Enfin, il présente l'avantage, pour l'État, de simplifier la gestion du personnel en diminuant le nombre de corps de fonctionnaires.

Ce scénario se présente donc comme une variante du scénario n° 1. Il est complété par l'organisation d'une réduction progressive des effectifs des corps de personnel de recherche de l'IRSTEA, par arrêt du recrutement, pour accueillir, en position normale d'activité ou en détachement, des personnels du CNRS, de l'INRA, d'autres EPST ou d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche

(universités, grands établissements, etc.) sur des emplois de titulaires inscrits au budget de l'IRSTEA, à l'image de ce qui se fait actuellement pour les ingénieurs du ministère de l'agriculture.

Enfin, il pourrait s'accompagner d'une politique plus active du ministère de l'agriculture et du ministère chargé de l'environnement, lesquels ne se contenteraient plus d'affecter en détachement des jeunes ingénieurs ayant vocation à acquérir un diplôme de docteur ou une formation complémentaire par la recherche, mais pourraient envisager d'affecter, en détachement préférentiellement, des ingénieurs chevronnés, non pas pour en faire des chercheurs, mais pour assumer des missions d'interface entre les chercheurs, les organismes susceptibles de proposer des contrats de recherche, notamment des clients publics nationaux comme l'ONEMA ou les ministères, internationaux comme la banque mondiale, ou bien encore de clients privés, en relation avec les SATT, concernant la cession de la propriété intellectuelle ou toute autre forme de contrat.

Ce scénario pourrait être poussé plus loin en proposant aux personnels IRSTEAs actuellement en fonction une intégration dans les corps du CNRS ou de l'INRA, en règle générale, ou d'autres organismes, au cas par cas, selon des modalités à étudier.

La mise à l'étude des modalités pratiques de ce scénario suppose bien entendu un groupe de travail associant les ministères concernés (recherche, agriculture, environnement, fonction publique, budget), les EPST (CNRS, INRA, IRSTEAs) et les représentants des personnels.

Enfin, il est utile de préciser que ce scénario n'est pas exclusif, mais au contraire complémentaire, d'une politique « d'UMRisation » classique, qui est inscrite dans le cadre du scénario n° 1 et qui consiste à associer le personnel IRSTEAs payé par l'établissement, quel que soit son statut, dans des laboratoires regroupant des personnels de leurs différentes tutelles.

Recommandation pour les tutelles de l'IRSTEA, sur la mise en place d'un groupe de travail pour étudier le scénario n° 2.

- Mettre en place, au niveau des tutelles, un groupe de travail chargé d'étudier ce scénario. En sus des établissements publics concernés, ce groupe de travail pourra associer d'une part, les représentants du ministère en charge de la fonction publique et, d'autre part, les représentants des personnels.

2.3. Scénario n° 3 : fusion de l'IRSTEA et de l'Institut français des sciences et technologie des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)

L'IFSTTAR, un établissement créé récemment par fusion de deux organismes.

S'agissant d'un audit stratégique, la mission s'est fait un devoir de s'interroger sur l'environnement de l'IRSTEA et les établissements publics qui peuvent présenter des similitudes : le modèle économique de l'IRSTEA étant un modèle typique d'EPST, il était naturel de s'interroger sur les pratiques des établissements voisins.

L'Institut français des sciences et technologie des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) ne pouvait qu'attirer l'attention des auditeurs, qui ont rencontré sa directrice générale.

Cet établissement est un EPST, placé sous la tutelle conjointe du ministère de la recherche et du ministère de l'écologie. Il est d'une taille tout à fait comparable à l'IRSTEA, implanté comme l'IRSTEA

dans la région parisienne et dans d'autres régions. Créé par le décret n° 2010-1702 du 30 décembre 2010, ce nouvel organisme est constitué par fusion de l'ancien laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC) et de l'institut national pour la recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS).

Il a pour mission :

« de réaliser ou faire réaliser, d'orienter, d'animer, d'évaluer des recherches, des développements et des innovations dans les domaines du génie urbain, du génie civil et des matériaux de construction, des risques naturels, de la mobilité des personnes et des biens, des systèmes et des moyens de transports et de leur sécurité, des infrastructures, de leurs usages et de leurs impacts, considérés du point de vue technique, économique, social, sanitaire, énergétique, environnemental et humain ».

Le décret du 4 novembre 2014 porte statuts particuliers du corps des chargés de recherche du développement durable et du corps des directeurs de recherche du développement durable. Ces corps se substituent aux anciens corps des chercheurs de l'INRETS d'une part et du LCPC, d'autre part, qui sont supprimés. Ces corps sont gérés par le ministre chargé du développement durable et ils ont vocation à exercer leurs fonctions dans les établissements publics et les services de ce ministère. Il est à noter que le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie n'a pas créé de corps spécifiques d'ingénieurs de recherche ou d'ingénieurs d'études. Quant aux techniciens supérieurs du développement durable (corps créé en 2012), ils ont vocation à intervenir dans l'ensemble des services du ministère et des organismes qui lui sont rattachés.

2.3.1. Quelques éléments de comparaison sur les ressources et les charges

Les deux établissements peuvent être rapprochés sur le plan de la structure du personnel, de la structure budgétaire et de l'organisation territoriale.

Sur le plan de la structure du personnel, le tableau ci-après présente la situation respective des deux établissements.

Tableau 52 : comparatif de la structure du personnel des deux établissements

Corps ou statut	Effectifs au 31-12-2014	
	IFSTTAR	IRSTEA
Directeurs de recherche	89	39
Chargés de recherche	172	80
<i>Total corps des chercheurs</i>	<i>261</i>	<i>119</i>
Ingénieurs de recherche	55	100
Ingénieurs d'études	63	173
Assistants ingénieurs	49	145
<i>Total ingénieurs de statut recherche</i>	<i>167</i>	<i>418</i>
<i>Total des personnels de statut recherche</i>	<i>428</i>	<i>537</i>

Corps ou statut	Effectifs au 31-12-2014	
	IFSTTAR	IRSTEA
Ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts	40	91
Ingénieurs des mines/Ponts	3	2
Ingénieurs des travaux publics de l'État	85	3
Ingénieurs de l'agriculture et de l'environnement	0	62
<i>Total ingénieurs des ministères techniques</i>	<i>128</i>	<i>158</i>
Autres personnels de catégorie A	15	6
<i>Total personnels de catégorie A</i>	<i>571</i>	<i>701</i>
Techniciens de recherche	73	117
Techniciens du développement durable	92	0
Techniciens du génie rural	0	3
Techniciens d'agriculture	0	3
Secrétaires administratifs	21	1
Autres personnels de catégorie B	2	0
<i>Total personnels de catégorie B</i>	<i>188</i>	<i>124</i>
<i>Total personnels de catégorie C (tous statuts)</i>	<i>98</i>	<i>54</i>
<i>Total des personnels titulaires</i>	<i>857</i>	<i>879</i>
Doctorants	129	115
Post-doctorants	3	19
CDI	34	0
CDD tous niveaux	89	247
<i>Total des personnels non permanents</i>	<i>255</i>	<i>381</i>
<i>Total général des personnels</i>	<i>1 112</i>	<i>1 260</i>

Source : Mission IRSTEA, d'après les bilans sociaux 2014 des deux établissements.

La mission constate que les ordres de grandeurs sont comparables, même si des différences existent. L'effectif total présente environ 10 % d'écart en faveur de l'IRSTEA, lequel compte plus de

contractuels que l'IFSTTAR. En revanche, l'effectif des personnels permanent est pratiquement identique.

La structure de ce personnel est un peu différente, l'IRSTEA comptant moins de chercheurs et beaucoup plus d'ingénieurs de statut « recherche » que l'IFSTTAR, à ceci près que, comme cela a été évoqué dans la partie relative aux ressources humaines, les ingénieurs de recherche de l'IRSTEA sont quasi habilités à faire de la recherche, souvent même à diriger des recherches.

Les effectifs des ingénieurs des ministères sont assez voisins, les ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts étant bien représentés dans les deux établissements, quoique deux fois plus nombreux au sein de l'IRSTEA. Enfin, parmi les personnels permanents, l'IRSTEA compte plus de catégorie A que l'IFSTTAR, la différence se répartissant d'une manière assez uniforme entre les catégories B et C.

Comme le montre ce tableau comparatif, les deux établissements ont des points communs nombreux concernant la structure de leur personnel, ce qui peut laisser supposer des cultures techniques assez voisines.

Sur le plan budgétaire, les informations ci-après sont issues du projet annuel de performance de la mission recherche et enseignement supérieur, annexé au projet de loi de finances initiales pour 2015. Elles présentent les principaux chiffres des comptes financiers 2013.

Tableau 53 : comparaison succincte des comptes financiers d'IFSTTAR et d'IRSTEA Année 2013
(en milliers d'euros)

Comptes financiers	IFSTTAR	IRSTEA
Personnel	84 364	85 646
dont charges pour pensions civiles	22 135	21 826
-unités de recherche	62 783	73 618
-actions communes	5 079	2 563
-fonctions support	16 502	9 465
Fonctionnement et investissement non programmé	28 161	25 011
-unités de recherche	12 030	17 082
-actions communes	2 308	2 044
-fonctions support	13 823	5 885
Investissement programmé et autres opérations en capital	285	5 474
<i>Total des dépenses</i>	<i>112 810</i>	<i>116 131</i>
Subventions pour charges de service public des ministères de tutelle	87 612	80 935
Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche	11 357	28 210
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de service	4 177	2 693
Autres subventions et produits	1 830	879
<i>Total des recettes</i>	<i>104 976</i>	<i>112 717</i>

Comptes financiers	IFSTTAR	IRSTEA
Charges calculées	6 370	6 316
Produits calculés	1 857	1 964

Source : mission IRSTEA, d'après les projets annuels de performance des programmes concernés de la mission enseignement supérieur et recherche (PAP 2015).

Comme on le voit, les chiffres sont comparables. Sans revenir sur la question de la SCSP, on remarquera que l'IRSTEA, tout au moins en 2013, a beaucoup plus investi que l'IFSTTAR.

Enfin, la question des implantations géographiques peut avoir du sens : l'IFSTTAR dispose de plusieurs implantations géographiques :

- en région parisienne, il s'agit de Versailles et de Marne-la-Vallée,
- en région Rhône-Alpes-Auvergne, de Grenoble et Lyon.
- en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de Marseille et de Salon-de-Provence,
- en région Pays de la Loire, de Nantes,
- et en région Nord-Pas-de-Calais-Picardie, de Lille (Villeneuve d'Ascq).

Comme on le voit, la fusion des deux établissements pourraient conduire à des ouvertures nouvelles, qu'il s'agisse de mutualiser des moyens dans les régions où un seul des établissements est présent (notamment Nantes, Montpellier, Bordeaux et Clermont-Ferrand) ou d'optimiser les installations, là où ils résident tous les deux, en Rhône-Alpes et en PACA.

2.3.2. La complémentarité scientifique

La proximité de la structure du personnel engage à envisager des complémentarités scientifiques qui devront bien entendu donner lieu à un examen approfondi, si le scénario était mis à l'étude.

Sans entrer dans les champs disciplinaires sur lesquels repose la compétence scientifique des personnels chercheurs et ingénieurs, on se bornera ici à deux observations, qui portent d'une part sur la revendication de l'interdisciplinarité, sur la liaison recherche - expertise, et d'autre part, sur les champs de compétence scientifique revendiqués par les deux instituts, tels qu'ils apparaissent au travers de leur structure en départements scientifiques (cf. tableau et schéma en annexe 14).

À l'IFSTTAR, selon les documents mis à la disposition de tous, la recherche est organisée sur le plan matériel, en départements scientifiques auxquels sont rattachés, pour chacun d'eux, un petit nombre de laboratoires. Elle est déclinée, d'un point de vue thématique, en axes de recherche et en « défis ».

L'IFSTTAR a institué cinq départements scientifiques, sièges des compétences de l'établissement :

- matériaux et structures,
- géotechnique, environnement, risques naturels et sciences de la terre,
- composants et systèmes,

- transports, santé et sécurité,
- aménagement, mobilité et environnement.

Il lance à ses départements, dans le cadre de stratégie scientifique à 10 ans, quatre défis transversaux, défis représentatifs d'enjeux sociétaux qui doivent sous-tendre les activités des départements. Ces défis sont les suivants :

- analyser et innover pour une mobilité durable et responsable ;
- construire, déconstruire, préserver, adapter les infrastructures de manière efficace et durable ;
- mieux prendre en compte le changement climatique, les risques naturels et les impacts environnementaux et sanitaires en milieu anthropisé ;
- penser et aménager les villes et les territoires durables : approches systémiques est multi-échelles.

Enfin, l'IFSTTAR revendique, comme l'IRSTEA, la transversalité, la pluridisciplinarité. En introduction de sa stratégie scientifique, il expose ce qui suit :

« Plus encore que l'élargissement thématique, c'est la capacité du nouvel organisme à adopter une approche systémique, forcément pluridisciplinaire, qui sera la signature de l'IFSTTAR et qui imprimera sa marque dans la structure des programmes de recherche. Les atouts principaux de l'IFSTTAR résident dans le développement d'une recherche finalisée sur des enjeux sociétaux ou des objets bien maîtrisés, dans le croisement des disciplines et dans la prise en compte systématique des facteurs humains ».

Il semble à la mission que cette phrase aurait pu être écrite par l'IRSTEA, et que, pour faire court, les trois départements d'IRSTEA : eaux, territoires, écotecnologies, pourraient trouver des complémentarités et des convergences avec les départements de l'IFSTTAR.

2.3.3. Conclusion sur le scénario n° 3

Cette analyse exploratoire, extrêmement succincte, des parentés pouvant être dégagées entre les deux établissements conduit cependant la mission à recommander que soit étudié un scénario de fusion, dans un double objectif :

- rationaliser la structure de la recherche nationale dans le domaine de l'occupation de l'espace et de la qualité environnementale, non seulement en réduisant le nombre d'EPST, mais aussi en allant dans le sens d'une simplification de l'association locale des EPST et des universités ;
- constituer un ensemble plus vaste, mutualisant les ressources, et néanmoins très cohérent scientifiquement qui pourrait faire émerger un espace d'évolution de carrière pour les personnels concernés.

Ce scénario, qui ferait nécessairement l'objet d'un groupe de travail avec les trois ministères et les deux établissements concernés, pourrait être l'occasion d'examiner comment les ingénieurs des deux ministères pourraient continuer à trouver au sein de l'établissement commun l'occasion soit de

parfaire leur formation par la recherche, perfectionnement sanctionné par le diplôme de docteur le cas échéant, ou bien de mettre leurs compétences en matière de politiques publiques au service de l'établissement dans sa recherche de financements et pour le développement de ses activités d'ingénierie ou d'expertise.

Recommandation pour les tutelles de l'IRSTEA, sur la mise en place d'une mission de préfiguration pour le scénario n° 3.

- Mettre en place une mission de préfiguration de la fusion de l'IRSTEA et de l'IFSTTAR à l'horizon de cinq ans, associant le MEDDE et le ministère en charge de la fonction publique, ainsi que les établissements concernés et les représentants de leurs personnels.

2.4. Scénario n° 4 : adossement à l'INRA

Au terme de la mission et des analyses qu'elle a permis de développer, il apparaît que le problème principal de l'IRSTEA ne tient pas à son équilibre économique, même si celui-ci peut se trouver fragilisé à terme. Cet équilibre, en effet, peut être maintenu un certain temps par des ajustements internes tels que ceux qui ont été proposés sur le plan de ses ressources humaines, de son organisation administrative, scientifique et de ses modalités d'implantation géographique. La question qui est révélée par cette mission est celui de l'adéquation entre sa taille et la place qu'il ambitionne de tenir dans l'ensemble de l'espace national, européen et international de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Afin d'envisager de l'adosser à un organisme d'une taille plus importante, deux éléments principaux doivent être pris en considération : la taille de l'établissement et la nature des recherches qu'il conduit.

• La taille de l'IRSTEA

La taille de l'IRSTEA l'oblige à consacrer une part importante de son potentiel de ressources humaines à des fonctions administratives, cependant que nombre de ses équipes de recherche sont sous-dimensionnées et parfois redondantes. Cette situation handicape la prospection de ressources nouvelles, pourtant indispensables à son équilibre économique, laquelle devient inutile, les équipes ne pouvant faire face aux projets qui en seraient la source, dans la configuration actuelle de l'organisme. Cette contrainte structurelle ne peut que s'accroître avec l'émergence de nouveaux compétiteurs français dans la sphère de l'environnement (CEREMA) et l'évolution de celle-ci (création de l'AFB avec intégration de l'ONEMA, important donneur d'ordre de l'IRSTEA). Cette évolution risque de marginaliser l'IRSTEA pour lequel, par ailleurs, le ministère de l'agriculture a de moins en moins d'usages identifiables et le MENESR de moins en moins de doctrine ou de stratégie discernable.

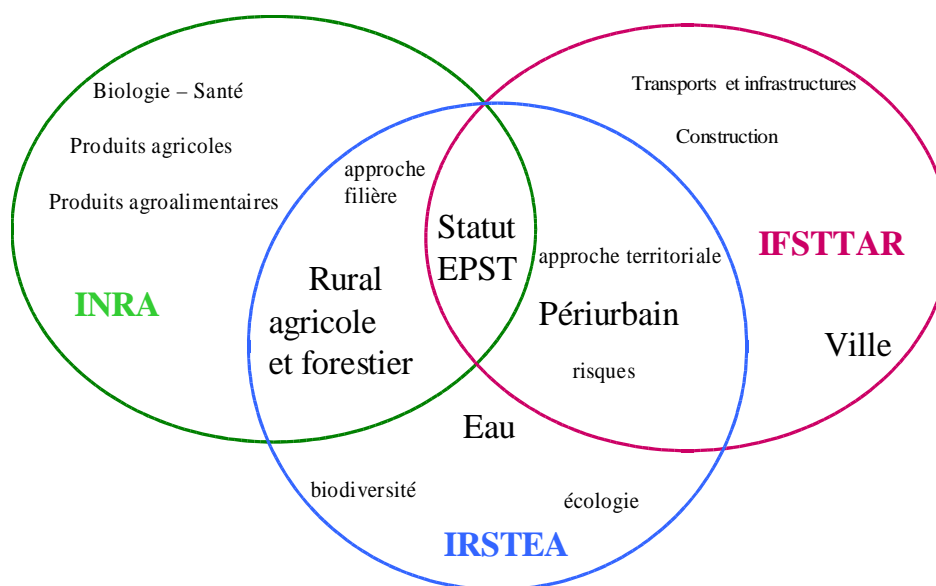
- L'intérêt sociétal des thèmes de la recherche conduite par l'IRSTEA et les modalités de sa mise en œuvre

Exercée dans le cadre des trois départements « eaux », « territoires » et « écotecnologies », la recherche est résolument orientée vers des thématiques de gestion durable des ressources naturelles et de prévention des crises. Cette orientation est nécessairement porteuse d'enjeux dont l'importance ne peut qu'être amenée à croître tant au niveau national qu'au niveau européen et

international. Toutes les analyses convergent pour considérer que les thématiques de l'accès à l'eau, par exemple, ou de la prévention et de la maîtrise des crues dans le contexte du changement climatique global sont des enjeux fondamentaux du développement aussi bien au niveau national que mondial.

Quant aux modalités de conduite de cette recherche, l'IRSTEA travaille à l'échelle d'un territoire rural de taille intermédiaire (à l'instar de ce que fait l'IFSTTAR pour les territoires urbains) faisant intervenir une pluridisciplinarité potentiellement innovante et qui lui assigne une place à part – donc complémentaire et non redondante ou concurrente – avec celle d'autres organismes de recherche.

Comparaison INRA-IFSTTAR-IRSTEA



2.4.1. Adosser l'IRSTEA à un EPST complémentaire et d'une taille beaucoup plus importante

2.4.1.1 Caractéristiques de l'EPST cible

La construction d'une synergie avec l'espace français et européen de la recherche passe nécessairement par un rapprochement organique avec un organisme de recherche réunissant les conditions suivantes :

- une taille très supérieure à celle de l'IRSTEA permettant de lui conférer la force de support et de soutien nécessaire pour libérer son potentiel de recherche et lui assurer une capacité d'exploitation et de rayonnement maximale ainsi qu'un potentiel d'évolution multiplié pour ses personnels de recherche ;
- une proximité de thématique de recherche qui soit complémentaire de celle de l'IRSTEA et non redondante avec elle et qui soit basée sur une communauté de chercheurs et une stratégie scientifique, propres à assurer la vie d'une communauté scientifique ;
- une capacité à identifier et à garantir le maintien, en son sein, de la spécificité de la recherche de l'IRSTEA et de ses modalités particulières de mise en œuvre.

2.4.1.2 Les complémentarités avec l'INRA

L'organisme qui répond le mieux à ces caractéristiques est l'INRA pour les raisons suivantes :

- Une recherche finalisée incorporant une part d'ingénierie

Le nouveau nom de l'IRSTEA qui souligne l'aspect « sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture » met en valeur les complémentarités avec l'INRA en soulignant l'importance de la technologie à côté de la science pour définir à l'IRSTEA comme à l'INRA une recherche finalisée. Il est important de maintenir cette présence de l'ingénierie à côté de la science. Or, la culture d'ingénieur est aussi très présente à l'INRA mais spécifiquement orientée vers le domaine de l'agronomie à la différence de l'IRSTEA qui n'en fait pas. Il y a donc une véritable complémentarité entre les deux organismes.

Celle-ci est renforcée par le fait que l'IRSTEA, grâce à une recherche très finalisée appuyée sur des ingénieurs a su mettre en place une densité et une qualité de relations avec les acteurs locaux publics (collectivités) ou privés. L'orientation spécifique de l'IRSTEA sur l'appui aux politiques publiques est beaucoup plus prononcée qu'à l'INRA et constitue une autre complémentarité entre les deux organismes.

- Des domaines de compétences complémentaires

Il existe une ressemblance entre les mandats de deux organismes par la complémentarité des domaines : environnement et agriculture pour l'IRSTEA, environnement, agriculture et alimentation pour l'INRA.

Il existe de surcroît une véritable complémentarité thématique entre les deux EPST, l'INRA se situant à l'échelle du végétal et de la parcelle, l'IRSTEA se situant surtout à l'échelle du territoire, avec des approches sur l'eau, la biodiversité et les sciences humaines et sociales.

L'addition des compétences des deux établissements les fait travailler sur tout le territoire non urbain, le territoire agricole, le territoire forestier et notamment sur les territoires naturels à risque, comme les montagnes, les estuaires, soit 90 % du pays. Leurs approches vont du système cultural dans toutes ses composantes productives et environnementales à la valorisation des produits en incluant les impacts sur l'environnement, le paysage et la société.

Les techniques les plus en pointe sont utilisées depuis le niveau cellulaire et infra-cellulaire jusqu'à la télédétection et le guidage par satellite.

- Des domaines où IRSTEA est particulièrement bien identifié

Sur certains sujets, enfin, l'IRSTEA a acquis un leadership en recherches. C'est le cas sur l'eau qui fait l'objet d'une véritable politique de recherche, alors que d'autres établissements abordent la question de l'eau d'une manière plus diffuse. L'IRSTEA est donc de fait très clairement identifié sur ce domaine.

Il en va de même pour ce qui concerne les territoires où son approche spécifique en fait un leader.

C'est le cas aussi pour la problématique des risques naturels.

2.4.2. Perspectives d'une intégration avec l'INRA

- Une intégration qui doit préserver la spécificité de l'IRSTEA

L'IRSTEA, et tout ce qui fait sa complémentarité, et donc sa différence devra être préservé au sein de l'INRA ou du nouvel EPST les rassemblant. L'IRSTEA pourrait être clairement identifiable comme entité spécifique par la concrétisation dans une structure particulière au sein de l'organisme (institut particulier, par exemple). C'est le cas de l'Agence nationale de recherche sur le Sida (ANRS), maintenant intégrée comme agence autonome au sein de l'INSERM, et qui garde effectivement sa visibilité, avec son logo, ainsi que son directeur nommé par les deux ministres de tutelle, sur proposition du PDG de l'INSERM.

Les besoins spécifiques de la recherche particulière conduite par l'IRSTEA devront être préservés dans la durée, l'INRA ou le nouvel EPST les rassemblant, assumant pleinement l'IRSTEA comme l'une de ses composantes. Ce point implique que les arbitrages en matière de financements comme en matière de recrutement au sein de l'organisme soient équilibrés dans la durée et de nature à préserver les deux ensembles constitutifs du nouvel EPST.

En contrepartie, l'intégration de l'IRSTEA et de l'INRA modifiera nécessairement les exigences de l'IRSTEA en matière d'évaluation de la recherche et des chercheurs et devra se faire selon les meilleurs standards internationaux tels que les pratique l'INRA afin que le niveau d'excellence mondiale de l'INRA ne puisse s'en trouver diminué, mais qu'il s'impose, au contraire au nouvel ensemble, conformément à l'évolution déjà largement engagée sur ce plan par l'IRSTEA lui-même.

- **Une intégration qui transformera également l'INRA**

L'intégration de l'IRSTEA au sein de l'INRA a pour finalité de le développer et aura pour conséquence de transformer l'INRA lui-même en élargissant son domaine de compétence très au-delà de l'agronomie.

Intégrant l'IRSTEA, l'INRA deviendra alors un institut de recherche finalisée sur l'ensemble de la gestion durable des territoires continentaux ruraux. Les complémentarités entre les recherches et les modalités d'exercice de ces recherches par les deux instituts seront de nature à multiplier les synergies et les interactions entre équipes et chercheurs au bénéfice de nouveaux domaines de recherche.

- Une rationalisation en termes de poids des fonctions support et soutien porteuse de dynamisme, d'efficacité dans l'allocation des ressources publiques, mais dont la mise en œuvre prendra plusieurs années

À terme, cette intégration permettra de doter les deux instituts du nouvel EPST de fonctions support et de fonctions soutien mieux dimensionnées pour lui assurer le maximum d'efficacité, tout en réduisant les coûts. Elle dégagera des moyens supplémentaires pour sa recherche tout en lui assurant des fonctions support et soutien sans commune mesure avec celles auxquelles il peut prétendre dans sa configuration actuelle. Les possibilités de faire rayonner sa recherche sur les plans national, européen et international seront démultipliées ainsi que sa capacité à traiter et à obtenir de nouveaux contrats de recherche au bénéfice de son modèle économique.

L'obtention de la partie « réduction des coûts » de l'ensemble ainsi composé n'interviendra toutefois qu'au terme d'une évolution qui devra prendre en compte les intérêts des agents concernés et nécessitera un long travail de gestion des ressources humaines, mené conjointement par les services administratifs des deux instituts.

- Un potentiel démultiplié de recherche scientifique dans des domaines stratégiques pour les décennies qui viennent

Au-delà de ces effets, le principal avantage d'une telle forme d'intégration tiendra à la synergie évidente que la complémentarité des recherches des deux instituts rassemblés permettra entre les différentes équipes et entre les chercheurs eux-mêmes.

Bien menée pour développer le potentiel spécifique de chacune de ses composantes, cette intégration permettra de créer un institut de recherche de niveau mondial couvrant toutes les thématiques du développement durable des territoires ruraux et de la gestion des risques qui les affectent. Profitant de la capacité de l'INRA à interagir avec l'ensemble des opérateurs de l'espace français de l'enseignement supérieur et de la recherche, elle permettra de renforcer le potentiel d'interaction avec les universités au bénéfice d'un domaine crucial du savoir et d'intérêt stratégique croissant pour les politiques publiques.

Recommandation pour les tutelles de l'IRSTEA, sur le mandat à donner pour lancer les travaux nécessaires à la mise en œuvre du scénario n° 4.

- Mandater les deux directions de l'IRSTEA et de l'INRA pour lancer – en liaison avec les services de la DGRI du MENESR et la DGER du MAAF –, tous les travaux nécessaires à une intégration des deux organismes.

Conclusion

Au terme de cet audit, des conclusions peuvent être tirées à trois niveaux : la capacité de l'IRSTEA à s'approprier le modèle économique d'un EPST, l'intérêt d'une amélioration à court terme du pilotage et de la gestion de l'établissement, les perspectives stratégiques pour l'établissement lui-même et pour le dispositif français de recherche finalisée.

Initialement consacré aux activités d'ingénierie publique, l'IRSTEA s'est progressivement approprié son statut d'EPST. Une convergence est venue conforter cette appropriation : alors que l'établissement était depuis longtemps, par nature, financé en partie grâce à des activités d'ingénierie et de prestation de service, le développement de la programmation de la recherche et notamment de son financement par contrats a contribué, depuis une dizaine d'années, à rapprocher l'IRSTEA d'autres EPST.

Solidement arrimé aux réalités physiques, économiques et sociales du lieu de ses activités, il présente fin 2014 une situation financière saine (importante trésorerie, pas d'emprunts), assise sur des pratiques prudentes. La subvention de l'État et le produit de ses nombreux contrats de recherche ou de prestations, en augmentation constante sur la période récente, ne fléchissent qu'à partir de 2014. Des demandes des acteurs locaux, régionaux, nationaux, chargés de mettre en œuvre les politiques publiques d'aménagement et de développement durable, de protection de l'environnement et de maîtrise des risques naturels, il tire des contrats de recherche ou d'ingénierie ou d'expertise qui fournissent près du quart de ses ressources annuelles.

En s'appuyant sur ses activités contractuelles, pluridisciplinaires par nature, il réussit à développer des activités de recherche finalisées souvent originales et à exister parmi les établissements publics de recherche, malgré sa petite taille.

Si, comme pour d'autres EPST, la masse salariale pèse très lourd dans ses charges, une part importante de l'effectif (environ 30 % des salariés) est constituée de contractuels à durée déterminée (doctorants, ingénieurs). Cette situation lui permet d'envisager une certaine fluctuation de son activité sans remettre en cause sa pérennité.

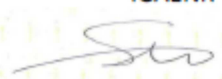
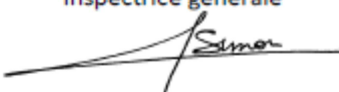
Cependant, le financement récurrent de l'État ne permet pas de dégager aujourd'hui une capacité d'autofinancement suffisante pour investir. C'est grâce à son activité contractuelle, et notamment aux liens avec les acteurs locaux qu'elle engendre, que l'IRSTEA, présent en neuf points du territoire métropolitain, peut trouver les ressources nécessaires pour boucler ses plans d'investissement.

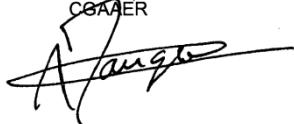
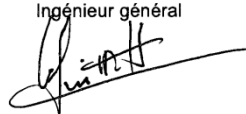
Pour desserrer cette contrainte, mais aussi pour envisager le développement de ses activités, à la hauteur des attentes sociétales dans son domaine, l'établissement et ses tutelles peuvent envisager principalement deux leviers.

Le premier levier est constitué des nombreuses améliorations qui sont souhaitables pour optimiser le fonctionnement de l'établissement dans le cadre de son statut actuel. Considérant l'ensemble des recommandations qui sont contenues dans ce rapport, on peut souligner ici globalement leur diversité. Celles-ci vont de l'édition de documents de pilotage vraiment opérationnels à la redistribution des responsabilités en faveur des départements scientifiques, en passant par la reconfiguration de la contribution des ingénieurs du ministère de l'agriculture, la révision de la structure des directions du siège, et le développement de « l'UMRisation » au niveau des sites, mais

sous la houlette des départements scientifiques. Bien d'autres encore, et non des moindres, concernant par exemple le statut spécifique des personnels de l'IRSTEA, auraient mérité d'être citées.

Le deuxième levier n'est sans doute pas mobilisable dans l'immédiat et sa mise en œuvre demande une préparation qui pourrait durer trois à cinq ans. Il s'agit de l'adossement de l'IRSTEA à d'autres EPST. Considérant cette fois les deux derniers scénarios, il s'agit de changer d'échelle et de préparer l'avenir avec une vision élargie de l'évolution de la recherche finalisée qui porte sur l'impact environnemental des activités humaines. Le développement des transports, de l'agriculture, et plus généralement des infrastructures utiles à l'homme ne pouvant plus être envisagé sans l'étude et la prise en compte de cet impact, c'est dès le stade de la recherche qu'il faut intégrer l'émergence d'une technologie et son impact environnemental. Cette évolution interroge particulièrement nos structures de recherche finalisée actuelles, conçues à une époque antérieure, pour la plupart d'entre elles, et en fonction d'un usage particulier de l'espace. Pour la mission, l'intérêt d'une approche globale et pluridisciplinaire des solutions techniques à retenir, mais aussi la prégnance de la concurrence internationale en matière de recherche et d'ingénierie, militent pour le regroupement des forces, et le décloisonnement.

IGAENR

Marie-Odile OTT
Inspectrice générale

Thierry SIMON
Inspecteur général

CGAAER

Alain Mangeol,
Ingénieur général

Jean-Luc Guitton
Ingénieur général

Annexes

Annexe 1 :	Lettres de saisine et de désignation	117
Annexe 2 :	Liste des personnes rencontrées	122
Annexe 3 :	Liste des sigles utilisés	128
Annexe 4 :	Liste des textes de référence	130
Annexe 5 :	Bibliographie	131
Annexe 6 :	SCSP et masse salariale limitative.....	132
Annexe 7 :	Poids de la masse salariale sur les ressources (en K€).....	133
Annexe 8 :	Tableau des ressources propres 2014	134
Annexe 9 :	Présentation des directions administratives	135
Annexe 10 :	Commentaire du cabinet d’audit PwC/Alenium sur la fonction budgétaire ...	146
Annexe 11 :	Effectifs des fonctions support et soutien.....	147
Annexe 12 :	Centres régionaux, données quantitatives.....	149
Annexe 13 :	La matrice thèmes de recherche/centres.....	152
Annexe 14 :	Tableau et schéma comparatifs des missions INRA / IFSTTAR / IRSTEA.....	153
Annexe 15 :	Rapport du cabinet PwC/Alenium	156

Lettres de saisine et de désignation



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

LA MINISTRE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

LE MINISTRE,
PORTE-PAROLE DU GOUVERNEMENT

IGAENR

Date d'arrivée **25 MARS 2015**

Paris, le **20 MARS 2015**

Visa du Chef du service

Numéro **347**

Monsieur le Chef du Service de
l'Inspection Générale de l'Administration
de l'Éducation nationale et de la
Recherche

Copie/Scan:
J.R.L.
M.B.
P.A.
Manuèle Richard
(+original)

Monsieur le Vice-Président
du Conseil Général de l'Alimentation, de
l'Agriculture et des Espaces Ruraux

Objet : mission relative à la mise en œuvre d'un audit stratégique d'IRSTEA

Créé par décret du 13 février 2012, l'Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA) a pris la suite du Centre National du Machinisme Agricole du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (CEMAGREF), créé comme Établissement Public à caractère Administratif (EPA) sous la tutelle du ministère en charge de l'agriculture en 1981, et devenu Établissement Public à caractère Scientifique et Technique (EPST) en 1985 sous la double tutelle des ministères chargés de l'agriculture et de la recherche.

La diversité des compétences réunies au sein de l'établissement, et notamment sa capacité à conduire des recherches finalisées pluridisciplinaires, lui permet d'apporter un appui scientifique et technique à la définition, la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de politiques publiques en matière agricole, forestière et environnementale.

Le positionnement d'IRSTEA, fondé sur une culture mixte d'ingénieurs et de chercheurs, a une forte dimension partenariale reconnue depuis 2006 par la labellisation de l'ensemble de l'établissement comme Institut Carnot. Celle-ci permet de contribuer à la mise en œuvre opérationnelle des politiques publiques par l'intégration de leurs enjeux dans les applications et dans l'appui à l'innovation technologique relevant du tissu socio-économique et des instituts techniques qui ont vocation à les développer.

Malgré la qualité des recherches menées par l'institut (cf. évaluation AERES 2012), la situation budgétaire de l'établissement est en tension croissante depuis plusieurs années. Les charges de personnel s'alourdissent en dépit de la stabilité des emplois. Cela conduit à un moindre financement sur subvention de l'Etat des autres postes de dépenses ; les recettes sont paradoxalement fragilisées par la part importante de ressources propres (près d'un tiers des ressources), lesquelles sont principalement liées à des opérateurs publics eux-mêmes soumis à des restrictions budgétaires et/ou à des règles de financement qui ne prennent que très partiellement en compte les coûts de structures des projets (coût marginal). Le résultat net des exercices budgétaires est ainsi déficitaire depuis plusieurs années.

Ces importantes difficultés budgétaires se sont manifestées par une très forte tension sur la préparation du budget initial 2015 de l'institut. Le modèle économique de l'institut a semble-t-il montré ses limites et les différentes options explorées jusqu'ici n'ont pas démontré leur efficacité pour redresser durablement la situation.

Si l'on peut imaginer que des solutions techniques de sauvegarde de court terme puissent être trouvées, celles-ci ne peuvent se substituer à l'identification d'un véritable plan d'action pluriannuel qui garantirait une trajectoire de redressement.

Il est ainsi plus que jamais nécessaire de conduire une véritable réflexion stratégique sur l'avenir de l'établissement et de son modèle économique et de mettre en place un plan d'action.

Cette réflexion s'appuiera sur un travail d'analyse stratégique porté par les deux inspections des ministères de tutelle (IGAENER et CGAAER) et sur un audit organisationnel et financier confié à un cabinet spécialisé disposant de solides références dans le domaine des politiques publiques.

L'objectif général proposé pour la mission est donc de réaliser une analyse de type stratégique (SWOT) et l'élaboration de recommandations permettant la construction d'un plan d'action.

La mission et l'audit devront permettre de disposer d'une analyse du « modèle » IRSTEA dans ses différentes valences : orientations stratégiques, positionnement national, européen et international, choix partenariaux, efficience des ressources mobilisées, revue des dépenses, modalités d'organisation et de fonctionnement (scientifique, support, budgétaire et financier, implantations géographiques et patrimoine immobilier, pilotage), ressources humaines...

La mission devra donc évaluer la pertinence et le caractère soutenable des orientations stratégiques, positionnement, choix partenariaux et modalités d'intervention d'IRSTEA en tenant compte de la contribution particulière d'IRSTEA aux politiques publiques.

En lien avec l'audit, une attention particulière sera donnée à l'analyse croisée entre les orientations de recherche de l'Institut et son système de financement (à la fois dotation Etat et ressources propres, dont la part projets de recherche). Il s'agit en effet d'identifier les

forces et faiblesses de son modèle économique actuel compte tenu du positionnement stratégique de l'Institut et des contraintes et des bénéfices liés à son statut d'EPST.

Dans ce sens il sera demandé d'évaluer la réalité (actuelle et à venir) des capacités de financement de ses activités par les différents donneurs d'ordre, notamment en matière de ressources propres, de les mettre en perspective des coûts complets et d'identifier les opportunités à développer ainsi que les problèmes à éviter.

Vous remettrez un rapport présentant votre analyse et recommandations dans un délai de trois mois (juin 2015).



Najat VALLAUD-BELKACEM



Stéphane LE FOLL



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

Paris le 27 MARS 2015

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

Le chef du service

n° 15 - 89

Note à l'attention de

Monsieur le directeur du cabinet
de la ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche

Objet : Audit de l'IRSTEA.

Références : Lettre interministérielle en date du 20 mars 2015.

Par lettre visée en référence, la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt ont souhaité que l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche et le conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux effectuent une mission relative à la mise en œuvre d'un audit stratégique de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA).

J'ai l'honneur de vous faire connaître que j'ai désigné Mme Marie-Odile Ott et M. Thierry Simon, inspecteurs généraux de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche, pour participer à cette mission.

Affaire suivie par
Manuèle Richard
Téléphone
01 55 55 12 49
Fax
01 55 55 06 86
Mél
manuele.richard
@education.gouv.fr

110 rue de Grenelle
75357 Paris SP 07

Jean-Richard CYTERMANN

CPI : M. le vice-président du CGAAER
Mme Peretti, chef du groupe Est
Mme Ott, groupe Est
Mme Christin, chef du groupe Midi
M. Simon, groupe Midi



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

A. Richard

**Conseil général de l'alimentation,
de l'agriculture et des espaces ruraux**

Le Vice-Président
bertrand.hervieu@agriculture.gouv.fr

Madame la Ministre de l'éducation
nationale, de l'enseignement supérieur
et de la recherche

Monsieur le Ministre de l'agriculture,
de l'agroalimentaire et de la forêt

150169

Paris, le

09 AVR. 2015

N/réf : AE/JB – CGAAER n° 15049

Objet : Mission d'analyse stratégique de l'IRSTEA

Vous avez demandé au Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux de conduire, conjointement avec l'Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche, une mission d'analyse stratégique de l'IRSTEA.

J'ai désigné pour cette mission Messieurs Jean-Luc Guitton et Alain Mangeol, Ingénieurs généraux des ponts, des eaux et des forêts.

Cette mission sera suivie par le Président de la cinquième section « recherche, formation et métiers ».

Bertrand Hervieu

IGAENR

Date d'arrivée 22 AVR. 2015

Visa du Chef de service

Numero

H26

Copie à :

- M. le Chef du service de l'IGAENR
- Mme la Directrice générale de l'enseignement et de la recherche
- M. le Président de la 5^{ème} section
- Département missions

251 rue de Vaugirard – 75732 PARIS Cedex 15
Tél. : 01 49 55 83 42 - Fax : 01 49 55 80 70

Liste des personnes rencontrées

Nom Prénom	Fonction	Date de rencontre
IRSTEA - administration centrale		
Jean-Marc Bournigal	Président	
Pierre-Yves Saint	Conseiller en charge de la modernisation et du pilotage	4 mai, 27 août, 1 ^{er} sept
Serge Brena	Directeur des affaires financières	4 mai
Véronique Vissac-Charles	Directrice de la valorisation et du transfert	4 mai
Jean-Marc Callois	Directeur du département scientifique Territoires	4 mai
Denis Despréaux	Directeur des relations internationales	4 mai
Françoise Roudaut	Directrice des systèmes d'information	11 mai
Dominique Laborde	Directrice de la stratégie, de la recherche et de l'évaluation	11 mai
Patrick Flammarion	Directeur du département scientifique Eaux	11 mai
Véronique Bellon-Morel	Directrice du département scientifique écotechnologies	11 mai
Pierrick Givone	Directeur général délégué	23 juin
Sylvie Cuidard	Agent comptable	23 juin
Marie-Hélène Cruveillé	Directrice déléguée à l'évaluation	
Sylvie Monteil	DRH et relations sociales	13 mai
Louis-Joseph Brossollet	Directeur des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques	13 mai
Paul Gonthier	Directeur délégué à la DPIA	13 mai
Gérard Pinguet	Directeur adjoint de la sécurité, du patrimoine et de l'environnement	13 mai
IRSTEA - Centre de Rennes		
José Martinez	Directeur du centre de Rennes	19 mai
Tiphaine Lucas	Directrice adjointe de l'Unité Technologies des équipements agroalimentaires	19 mai
Fabrice Béline	Directeur de l'unité Gestion environnementale et traitement biologique des déchets	19 mai

Linda Esani Nicolas Auvinet Sylvain Challos Yohann Carlier Marie Line Dauna Vincent Souveau	Représentants du personnel	19 mai
--	----------------------------	--------

IRSTEA – Centre d’Antony

Didier Pont	Directeur	1 ^{er} septembre
Ronan Mevel	Chef du pôle budget	21 mai
Saïd Moussa	Technicien au pôle immobilier/logistique	21 mai
Laurence Fournaison	Chargée de recherche dans l’unité Génie des procédés frigorifiques	21 mai
Nathalie Touze	Directrice de l’unité Hydrosystèmes et bioprocédés	21 mai
Laetitia Guérin-Schneider Vincent Louveau, Marie-Béatrice Imbert, François Vermon, François Trinquet	Représentants du personnel	21 mai

IRSTEA – Centre de Bordeaux

Frédéric Saudubray	Directeur du centre, directeur de l’unité ETBX	5 juin
Éric Rochard	Directeur adjoint de l’unité Écosystèmes aquatiques	5 juin
Françoise Daverat	Pôle PMA UEBO	5 juin
Julienne Rosebery	Pôle CARMA UEBO	5 juin
Jérémy Lobry	Pôle FEE UEBO	5 juin
Stéphanie Touvron	Assistante unité environnement-territoires et infrastructures	5 juin
Soizic Morer Valérie Danson Sandrine Sabatier Ludovic Génelli	Représentants des personnels	5 juin
Arnaud Sergent	Pôle Forêt ETBX	5 juin
Eddie Renaud	Pôle Gestion patrimoniale des infrastructures liées à l’eau ETBX	5 juin
Jeanne Dachary-Bernard	Pôle Littoral ETBX	5 juin

Frédéric Zahn	Pôle Performance environnementale ETBX	5 juin
---------------	--	--------

IRSTEA – Centre de Montpellier

Sylvain Labbé	Directeur	8 juin
Olivier Barreteau	Directeur UMR G'eau	8 juin
Dominique Rollin	Directeur adjoint UMR G'eau	8 juin
Sophie Leclerc	Assistante UMR G'eau	8 juin
Carma Renaudeau	Assistante UMR G'eau	8 juin
Éric Barbe	Directeur UMR Tétis	8 juin
Pierre Maurel	Directeur équipe Géosud	8 juin
Marie-Laure Morel	Assistante UMR Tétis	8 juin
Bernadette Ruelle	Directrice adjointe UMR ITAP	9 juin
Alexia Gobrecht	Directrice d'unité UMR ITAP	9 juin
Michel Egéas	Gestionnaire UMR ITAP	9 juin
Serge Guillaume Christel Gramaglia Olivier No André Mirail Vincent Rudeniki Eric Céteau	Représentants du personnel	9 juin
Colette Fatou	Chargée de communication	9 juin
Christophe Guignard	Administratif ITAP	9 juin
Lilian Lonscary	Responsable Pôle financier	9 juin

IRSTEA – Centre d'Aix-en-Provence

Mme Cazeaux	Secrétaire générale	5 juin
Christine Argillier	Directrice unité hydrobiologie	5 juin
Guillaume Nunes Estève Rolland Fabien Guerra Mathieu Lestrade Corinne Curt Huguette Félix	Représentants du personnel du centre d'Aix	5 juin
Patrick Roche	CR unité écosystèmes méditerranéens et risques	5 juin

Stéphane Bonelli	CR unité ouvrage hydrauliques et hydrologie	5 juin
Thomas Curt	CR unité écosystèmes méditerranéens et risques	5 juin

IRSTEA – Centre de Grenoble

Marie-Pierre Arlot	Directrice	27 mai
Gwenola Rey	Cheffe du pôle immobilier et logistique	26 mai
François Véron	Directeur unité écosystèmes montagnards	26 mai
Emmanuelle George-Marcelpoi	Directrice unité développement des territoires montagnards	26 mai
Didier Richard	Directeur unité érosion torrentielle, neige et avalanches	26 mai
H. François L. Birnier S. Lambert L. Bidot N. Demerge	Représentants du personnel du centre de Grenoble	26 mai

IRSTEA – Centre de Nogent-sur-Vernisson

Christian Ginisty	Directeur du centre, directeur de l'UR Écosystème forestiers, biodiversité et gestion durable des forêts	15 juin
Jean-Pascal Barrau	Directeur des services généraux SGNO	15 juin
Éric Collin	Chef de l'unité GPEE EFNO	15 juin
Nathalie Korboulewski	UR EFNO	15 juin
Anders Murell	UR EFNO	15 juin
Philippe Ballandier Yoann Paillet Richard Chevalier Benoit Nusillard Jean-Pierre Amard Vincent Bourbe	Représentants du personnel	15 juin
Patrick Baldet	UR EFNO	15 juin
Frédéric Archaux	UR EFNO	15 juin

IRSTEA – Centre de Lyon

Pascal Boistard	Directeur	28 mai
André Paquier	Directeur adjoint	28 mai

Jean-Baptiste Faure	Resp. équipe hydraulique et rivières	28 mai
Anne-Laure Achard	Resp. pôle information scientifique et technique	28 mai
Antoine Gallardin	Resp. systèmes d'information	28 mai
Jeanne Garric	Resp. TR Belca	28 mai
Jean-Marc Choubert	Équipe traitement des eaux résiduaires	28 mai
Nadine Carluer	Équipe pollutions diffuses	28 mai
Marc Babut	Équipe écotoxicologie	28 mai
Guillaume Jubeaux	Président SA Biomae	28 mai
Arnaud Chaumot	Équipe écotoxicologie	28 mai
Olivier Geffar	Équipe écotoxicologie	28 mai
Cécile Miège	Resp. LAMA	28 mai
Nicole Lamouroux	Resp. DYNAM Lyon	28 mai
Renaud T. Yves Souchon Jérôme Piffady	Représentants du personnel du centre de Lyon	28 mai

IRSTEA – Centre de Clermont-Ferrand

Emmanuel Hugo	Directeur	29 mai
Dominique Vollet	Directeur de l'UR mutations des activités, des espaces et des formes d'organisation dans les territoires ruraux Metafort	29 mai
Guillaume Deffuand	Directeur du laboratoire pour l'ingénierie des systèmes complexes	29 mai
Jean-Pierre Chanet	Directeur de l'UR technologie des systèmes d'information pour les agrosystèmes	29 mai
Sandrine Pousergues	Cheffe du pôle RH CF	29 mai

Ministères et organismes nationaux

MENESR		
Roger Genest	Directeur général de la recherche et de l'innovation	17 juin
Pierre Vallat	Adjoint au DGRI	17 juin
Béatrice Avot	Contrôle général économique et financier	28 sept.
MAAF		

Valérie Baduelle	Directrice générale de l'enseignement et de la recherche	16 juillet
Cyril Kao	Adjoint de la DGER	16 juillet
MEDDE		
Laurent Tapadinhas	Directeur de la recherche et de l'innovation	2 juillet
INRA		
François Houllier	Président-directeur général	17 juil.
IFSTTAR		
Hélène Jacquot-Guimbal	Directrice générale	24 juin
ONEMA		
Élisabeth Dupont-Kerlan	Directrice générale	26 juin
Philippe Dupont ONEMA	Directeur de l'action scientifique et technique	26 juin
IAVFF		
Marion Guillou	Présidente de l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France	9 juillet

Liste des sigles utilisés

AERES	Autorité d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AFB	Agence française de la biodiversité
AFD	Agence française de développement
ANR	Agence nationale de la recherche
CDD	Contrat (de travail) à durée déterminée
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COMUE	Communauté d'universités et d'établissements
CPER	Contrat de projet État-région
CNEEMA	Centre national d'étude et d'expérimentation du machinisme agricole
CTGREF	Centre technique du génie rural, des eaux et des forêts
DAF	Direction des affaires financières
DEV	Direction déléguée à l'évaluation
DGDRI	Direction générale déléguée à la recherche et à l'innovation
DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche du MAAF
DJA	Direction juridique et des achats IRSTEA
DPIA	Direction des partenariats et de l'appui aux politiques publiques
DRHRS	Direction de ressources humaines et des relations sociales IRSTEA
DRI	Direction des relations internationales
DSI	Direction des services informatiques IRSTEA
DSPE	Direction de la sécurité, du patrimoine et de l'environnement IRSTEA
DSRE	Direction de la stratégie, de la recherche et de l'évaluation IRSTEA
DVT	Direction de la valorisation et du transfert
EBE	Excédent brut d'exploitation
ESR	Expertise systèmes réseaux
ETP	Équivalent temps plein
ETPT	Équivalent temps plein travaillé
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
GBCP	Gestion budgétaire et comptable publique
GER	Gestion des emplois et des ressources
GPEEC	Gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences
HCERES	Haut conseil d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
IAE	Ingénieur de l'agriculture et de l'environnement
IDAE	Ingénieur divisionnaire de l'agriculture et de l'environnement
IFSTTAR	Institut français en sciences et technologies des transports de l'aménagement et des réseaux

INRA	Institut national de la recherche agronomique
INSERM	Institut national supérieur d'études et de recherches médicales
IPEF	Ingénieur des ponts, des eaux et des forêts
ICPEF, IGPEF	Ingénieur en chef, ingénieur général des ponts, des eaux et forêts
HDR	Habilitation à diriger des recherches (encadrer des doctorants)
LABINTEL	Système d'information des activités du CNRS
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
MEDDE	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
MENESR	Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
ONEMA	Office National de l'eau et des milieux aquatiques
PIA	Programme des investissements d'avenir
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
PRI	Pôle recherche innovation
PSR	Pôle soutien à la recherche
RENATER	Réseau national de télécommunications pour la technologie l'enseignement et la recherche
RNC	Résultat net comptable
RPO	Référentiel pluriannuel d'orientation
SCSP	Subvention pour charges de service public
SIFAC	Système d'information financier, analytique et comptable
SPSI	Schéma pluriannuel de stratégie immobilière
UMR	Unité mixte de recherche
UR	Unité de recherche

Liste des textes de référence

Décret n° 2012-209 du 13 février 2012 relatif à l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA)

Décret n° 2015-1517 du 23 novembre 2015 relatif à l'Institut national de la recherche agronomique

Décret n° 2010-1702 du 30 décembre 2010 portant création de l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)

Convention ONEMA IRSTEA de subvention du programme d'actions dans le domaine des eaux continentales, y compris les eaux de transition, programme 2013-2015 du 19 avril 2013

Convention MAAF-IRSTEA cadre 2015-2018 du 22 février 2015

Convention MEDDE-IRSTEA

Organigramme d'IRSTEA de mars 2015

Contrat d'objectifs entre l'État et IRSTEA 2014-2018 du 7 mars 2014

Engagement volontaire d'IRSTEA dans la stratégie nationale pour la biodiversité du 19 mai 2011

Stratégie 2020 d'IRSTEA de 2008 actualisée en 2012

Schéma directeur des systèmes d'information de l'IRSTEA 2012-2016 du 31 août 2012

Dossier 2011 de soumission au programme Carnot 2011-2015 de l'ANR

Référentiels pluriannuels d'objectifs (RPO) des 12 thèmes de recherche de l'IRSTEA de juin 2014

Schémas de centre des 9 centres de l'IRSTEA de fin 2014-début 2015

Chiffres et synthèses 2013-2014 de l'IRSTEA

Charte 2006 de l'expertise au Cemagref

Comptes financiers de l'IRSTEA pour les exercices 2010 à 2014

Budgets de l'IRSTEA de 2011 à 2015

Procès verbaux des conseils d'administration de l'IRSTEA de 2011 à 2014

Bilans sociaux de l'IRSTEA de 2010 à 2014

Rapports de l'agent comptable sur le compte financier des exercices 2011 à 2014

Rapport de l'Institut Carnot d'évaluation à mi-parcours de l'IRSTEA du 25 avril 2013

Rapport général d'audit de la comptabilité analytique du Cemagref avec le concours du CGAAER de décembre 2010

Rapport d'autoévaluation de l'IRSTEA à l'AERES 2008-2011 de juin 2012

Rapports 2012 d'évaluation par l'AERES des 12 TR de l'IRSTEA

Rapport 2010 de la Cour des Comptes sur les comptes du Cemagref pour les exercices 2003 à 2008

Rapport IGF/IGAENR sur l'implantation territoriale des organismes de recherche et les perspectives de mutualisation entre organismes et universités de mai 2014

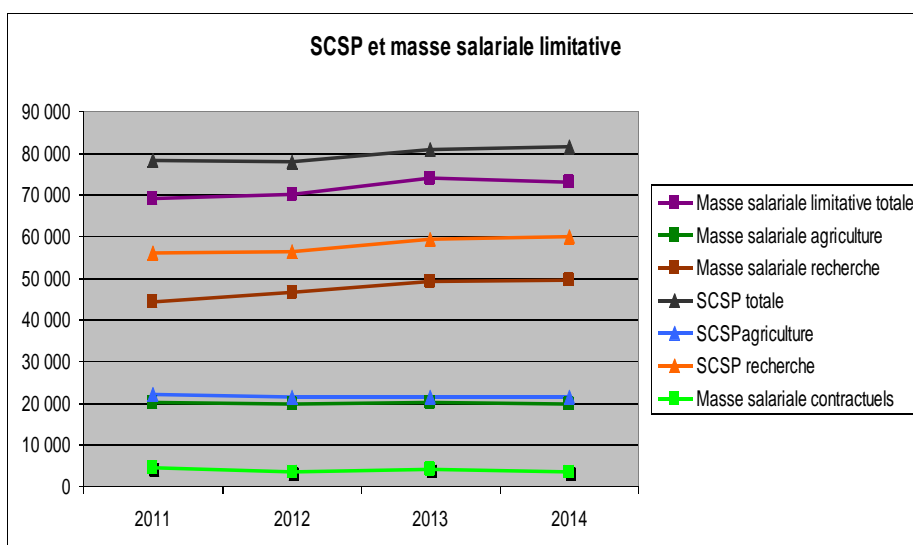
Rapport d'audit organisationnel et financier de l'IRSTEA de PwC Alenium consultants du 7 juillet 2015

Bibliographie

- Du CEMAGREF à IRSTEA – Pascal Griset – Éditions Quae – novembre 2011
- Loi de finances pour 2015 – Projets annuels de performance (PAP) – Mission enseignement supérieur et Recherche
http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2015/pap/pdf/PAP_2015_BG_recherche.pdf
- #Agriculture-Innovation 2025 – 30 projets pour une agriculture compétitive et respectueuse de l’environnement. - octobre 2015 – Jean-Marc Bournigal, François Houllier, Philippe Lecouvey, Pierre Pringuet
<http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/rapport-agriculture-innovation2025.pdf>
- Définir ensemble le futur du secteur des agroéquipements, rapport de la mission agroéquipements.- Jean-Marc Bournigal – octobre 2014.
http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/Rapport_agroequipements_Irstea_VERSION_DEC2014-1_cle87bbe1.pdf/

SCSP et masse salariale limitative

SCSP et masse salariale limitative (en k€)



Poids de la masse salariale sur les ressources (en K€)

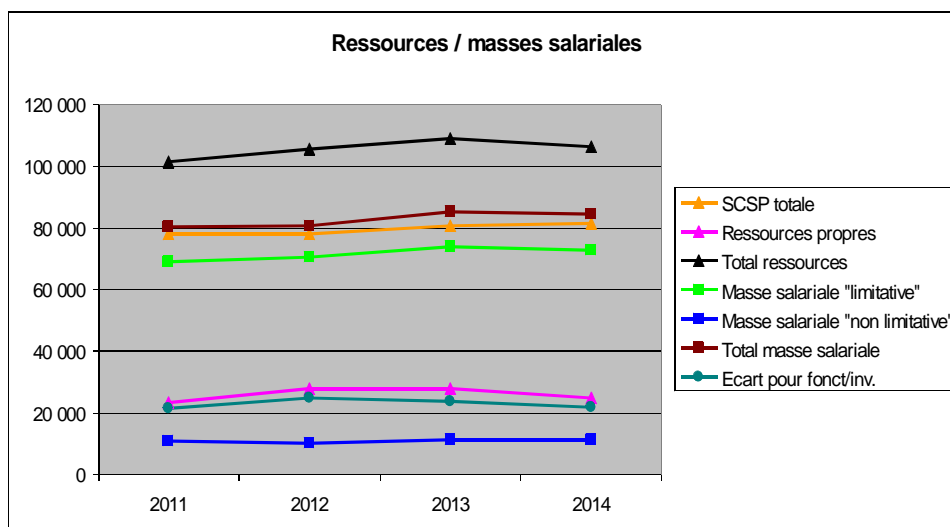


Tableau des ressources propres 2014

Nature des activités facturées (2014)	Total partenaires du secteur économique	Entreprises dont bureaux d'études	Centres techniques et organismes professionnels	Total partenaires publics	État (adm. centrales et déconc.)	ANR (direct et indirect)	Collectivités territoriales	Organismes européens et internationaux	Organismes de recherche	Organismes publics et agences d'objectifs dont ONEMA	Autres sources	TOTAL Ressources propres 2013	% du total des RP
PRODUCTION DE CONNAISSANCES	2 365 302	2 034 894	330 407	15 595 406	3 183 286	2 943 436	1 765 963	2 549 958	833 859	4 318 904	0	17 960 708	65
PRESTATIONS DE SERVICES	1 140 436	1 037 220	103 216	4 250 496	351 350	7 274	208 180	6 052	62 314	3 615 268	58	5 390 932	19
Expertise (dont études et conseil)	546 626	495 030	51 596	4 224 605	351 350	7 274	203 959	6 052	40 645	3 615 268	58	4 771 232	17
Essais	506 465	470 092	36 373	1 428	0	0	914	0	514	0	0	507 893	2
Analyses	87 344	72 097	15 247	24 462	0	0	3 307	0	21 155	0	0	111 806	0
TRANSFERT	267 692	267 692	0	64 551	0	0	32 176	24 500	1 000	6 875	0	332 243	1
Brevets et savoir faire	259 692	259 692	0	40 051	0	0	32 176	0	1 000	6 875	0	299 743	1
Logiciels	8 000	8 000	0	24 500	0	0	0	24 500	0	0	0	32 500	0
ACTIONS DE FORMATION	17 079	10 737	6 342	23 825	0	0	2 410	0	12 219	9 196	0	40 904	0
AUTRES RESSOURCES	578 834	404 298	174 536	3 521 382	95 584	1 446 541	1 079 945	36 122	504 979	31 060	327 150	4 100 216	15
Subventions d'équipement	0	0	0	1 053 912	7 000	0	1 024 059	22 852	0	0	0	1 053 912	4
Ventes, locations, personnel facturé	203 522	83 604	119 917	506 412	53 436	0	745	2 098	210 762	11 247	228 125	709 934	3
Séminaires et événements	14 896	12 892	2 004	168 697	24 278	2 000	54 293	9 457	10 627	7 351	60 691	183 593	1
Subventions ANR : Abondt, préciput, Captiven et dotation SATT	0			1 444 541	1 444 541						1 444 541	5	
Autres produits	360 417	307 802	52 615	347 820	10 871	0	848	1 715	283 591	12 462	38 333	708 237	3
TOTAUX 2014	4 369 343	3 754 841	614 501	23 455 660	3 630 221	4 397 250	3 088 674	2 616 633	1 414 372	7 981 303	327 208	27 825 003	100

Source : IRSTEA – Chiffres et synthèse 2014 - Valorisation économique C&S DPIA

Présentation des directions administratives

Fonctions support : le pôle soutien à la recherche comprend cinq directions sous l'autorité directe du PDG

Les fonctions support traditionnelles – GRH, budget/finances, système d'information, patrimoine immobilier – sont rassemblées au sein du pôle « Soutien à la recherche » qui comprend aussi une direction des affaires juridiques et des achats (DJA). Ce pôle est sous l'autorité directe du Président par l'intermédiaire de (ou en collaboration avec) son Conseiller en charge de la modernisation et du pilotage. Les effectifs concernés en ETP se présentent comme suit :

	Catégories	ETPT 2014	Correspondance en ETPT dans les centres
Pôle Soutien à la Recherche			
Direction des ressources humaines et des relations sociales			
DRHRS	A+	1	
	A	13,71	10,27
	B	5,42	3,70
	C	1,25	1,30
Direction des affaires financières			
DAF	A+	2,42	0,40
	A	4,89	22,49
	B	2,83	18,17
	C		11,75
Direction des systèmes d'information			
DSI	A+	5,75	2,60
	A	13,48	13,50
	B	0	3,96
	C	1	
Direction de la sécurité, du patrimoine et de l'environnement			
DSPE	A+	5	1,00
	A	4	11,05
	B	1	12,03
	C		13,50
Direction Juridique et des achats			
DJA	A+	2	
	A	6,19	4,39
	B	2,91	0,50
	C		0,10
TOTAL Pôle Soutien à la Recherche			
	A+	16,17	4
	A	42,27	61,7
	B	12,16	38,36
	C	2,25	26,65

Source : IRSTEA DRHRS

La Direction des ressources humaines et des relations sociales (DRHRS)

Sous sa forme actuelle la DRHRS date de 2009, suite à l'arrivée en 2008 d'une nouvelle directrice, administrateur civil, disposant d'une expérience variée et particulièrement riche dans les domaines de la gestion des ressources humaines et des finances tant au ministère de l'intérieur qu'au MAAF (bureau des pensions). La directrice est la première DRH de l'IRSTEA. La DRH a remplacé en 2009 un service du personnel consacré à la seule gestion de la paye.

- Missions

Les missions de la DRHRS définies par la note de service n° 2012 ORG. 007 du 21 décembre 2012 sont celles d'une véritable DRH et incluent tous les aspects d'une GRH complète : gestion prévisionnelle des emplois, politique du recrutement, suivi des carrières, de la mobilité, action sociale ainsi que la politique de formation et mise en œuvre de toutes les procédures de gestion afférentes et l'assistance à tous les niveaux d'encadrement de l'institut dans ces domaines. Le DRHRS assure la programmation budgétaire de l'ensemble de la masse salariale. Elle anime les relations sociales au sein de l'institut.

- Moyens

La DRHRS mobilise 21,38 ETP au siège auxquels s'ajoutent 15,27 ETP dans les centres, soit au total 36,65 ETP pour l'IRSTEA sur cette fonction. Entre le siège et les centres, l'ensemble des cadres A et A+ représente 24 ETP soit 65,5% des effectifs, ce qui constitue un encadrement fort. Elle est la première des directions en effectifs au siège avant la DSI. Les correspondants dans les centres sont sous l'autorité hiérarchique du directeur de centre. La DRHRS a néanmoins su créer un réseau avec ceux-ci pour construire les éléments d'une politique de DRH présentés ci-dessus. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DRHRS s'élèvent à 1,9M€ dont 53K€ de fonctionnement et 1,866M€ de crédits d'intervention (action sociales, formation continue et autres).

La Direction des affaires financières (DAF)

- Missions

La direction des affaires financières, remplit les missions traditionnelles de la fonction : mise en place et suivi du dialogue de gestion, élaboration des budgets primitifs et rectificatifs, suivi des dossiers financiers et particulièrement du chantier de mise en œuvre de la GBCP. La DRHRS mobilise 21,38 ETP au siège auxquels s'ajoutent 15,27 ETP dans les centres, soit au total 36,65 ETP pour l'IRSTEA sur cette fonction. Entre le siège et les centres, l'ensemble des cadres A et A+ représente 24 ETP soit 65,5 % des effectifs, ce qui constitue un encadrement fort. Elle est la première des directions en effectifs au siège avant la DSI. Les correspondants dans les centres sont sous l'autorité hiérarchique du directeur de centre. La DRHRS a néanmoins su créer un réseau avec ceux-ci pour construire les éléments d'une politique de DRH présentés ci-dessus. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DRHRS s'élèvent à 1,9M€ dont 53K€ de fonctionnement et 1,866M€ de crédits d'intervention (action sociales, formation continue et autres).

Toutefois, c'est la DRHRS qui assure le suivi de la masse salariale (76,8 % des charges d'exploitation en 2014). En outre, les responsables de la DAF sont chargés de deux dossiers de modernisation de la gestion lancés par la direction de l'IRSTEA en janvier 2015 : les projets OPTICOR (optimisation collective des ressources), centré sur la rénovation du dialogue de gestion et NEWBUD (nouvelle gestion administrative et budgétaire), consacré à l'obtention par l'IRSTEA de la certification des comptes en 2016 et une première mise en œuvre de la GBCP.

A l'issue d'une longue crise la direction est confrontée à plusieurs problèmes qu'elle a clairement identifiés et dont le principal est la rénovation d'un processus budgétaire dont le cabinet d'audit PwC/Alenium a souligné la complexité et les carences (voir rapport point 3.1). D'ores et déjà, la direction a mis en place des réunions de dialogue de gestion (directions, DAF et centres) et des lettres de cadrage budgétaires. Elle s'est attelée à la question des délais de paiement et au traitement des factures. Enfin, elle s'efforce de mettre en place de véritables indicateurs de pilotage et de conduire une réflexion sur la gestion des contrats de recherche.

- Moyens

Les effectifs de la fonction finances au niveau du siège sont de 10,14 ETP seulement sur un total pour la fonction de 62,95 ETP (16,1 %), en raison de la présence de 52,81 ETP dans les centres régionaux. Pour cette fonction, selon un autre document de la DGRHRS «*Effectifs IRSTEA avril 2015* » certains centres régionaux (Aix, Montpellier) affichent des effectifs proches de ceux de la direction du siège. La répartition des effectifs de la fonction dans les centres ne sont pas corrélés à l'importance du centre (Lyon en a moins que Clermont et autant que Bordeaux. Antony en a moins que ces trois centres). Entre le siège et les centres, l'ensemble des cadres A et A+ représente 30,2 ETP soit 48 % des effectifs, dont seulement 7,31 ETP (11,6 % des effectifs) au siège. Une autre caractéristique de la DAF est la proportion d'agents de catégories B et C : 32,75 ETP soit 52 % des effectifs. Sur une fonction de cette importance et de cette complexité et compte tenu des difficultés encore lourdes constatées, une réévaluation des fonctions doit sans doute être envisagée.

La nécessaire reconstruction de la DAF et l'obligation forte de stabiliser et de sécuriser le processus budgétaire exige donc que la répartition globale des effectifs de la fonction et les besoins de la direction centrale vers laquelle de surcroît, on souhaite recentraliser des opérations, soient sérieusement réexaminés ainsi qu'un renforcement des postes d'encadrement, et que la mise en place d'un réseau opérationnel à l'image de celui de la DGRHRS, soit organisé. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DAF s'élèvent à 267,8K€ dont 40K€ de fonctionnement et 227,8K€ de crédits d'intervention, principalement consacrés aux études et projets (hors SI).

La Direction des systèmes d'information (DSI)

- Missions

La DSI est directement rattachée au président directeur général qui préside, tous les trois mois le comité des systèmes d'information. La directrice de la DSI est en poste depuis 2012 et vient du CEA. La DSI couvre tous les domaines des systèmes d'information, tant pour l'informatique de gestion que pour l'informatique scientifique avec les missions suivantes :

- ✓ élaborer l'architecture des systèmes d'information destinés au pilotage et à la gestion des différentes activités de recherche et d'appui de l'établissement,
- ✓ définir les moyens techniques et organisationnels permettant de mettre en œuvre la politique en matière de SI,
- ✓ conseiller et d'accompagner les unités sur la mise en œuvre des technologies de l'information,
- ✓ accompagner les maîtrises d'ouvrage dans la conduite des projets et réaliser les projets transverses à l'établissement,
- ✓ proposer, en concertation avec les directions opérationnelles et fonctionnelles, la politique en matière d'achat de biens et services dans le domaine des technologies de l'information afin d'en maîtriser les coûts,
- ✓ piloter et de coordonner la politique sécurité des SI en s'assurant de l'efficacité et de la maîtrise des risques, et de manière générale du maintien en conditions opérationnelles du SI.

L'organisation s'appuie sur une structure décentralisée avec une direction au siège et des équipes dans chaque centre. Les responsables informatiques de centres sont rattachés hiérarchiquement aux directeurs de centres et doivent discuter directement avec eux pour fixer les objectifs du centre. En outre, les responsables « informatique » des centres ont une mission nationale au niveau de l'IRSTEA : coordination sur l'informatique de recherche pour le responsable du centre d'Aix-en-Provence, par exemple. Le schéma directeur des systèmes d'information (SDSI) a été validé en 2012.

- Moyens

Les fonctions couvertes par la direction du système d'information mobilisent ainsi 40,29 ETP dont une moitié au siège et l'autre dans les neuf centres régionaux, soit, 20,06 ETP dans les centres représentant une moyenne de 2,22 ETP par centre. Cependant un projet d'organigramme de la DSI en date de juillet 2015 et transmis à la mission par l'IRSTEA fait état de 25 agents (personnes physiques) au siège et 21 dans les centres qui disposent de 2 à 4 agents selon les centres. Au total les effectifs concernés représentent donc 46 agents. Entre le siège et les centres, l'ensemble des cadres

A et A+ représente 35,3 ETP soit 87,7 % des effectifs, ce qui fait de cette direction un service basé essentiellement sur l'encadrement. Le budget de la DSI est spécifique et couvre la gestion des réseaux et des infrastructures. Il se compose de 1,9M€ de budget de fonctionnement récurrent et de 0,6M€ de crédits sur projets. Il est jugé insuffisant par la directrice qui souligne que le développement de l'automatisation augmente les coûts de maintenance. Le matériel informatique est acheté au niveau des centres, sur des crédits fléchés, imputés sur le budget de fonctionnement d'1,9M€. Cependant l'IRSTEA qui est membre de MATHINFO n'est pas libre du choix du matériel. Les crédits notifiés à la DSI (hors masse salariale) pour 2015 s'élèvent à 2,58M€ dont 45K€ de fonctionnement et 2,54M€ de crédits d'intervention couvrant les différents domaines d'intervention liées au système d'information de l'IRSTEA.

La Direction de la sécurité, du patrimoine et de l'environnement (DSPE)

- Missions

Les missions de la DSPE couvrent l'ensemble des fonction d'un politique complète de gestion immobilière : Politique immobilière proprement dite, y compris les questions de logistique interne, études et schéma directeur, instruction des projets immobiliers et conduite de la maîtrise d'ouvrage des projets immobiliers dont le président est l'ordonnateur, et appui technique aux directions régionales pour l'ensemble des projets immobiliers, politique hygiène et sécurité et politique de l'institut en matière de respect de l'environnement et de développement durable.

- Moyens

Sous l'autorité du directeur de la DSPE, M. Liffra, la DSPE est composée principalement d'un pôle immobilier. Elle dispose, en outre, d'un gestionnaire administratif et financier et d'un responsable environnement. Elle coordonne les directeurs des centres et les personnes responsables pour l'hygiène et la sécurité au sein d'un réseau spécifique. Les effectifs mobilisés sont de 48,58 ETP dont 10 au siège (22 %) et 37,58 dans les centres. Les cadres A et A+ représentent 22,05 ETP soit 45,4 % des effectifs. Les personnels de catégorie B et C représentent 26,53 ETP (54,6 % des effectifs) ce qui n'est pas anormal dans une direction du patrimoine. La masse salariale notifiée en 2015 à la DSPE est de 697K€.

Le pôle immobilier est dirigé par M. Pinget, ingénieur divisionnaire de l'immobilier de l'État, arrivé à l'IRSTEA en 2012 après un parcours dans différents ministères dont 6 ans à l'APIJ, opérateur immobilier du ministère de la justice. Ce pôle, comporte cinq agents :

- 2 chefs de projets d'investissement
- 1 chef du projet OPTIMO
- 1 chef de projet pour la programmation des projets
- 1 chef de projet pour l'appui aux centres.

Il y a, en moyenne, de 1 à 3 - 4 personnes par centre dédiées à cette fonction avec des disparités importantes. Ainsi à Antony existe une grosse fonction logistique, cependant qu'à Lyon elle est externalisée. Les crédits notifiés pour 2015 à la DSPE (hors masse salariale) s'élèvent à 818K€ dont 75K€ de fonctionnement et 743K€ de crédits d'intervention répartis en hygiène et sécurité, maintenance et entretien, investissement et gros entretien (hors Opérations d'investissement programmées OIP) et investissement (OIP) hors CPER. S'y ajoutent 1,63M€ d'investissements. Soit au total, hors masse salariale, plus de 2,4M€.

La Direction juridique et des achats (DJA)

- Missions

La direction des affaires juridique et des achats remplit un rôle stratégique important dans l'organisation de l'IRSTEA. En effet, elle a notamment, les missions principales suivantes :

- Élaboration et mise en œuvre la politique « achat » de l'IRSTEA ;
- mise en œuvre des règles de contractualisation de l'Institut, notamment le droit de la propriété intellectuelle et des outils afférents (contrats types, base des conventions de l'institut). Cette fonction doit, en outre, être coordonnée tant avec les centres qui sont une source majeure de contrats qu'avec la Direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques (DPIA)

qui en assure l'ingénierie et le suivi. Il existe donc trois niveaux de traitement des contrats et conventions avec en leur centre l'activité juridique exercée par la DJA ;

- Suivi production et élaboration de la réglementation relative à l'institut.

Dans un EPST dont une part importante de l'activité est basée sur les contrats de recherche et d'expertise dans le cadre de grandes conventions signées avec plusieurs partenaires publics et privés tant nationaux que locaux, le rôle confié à la DJA d'assurer ainsi toute la contractualisation de l'institut lui confère une place centrale dans la mise en œuvre de cette activité. Ce rôle est d'autant plus important que le principe a été retenu de confier toutes les conventions d'un montant supérieur à 130K€ à cette direction, les autres étant gérés directement par les centres. Seules les opérations immobilières dépendant de la DPSE échappent à ce passage par la DJA. A cette tâche stratégique s'ajoute donc la gestion de l'activité d'achats et les fonctions normales d'une direction juridique en matière de suivi de la réglementation, actions juridiques et contentieux. Enfin, la DJA organise et supervise les élections professionnelles de l'institut et son directeur exerce les fonctions de secrétaire du conseil d'administration.

- Moyens

Pour effectuer ces tâches à la fois stratégiques pour l'établissement, exigeantes en termes de compétences, de temps et de délai, la DJA ne dispose que de 11,1 ETP au siège et 5 dans les centres. Les cadres A+ et A de la DJA représentent 12,58 ETP soit 78 % de l'ensemble des effectifs. Ces chiffres en font la plus petite des directions du pôle soutien à la recherche. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DJA s'élèvent à 118,85K€ dont 31,75K€ de fonctionnement et 87K€ de crédits d'intervention répartis en 34K€ de publications et 53K€ pour les contentieux.

Fonctions soutien : le pôle Recherche/innovation comprend cinq directions sous l'autorité du Directeur général délégué à la recherche et à l'innovation

La répartition des effectifs au sein des directions du pôle « Recherche/Innovation se présente comme suit :

	Catégories	ETPT 2014	Correspondance en ETPT dans les Centres
Pôle Recherche Innovation			
Direction de la stratégie, de la recherche et de l'évaluation (DSRE)	A+	1	
	A	2	
Direction déléguée à l'évaluation (DEV)	A+	1	
	A		
	B	1	
	C		
Direction de la prospective, de la veille et de la valorisation de l'information scientifique et technique (DP2VIST)	A+	4,4	0,2
	A	8,77	7,58
	B	1,08	0
	C	0,8	0,5
Direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques (DPIA)	A+	5,71	
	A	2,7	
Direction des relations internationales (DRI)	A+	2,06	
	A	2	

	B	2	
Direction de la valorisation et du transfert (DVT)	A+	2	
	A	1	
TOTAL Pôle recherche Innovation	A+	16,17	0,2
	A	16,47	7,58
	B	4,08	0
	C	0,8	0,5

Source : IRSTEA DRHRS

Cette répartition des effectifs entre directions en charge des fonctions soutien fait immédiatement apparaître une disproportion d'effectifs entre une majorité de directions très faiblement dotées et sans aucun correspondant dans les centres, dont certaines de taille sous-critique et une direction de la prospective, de la veille et de la valorisation de l'information scientifique et techniques (DP2VIST) qui représente à elle seule 23,33 ETP soit 55,13 % des effectifs du pôle. Par contraste, la très stratégique Direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques (DPIA) en a près de trois fois moins alors qu'elle est centrée sur une activité majeure de l'établissement. La DVT dont l'activité est a priori également centrale sur le plan opérationnel pour l'institut et pour la labellisation « Carnot » paraît, à la lecture de ce tableau, comme une direction fantôme. L'examen direction par direction fait apparaître une allocation des ressources qui, encore plus que pour les fonctions support, examinées plus haut, ne paraît pas, à première vue, obéir à une logique absolument avérée.

La Direction de la stratégie, de la recherche et de l'évaluation (DSRE/ DEV)

- Missions

C'est une direction transversale et fonctionnelle. Les missions de la DSRE sont définies comme suit dans la note de service : « *La DSRE*

- pilote la réflexion de l'institut en matière de stratégie scientifique, en cohérence avec les orientations de la politique nationale de recherche ;
- conçoit, coordonne et développe les partenariats stratégiques avec les autres organismes de recherche, les universités et les grandes écoles ;
- coordonne la participation de l'institut dans les différentes instances scientifiques nationales et internationales, et assure le suivi des relations avec les agences de programmes et les départements ministériels concernés ;
- élabore, soutient et anime les actions concourant à développer et diffuser des méthodologies scientifiques communes et à favoriser l'animation scientifique interne (réseaux disciplinaires, GDR, séminaires, groupes thématiques...) ;
- conçoit, coordonne et assure le suivi de la politique en matière de thèses, HDR et de relations avec les écoles doctorales ;
- participe à la gestion des emplois et des compétences scientifiques ;
- coordonne les programmes de recherche structurants inter-départements.

Le directeur de la stratégie, de la recherche et de l'évaluation assure le secrétariat du conseil scientifique et technique (CST). »

L'entretien conduit par la mission avec la directrice fait apparaître que la réalité de ces missions est la suivante :

- l'animation scientifique transversale inter et intra organisme.

Dans ce domaine la DSRE gère un budget d'actions incitatives inter-organismes de 560K€ qui vient en appui à des programmes pluri-organismes coordonnés par le CNRS INSU : EC2CO et MISTRALS, ainsi que le programme PSDR de l'INRA. Au sein même de l'IRSTEA la DSRE soutient des opérations et programmes au sein de l'organisme visant à développer la pluridisciplinarité. Les crédits correspondants s'élèvent à 334K€. Toutefois, si le budget est rattaché à la DSRE, les opérations sont

pilotées et gérées par les directeurs de départements et les responsables des thèmes de recherche, 130KE sont réservés à ces derniers. On y trouve l'animation autour des défis, l'organisation de séminaires (sur la gestion des risques) le financement de 6 CDD pour des publications sur les défis. La DSRE joue en la matière un rôle de secrétariat. Au titre de cette activité, la DSRE est chargée de l'animation des trois défis définis par l'organisme et la stratégie en matière de biodiversité.

- Les tâches organisationnelles

La DSRE anime également les réseaux disciplinaires internes, notamment en sociologie ou géographie et elle assure le secrétariat du conseil scientifique de l'organisme. La DSRE participe également à la coordination des schémas de centre et à celle des relations avec les COMUE ainsi que les contrats de site.

- La gestion de l'emploi scientifique temporaire

La DSRE est également responsable de la GRH des thèses avec pour objectif de renforcer l'attractivité d'IRSTEA pour les jeunes chercheurs tant doctorants que post-docs. La direction s'occupe également de l'accueil de chercheurs de haut niveau. Dans ces domaines, la DSRE suit et gère les procédures de sélection, l'organisation de la sélection des sujets, le suivi administratif des intéressés et l'analyse du suivi de leur devenir professionnel.

- L'évaluation

L'évaluation est directement assumée par une directrice déléguée. Elle organise l'évaluation des thèmes de recherche et coordonne l'organisation des évaluations individuelles qui ont lieu tous les cinq ans sur la base d'une quinzaine de journées d'examen de la production des personnels scientifiques de l'organisme : DR, CR, IR, IPEF, IAE, IDAE, IE. Des comités de visite sont organisés par thème de recherche avec des entretiens d'une heure par personne pour 348 agents concernés. Le service organise les réunions des commissions consultatives sur les propositions de promotions.

- Moyens

Pour assumer ses missions la direction et sa direction déléguée mobilisent 5 ETP dont 2A+, 2A et 1 B. Outre la directrice, la DSRE comporte la directrice déléguée chargée de l'évaluation, un adjoint basé à Bordeaux, chargé de l'animation des trois défis, le chargé d'enseignement supérieur qui assure le suivi des emplois scientifiques (doctorants et post-docs) et trois animateurs de défis nommés en 2010 et renouvelés en 2013, soit cinq agents. La masse salariale notifiée pour 2015 s'élève à 704 583€ Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DSRE/DEV s'élèvent à 1, 059M€ dont 68K€ de fonctionnement et 990K€ de crédits incitatifs avec pour postes principaux 460K€ pour les actions incitatives pluri-organismes et 334K€ pour l'animation des TR.

La Direction de la prospective, de la veille, et de la valorisation de l'information scientifique et technique (DP2VIST)

- Missions

Créée en 2009, la direction de la prospective, de la veille, et de la valorisation de l'information scientifique et technique (DP2VIST) prend ce nom par décision d'organisation de l'institut de 2012 (décision 2012 ORG.23 avec effet au 1er janvier 2013). La DP2VIST anime désormais deux lignes fonctionnelles : la prospective d'une part et l'Information scientifique et technique (IST) d'autre part. Elle a, en outre, en charge le suivi des indicateurs d'activité et de production de l'établissement.

La DP2VIST est chargée d'assurer le suivi du contrat d'objectifs entre l'État et l'IRSTEA et la coordination de la production, du traitement, de la valorisation, de la diffusion et de l'archivage de l'ensemble des indicateurs annuels d'activité et de production scientifique et technique de l'institut, y compris ceux destinés au programme P187 et 142 de la MIREs en lien avec l'OST, et du dispositif Carnot. Elle coordonne la production d'une synthèse annuelle de l'activité et de la production scientifique et technique de l'institut (« Chiffres et Synthèses ») et un bilan annuel du Contrat d'objectifs présentés au Conseil d'administration chaque année en Juin.

Depuis 2009, un nouvel organigramme fonctionnel a été mis en place sur le principe d'un service IST mutualisé et réparti qui mobilise l'ensemble des compétences IST de l'IRSTEA pour les besoins de tout l'établissement. Un service central demeure, divisé actuellement en trois pôles et comprenant la moitié des effectifs. A compter de 2015 les missions sont réparties dans 2 pôles IST. Des services IST

en région sont animés par des personnels qui partagent leur temps entre des missions IST locales (coordonnées par la DP2VIST) -ou d'autres missions locales hors périmètre IST- et des missions IST de la DP2VIST.

- Moyens

Pour assurer ces fonctions soutien la DP2VIST mobilise 23,33 ETP. Sur cet ensemble, 15,05 ETP, soit plus de 64,5 % sont attribués au siège. Les effectifs totaux pour les centres sont de 8,28 ETP, soit une moyenne de moins de 1 ETP par centre. La fonction est donc très largement concentrée sur le siège. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DP2VIST s'élèvent à 698K€ dont 98K€ de fonctionnement et 600K€ de crédits incitatifs répartis en 441K€ pour les publications et le soutien aux revues électroniques et 130K€ pour la prospective et les indicateurs.

La Direction des partenariats industriels et de l'appui aux politiques publiques (DPIA)

- Missions

La mission générale de la DPIA est le suivi des différents contrats de recherche et d'expertise réalisés par l'établissement. Cette activité est globalement répartie en deux masses d'ampleur inégale.

L'une concerne les contrats et conventions relevant de l'appui aux politiques publiques qui constituent la masse la plus importante des ressources propres (23,4M€ sur les 27,8ME affichés dans le document « Chiffres et synthèse 2014 » de l'IRSTEA soit plus de 84 % des ressources propres). Cette mission est de la responsabilité du directeur délégué à l'appui aux politiques publiques de la DPIA, basé à Bordeaux et recruté en 2011. L'autre masse concerne les contrats et conventions conclus avec le monde socio-économique, soit 4,3m€ (15,7M€). Cette partie est pilotée par la DPIA et inclut logiquement le suivi du label CARNOT. La DPIA est aussi chargé du suivi de CAPTIVEN, l'un des trois projets « Carnot-PME » du PIA, qui réunit les Instituts Carnot (IC) IRSTEa, (coordinateur), BRGM et IFREMER EDROME autour du développement des entreprises du secteur de la métrologie environnementale, a démarré opérationnellement en septembre 2012. Ce projet a pour but d'augmenter la part des actions en faveur de PME, qui font l'objet d'une majoration de l'abondement. La réussite de ce projet est donc un enjeu financier supplémentaire pour l'IRSTEA.

- Moyens

Pour exercer ces mission la DPIA dispose de 8,41 ETP, tous au siège et tous cadre A+ et A dont 5,71 de cadre A+ (56 % des effectifs). Les fonctions principales sont celles de directeur et de directeur délégué en charge de l'appui aux politiques publiques, basé à Bordeaux. La direction a deux agents chargés du suivi des contrats avec les entreprises et un agent chargé du suivi de CAPTIVEN. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DPIA s'élèvent à 743,9K€ dont 68K€ de fonctionnement et 419K€ de crédits incitatifs répartis en 286K€ pour les conventions de recherche, 77KE pour les adhésions à des groupements, et 81K€ pour les animations techniques, notamment les manifestations CARNOT.

La Direction de la valorisation et du transfert (DVT)

- Missions

Dirigée par une IPEF, arrivée en 2009 à la DPIA, cette direction est une création récente. En 2010, constatant qu'au sein de la DPIA, la politique de valorisation/transfert était insuffisamment prise en compte, l'IRSTEA a décidé de créer cette nouvelle direction en détachant l'intéressée de la DPIA et en lui confiant le soin de créer la DVT. Les Missions de la DVT ont pour objectif de protéger et de valoriser les résultats de la recherche de l'institut. Cet objectif passe par le transfert à des entreprises existantes, l'aide à la création d'entreprises et le transfert vers des opérateurs publics pour la diffusion large des résultats. En principe la conduite de cette action suppose une intervention de la DVT à tous les niveaux de la chaîne de l'innovation : veille stratégique, construction des partenariats, partage des résultats protection de la propriété intellectuelle, projets de maturation, études de marché, dépôt de licences. Ce travail exige un bon interfaçage de la DVT avec l'ensemble des directions, avec les directeurs de départements scientifiques, les directeurs de groupements, les directeurs d'UR et les inventeurs innovateurs sur les projets spécifiques de valorisation. En outre la direction doit piloter la participation de l'IRSTEA aux deux SATT dans lesquelles il est actionnaire et

dans les deux Consortium de valorisation thématique dont il est membre : celui de l'alliance ALLENI et celui de l'alliance ANCRE.

- Moyens

La DVT mobilise, donc, pour ses activités 3 ETP, tous de catégorie A+ et A. La présentation produite par la DVT insiste sur le caractère limité de ses moyens et mentionne pour les ETP entre 2010 et 2014, une fluctuation entre 1,3 ETP et 4 ETP avec une forte proportion de CDD (50 %) qui rend difficile la capitalisation de compétences. Les moyens financiers affichés par la DVT sont également modestes (295K€) avec :

- 25K€ de fonctionnement
- 50K€ pour l'expertise externe
- 100K€ de frais de propriété intellectuelle
- 120K€ constitué par le fonds de maturation PITI issu de l'abondement CARNOT.

La Direction des relations internationales (DRI)

- Missions

Selon son responsable, la direction des relations internationales est aussi une création récente. Lui-même est arrivé à l'IRSTEA en 2010, suite à sa rencontre, au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche où il occupait un poste à la DEPP, avec le précédent Président de l'IRSTEA. Ce dernier l'a recruté pour développer l'ouverture internationale de l'IRSTEA jugée très insuffisante au contraire de son implantation européenne, considérée comme ancienne et bien développée avec un bon positionnement en termes de thématiques et de taille. Il vient (octobre 2015) de quitter la DRI pour un poste à la DGRI du MENESR. Les missions concernent trois domaines :

- Le domaine européen

Le premier concerne le suivi des dossiers européens impliquant l'IRSTEA et celui des réseaux auxquels appartient l'établissement. Il s'agit, en premier lieu, du réseau PEER (*Partnership for european environmental research*) qui regroupe sept instituts européens de recherche finalisée dédiés aux interactions entre l'homme et son environnement, essentiellement de l'Europe du Nord, dont IRSTEA est membre. Selon la DRI ce réseau est un club politique, et agit à la fois comme lieu d'échange et comme force de lobbying au sein des instances européennes. Au départ PEERS publiait des ouvrages puis s'est orienté vers les sujets émergents du type « green engineering » et la recherche de thématiques liées à l'innovation. Les autres réseaux suivis par la DRI sont EURAQUA (*european network of freshwater research organisations*), réseau plus large que PEER (23 membres), consacré aux thématiques de l'eau et jugé moins efficace par la DRI et plus orienté vers la recherche. Enfin, est mentionné un réseau ALTERNET (*A long-term biodiversity, ecosystem and awareness research network*), issu d'un Réseau d'Excellence du 6^{ème} PCRD, ALTERNET se poursuit sous l'impulsion de ses 23 membres avec pour objectif principal d'intégrer leur capacité de recherche et de coordonner la recherche sur la biodiversité. Par ailleurs, des chercheurs de l'IRSTEA participent à divers réseaux européens dans leurs domaines de compétence. Au cours du 7^{ème} PCRD, l'IRSTEA a participé à 38 projets dont : 26 projets de recherche collaborative : 2 coordonnés 6 actions Marie Curie dont 4 actions individuelles (IOF et IIF) 4 Actions de soutien et de coordination (CSA) 2 ERA. L'institut a coordonné 2 projets. Les ressources tirées de l'activité européenne telles qu'elles sont affichées par l'IRSTEA sur son site se présentent comme suit : 5^{ème} PCRD (5 ans) : Env. 6 500 K€ ; 6^{ème} PCRD (5 ans) : Env. 6 100 K€ ; 7^{ème} PCRD (7 ans) : Env. 7 100 K€. Ainsi les recettes annuelles moyennes encaissées sont de 1 178K€. Cette moyenne connaît toutefois une baisse continue avec 1 300K€/an pour le 5^{ème} PCRD, 1 220K€/an pour le 6^{ème} et 1 014K€/an pour le 7^{ème}, soit une baisse globale de la moyenne annuelle au fil des PCRD de 22 %. Le total des subventions perçues par l'IRSTEA au travers des coopérations interrégionales s'élève à 4,8 millions d'euros pour la période 2008-2013.

- Le domaine international

Très peu développé au départ, le niveau international fait l'objet de nombreux accords internationaux, dont huit sont effectivement « vivants » selon la DRI. Le développement à l'international a été freiné, selon son directeur, par l'émergence, au moment où celui-ci tendait à le

renforcer, de la multiplication des appels à projets nationaux principalement par l'ONEMA. La taille de l'organisme n'a alors pas permis de faire face à la fois à la demande nationale et aux possibilités d'ouverture internationale. De la même manière, la problématique de l'aide au développement n'était pas au départ une stratégie de l'établissement. Globalement sur ce domaine, la DRI constate que l'IRSTEA s'est encore peu exporté et n'est pas en mesure de répondre à des appels d'offre internationaux. La DRI est bien investie d'un mandat pour développer ce domaine, notamment avec les agences de développement, mais se heurte aux limites de taille de l'établissement fortement sollicité sur le plan national et à la difficulté d'imposer aux partenaires un coût complet.

- La mobilité internationale

Dans ce domaine, la DRI suit aussi bien la mobilité entrante avec notamment l'accueil de chercheurs étrangers (71 en 2014 dont 35 pour des séjours supérieurs à 1mois) et les missions à l'étranger (69 d'une durée inférieure à 1mois en 2014 et 23 séjours de longue durée dont 4 doctorants).

- Moyens

Selon le tableau présenté en annexe la DRI totalise 6,06 ETP dont 4,06 en catégories A+ (2,06) et A (2) ainsi que 2 ETP en catégorie B. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DRI s'élèvent à 294,8K€ dont 23K€ de fonctionnement et 271K€ de crédits incitatifs répartis en 116K€ pour l'action internationale et 154,9K€ pour la mobilité et l'accueil de chercheurs.

Deux structures spécifiques sont rattachées au président directeur général

Outre les dix directions présentées ci-dessous, deux structures administratives sont rattachées l'une au président et l'autre au Conseiller en charge de la modernisation et du pilotage.

La direction de la communication et des relations publiques(DCRP)

- Missions

Directement rattachée au Président, la Direction de la communication et des relations publiques a pour missions l'élaboration et la mise en œuvre de la politique de communication interne et externe de l'institut, la coordination de l'élaboration des contenus stratégiques, scientifiques, techniques ou administratifs sur lesquels reposent les actions de communication et, enfin, la coordination des actions de communication au niveau local. A ce titre, cette direction coordonne et anime un réseau d'agents et inclut le service de l'imprimerie, chargé de la gestion des moyens communs d'impression documentaire pour l'ensemble de l'institut, sous l'autorité du chef du service de l'imprimerie. Il s'agit donc d'un service stratégique, à la fois par son rattachement direct au PDG, par l'ampleur de ses missions qui incluent l'intervention sur l'ensemble des contenus de communication de l'institut et par conséquent, obligent cette direction à interagir avec toutes les structures de l'établissement : directions du siège, départements scientifiques, TR, UR, équipes et centres régionaux, et enfin par l'importance de ses effectifs et de ses moyens.

- Moyens

Pour assurer ces fonctions, la DCRP met en œuvre ETP pour une masse salariale de 1 100 239€, selon la lettre de notification des crédits pour l'année 2015. L'importance de ces effectifs et de la masse salariale correspondante tient notamment au service de l'imprimerie. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DCRP s'élèvent à 612K€ entièrement constitués de crédits d'intervention répartis en 460K€ pour les actions de communication et 152K€ pour la logistique de l'imprimerie.

La délégation à la qualité(DEQ)

- Missions

La DEQ est rattachée directement au PDG par la note de service n° 2012 ORG. 007 du 21 décembre 2012. Sur l'organigramme, cependant, à la différence de la DCRP, elle est présentée comme directement rattachée au conseiller en charge de la modernisation et du pilotage. La DEQ a en charge la coordination du développement des démarches qualité au sein de l'institut, qu'il s'agisse de qualité en matière de recherche ou de qualité administrative. Elle en pilote la mise en œuvre.

- Moyens

Pour assurer ces fonctions la DEQ mobilise 2 ETP pour une masse salariale de 243 149€. Les crédits notifiés (hors masse salariale) pour 2015 à la DEQ s'élèvent à 64K€ dont 6K€ de fonctionnement et 58K€ de crédits d'intervention.

Commentaire du cabinet d'audit PwC/Alenium sur la fonction budgétaire

* « Une double programmation scientifique et budgétaire réalisée sans mise en cohérence et au sein d'un processus global de gestion qui reste inutilement compliqué. »

- - « Un déficit d'animation de la fonction financière » que la mission a pu percevoir lors des visites de centres au cours des entretiens avec les responsables locaux des fonctions budget/finances. Cet aspect se traduit par de multiples manques que relève le cabinet d'audit : « des rôles et responsabilités relatifs aux liens fonctionnels et hiérarchiques vis-à-vis des pôles financiers restant à préciser », « une absence de dispositif établi de pilotage financier hors réunions de programmation budgétaire et conseil d'administration », « un dialogue de gestion insuffisamment préparé pour assurer la fiabilité, le partage et la compréhension commune des données, encore non suivi de comptes rendus et d'explication des décisions prises par ailleurs et un outillage encore insuffisant, malgré des efforts de mise à disposition de supports de travail ». Ce dernier point est aggravé par le constat d'une « utilisation disparate des outils mis à disposition, avec maintien de pratiques d'initiative locale faute de directives claires et/ou de valeur ajoutée démontrée par rapport à l'existant ».
- - Un mode d'élaboration budgétaire et de suivi de son exécution mal coordonné avec « un positionnement de la DAF essentiellement centré sur la programmation budgétaire », « une agence comptable très présente sur l'exécution, en lien direct avec les centres » et « un processus de programmation budgétaire peu lisible, largement déconnecté de la programmation scientifique à l'exception des crédits incitatifs. » avec « un budget de dépenses construit sans réelle interrogation des besoins ni des déterminants de la dépense, puisqu'établi par centre en fonction d'un « théorique » disponible, augmenté de la quote-part pour le fonctionnement des directions du siège », « une lisibilité faible sur les modalités d'arbitrage et de mise en œuvre de la solidarité financière entre UR et entre centres », « une absence de visibilité de la DAF sur les contributions budgétaires des partenaires impliqués dans les UMR. » Enfin, le cabinet relève « une description des risques encore incomplète et un dispositif de contrôle interne quasi-inexistant ». A ces faiblesses majeures s'ajoutent de nombreuses faiblesses techniques qui tiennent au système d'information, à la fiabilité des informations financières et des procédures, à la traçabilité financière des conventions et enfin, à des problèmes de ressources humaines qui constituent des freins au changement et handicapent les possibilités d'adaptation de la direction. Enfin, sur le lourd dossier de la mise en œuvre de la GBCP, le cabinet constate d'importantes lacunes dans les travaux mis en œuvre.

Effectifs des fonctions support et soutien

Répartition des effectifs physiques fonctionnaires par secteur et par centre

	scientifiques et techniques dans les unités	Personnels soutien recherche	Personnels fonctions supports	Total
Aix en Provence	53		19	72
Antony	83		21	104
Bordeaux	77		27	104
Clermont	62		22	84
Grenoble	70		18	88
Lyon	90		27	117
Montpellier	71		27	98
Nogent ^s / Vernisson	34		9	43
Rennes	44		15	59
Serv. centraux		15	96	111
Total	584	15	281	880

Source : IRSTEA, DRHRS, Effectifs IRSTEA avril 2015

Répartition des effectifs physiques totaux par secteur et par centre (hors stagiaires)

	Personnels scientifiques et techniques dans les unités	Personnels soutien recherche	Personnels fonctions supports	Total
Aix en Provence	92		21	113
Antony	117		26	143
Bordeaux	119		29	148
Clermont	83		24	107
Grenoble	103		22	125
Lyon	158		31	189
Montpellier	116		30	146
Nogent ^s / Vernisson	38		10	48
Rennes	56		15	71
Serv. centraux		25	121	146
Total	882	25	329	1236

Source : IRSTEA, DRHRS, Effectifs IRSTEA avril 2015

Répartition par ETP des différentes fonctions support : situation au **31-03-2015**

	Aix	Antony	Bordeaux	Clermont	Grenoble	Lyon	Montpellier	Nogent	Rennes	Serv. centraux	Total
Finances	6,6	4,7	5,3	5,8	4,4	5,3	7,0	1,0	3,7	7,6	51,3
Justification contrats	1,6	0,9	2,4	0,8	1,4	1,1	2,3	0,2	0,5	1,0	12,1
Achat	0,1	0,6	1,1	0,2	0,5	1,8	0,7	0,3	0,1	2,0	7,4
GRH	1,1	1,9	2,3	2,3	1,0	2,5	3,5	1,4	1,5	23,3	40,8
Patrimoine	3,2	9,5	6,5	4,3	4,2	2,3	3,4	3,3	2,3	8,0	47,0
SI	2,6	2,0	2,9	1,6	3,0	8,0	5,0	1,0	2,0	13,9	42,0
Communicatio n	0,5	0,2	1,4	0,5	1,1	1,0	0,9	0,1	0,5	7,4	13,6
Juridique										6,7	6,7
Assistanat d'unité / service	0,2	2,5	1,6	2,0	0,8	1,0	1,7	0,6	1,2	8,0	19,6
Secrétariat de direction										2,0	2,0
Restauration		1,0									1,0
Imprimerie										7,6	7,6
Qualité	0,1		0,1			3,1		0,1		3,0	6,4
Gouvernance	2,2	1,8	1,4	1,7	1,0	1,9	2,0	1,1	1,5	7,0	21,6
IST / Documentatio n	0,8		1,3	1,4	0,8	1,7	1,0	0,9	0,8	13,7	22,4
Relations internationales										6,0	6,0
Agence comptable										8,6	8,6
Total	18,9	25,1	26,3	20,6	18,2	29,6	27,5	10	14,1	125,8	316,1

Source : IRSTEA, DRHRS, Effectifs IRSTEA avril 2015

Centres régionaux, données quantitatives

COÛTS DE FONCTIONNEMENT

	Moyenne Années 2009-2010- 2011	Année 2012	Année 2013	Moyenne annuelle	Coût au m ²
Aix-en-Provence 4 590 m ² SHON					
Exploitation	131 511	143 359	124 912	133 261	29,03€
Maintenance	82 007	71 492	41 182	64 894	14,13€
Gros entretien	6 537	0	8 559	5 032	1,09€
Masse salariale	85 655	85 655	111 504	94 271	20,53€
Total Aix	305 710	300 506	286 157	297 458	64,80€
Antony 26 150 m ² SHON					
Exploitation	697 052	836 011	877 925	803 663	30,73€
Maintenance	577 332	292 392	256 150	375 291	14,35€
Gros entretien	139 464	32 040	31 246	67 583	2,58€
Masse salariale	394 844	394 844	278 188	355 959	13,61€
Total Antony	1 808 692	1 555 287	1 443 509	1 602 496	61,28€
Bordeaux 8 285 m ² SHON					
Exploitation	179 473	177 122	199 615	185 404	22,37€
Maintenance	74 930	99 770	139 289	104 663	12,63€
Gros entretien	2 242	72 284	17 373	30 633	3,69€
Masse salariale	286 287	286 287	265 306	279 293	33,71€
Total Bordeaux	542 932	635 463	621 583	599 993	72,41€
Clermont-Ferrand 18 215 m ² SHON					
Exploitation	229 300	256 670	299 072	261 681	14,36€
Maintenance	66 393	51 434	72 776	63 534	3,48€
Gros entretien	10 940	6 295	7 073	8 103	0,44€
Masse salariale	252 079	252 079	252 079	252 079	13,83€
Total Clermont-Ferrand	558 712	566 478	631 001	585 397	32,13€
Grenoble 6 135 m ² SHON					
Exploitation	123 942	144 577	165 771	144 763	23,59€
Maintenance	94 040	27 901	63 454	61 798	10,07€
Gros entretien	7 983	42 336	10 820	20 380	3,32€
Masse salariale	178 693	178 693	175 461	177 616	28,95€
Total Grenoble	404 658	393 506	415 507	404 557	65,94€

	Moyenne Années 2009-2010- 2011	Année 2012	Année 2013	Moyenne annuelle	Coût au m ²
Lyon 7 435 m ² SHON					
Exploitation	176 220	268 580	235 075	226 625	30,48€
Maintenance	76 419	81 338	119 234	92 330	12,41€
Gros entretien	10 940	6 295	7 073	8 103	1,08€
Masse salariale	96 224	96 224	96 224	96 224	12,94€
Total Lyon	349 828	470 183	462 652	427 554	57,50€
Montpellier 11 105 m ² SHON					
Exploitation	264 040	280 014	326 890	290 315	26,14€
Maintenance	90 917	72 618	92 414	85 317	7,68€
Gros entretien	3 363	17 560	21 235	14 053	1,26€
Masse salariale	50 665	50 665	73 063	58 131	5,23€
Total Montpellier	408 985	420 857	513 603	447 815	40,32€
Nogent 6 740 m ² SHON					
Exploitation	74 606	92 734	88178	85 173	12,63€
Maintenance	69 996	30 885	51 898	50 926	7,55€
Gros entretien	0	89 553	15 718	35 090	5,20€
Masse salariale	131 750	131 750	130 805	131 435	19,5€
Total Nogent	276 352	344 922	286 599	302 624	44,89€
Rennes 5 930 m ² SHON					
Exploitation	131 356	154 788	169 019	151 721	25,58€
Maintenance	40 947	41 491	46 873	43 104	7,26€
Gros entretien	35 559	8 200	0	14 586	2,45€
Masse salariale	76 271	76 271	76 271	76 271	12,86€
Total Rennes	284 133	280 751	292 163	285 682	48,17€
Total sites 94 585m ²					
Total sites	4 940 002	4 967 953	4 952 774	4 953 576	52,37€

Source : IRSTEA DSPE

DEPENSES AFFERENTES AUX CENTRES REGIONAUX (Compte financier 2014)

	PERSONNEL		DOTATIONS GLOBALES		OIP ⁴⁰	Total exécuté
	Limitatives	Non- limitatives	Fonctionne ment	Investisseme nt	(CP)	(CP)
AIX	6 102 594,09	1 685 810,15	1 143 489,08	143 762,65	0	9 075 655,97

⁴⁰ OIP : Opérations d'investissement programmées.

	PERSONNEL		DOTATIONS GLOBALES		OIP ⁴⁰	Total exécuté
ANTONY	8 088 009,97	1 228 650,06	1 787 224,60	192 960,42	107 830,21	11 404 675,26
BORDEAUX	7 896 617,47	1 476 598,83	1 865 183,69	397 699,65	230 075,40	11 866 175,04
CLERMONT	6 632 474,69	1 061 575,12	1 021 788,03	90 120,95	759,28	8 806 718,07
GRENOBLE	7 853 162,37	1 418 106,13	1 400 297,50	135 414,08	0	10 806 980,08
LYON	8 887 735,85	2 169 983,47	2 158 786,82	214 671,74	0	13 431 177,88
MONTPELLIER	8 749 056,14	1 740 097,37	1 478 157,28	174 421,23	0	12 141 732,02
NOGENT	3 227 901,65	240 601,55	373 353,16	26 256,85	0	3 868 113,21
RENNES	4 507 863,41	433 796,88	824 168,40	289 179,99	379 817,59	6 434 826,27
TOTAL	61 945 415,64	11455 219,56	12 052 448,56	1 664 487,56	718 482,48	87 836 053,80

La matrice thèmes de recherche / centres

Département	Thèmes de recherche	Aix	Antony	Bordeaux	Clermont	Grenoble	Lyon	Montpellier	Nogent	Rennes	Strasbourg	Total nombre d'équipes	chercheurs et ingénieurs	Techniciens et ad	Contractuels	% Chercheurs et ingénieurs	dont contractuels	dont IPEF	Total général TR	Effectif moyen par équipe	Nombre d'unités de recherche	
Eaux	ARCEAUX – Aléas et risques liés au cycle de l'eau	1	2				4	2				9	38	8	39	90,6%	45,9%	10,6%	85	9,4		
	BELCA – Réponses biologiques et écologiques aux contaminations du milieu aquatique : écotoxicologie et bioindication		2	1			3					6	19	5	16	87,5%	40,0%	6,3%	40	6,7		
	GEUSI – Gestion de l'eau, des usages, des services et de leur impact			1			0	1			1	2	36	3	27	95,5%	40,9%	16,7%	66	33,0		
	QUASARE – Qualité des systèmes aquatiques et restauration écologique	3	1	2			1					7	40,5	20	32	78,4%	34,6%	3,2%	92,5	13,2		
	RIVAGE – Risques liés aux phénomènes gravitaires rapides, sûreté des ouvrages hydrauliques et vulnérabilité des enjeux	2					3					5	38	9	22	87,0%	31,9%	15,9%	69	13,8		
Total général Eaux		6	5	4	0	3	8	3	0	0		29	171,5	45	136	87,2%	38,6%	10,4%	352,5	12,2	9	
Ecotechnologies	INSPIRE – Innovations technologiques pour l'agriculture durable et l'environnement		1		5			5				11	47	22	32	78,2%	31,7%	4,0%	101	9,2		
	MOTIVE – Modèle, systèmes d'information et gestion viable de l'environnement				2							2	17	1	9	96,3%	33,3%	14,8%	27	13,5		
	SPEE – Structures, procédés, écoulements, énergie		1							2		3	29,6	8	15	84,8%	28,5%	1,9%	52,6	17,5		
	TED – Technologies et procédés pour l'eau et les déchets		6				2			2		10	43,7	20,6	34	79,0%	34,6%	2,8%	98,3	9,8		
Total général Ecotechnologies		0	8	0	7	0	2	5	0	4		26	137,3	51,6	90	81,5%	32,3%	4,2%	278,9	10,7	8	
Territoires	DTAM – Développement territorial et agriculture multifonctionnelle			1	3	4						8	56,5	7	17	91,3%	21,1%	21,7%	80,5	10,1		
	SEDYVIN – Systèmes écologiques terrestres : dynamique, vulnérabilité, ingénierie	1				3			4			8	50	20	20	77,8%	22,2%	12,2%	90	11,3		
	SYNERGIE – Systèmes d'information et représentations pour la gestion intégrée de l'environnement							4				4	15	1	18	97,1%	52,9%	5,9%	34	8,5		
Total général Territoires		1	0	1	3	7	0	4	4	0		20	121,5	28	55	86,3%	26,9%	14,9%	204,5	10,2	6	
Total nombre d'équipes		7	13	5	10	10	10	12	4	4		75										
Nombre d'unités de recherche (UR ou UMR)		2	3	3	3	3	2	3	1	2	1											23
Chercheurs et ingénieurs titulaires		43	59	71	56	66	80	76	23	34		508	430,3	124,6	281				835,9			
Techniciens et administratifs titulaires		29	44	32	29	24	38	24	20	24		264										
Total titulaires		72	103	103	85	90	118	100	43	58		772	772									
Ingénieurs et chercheurs contractuels		45	36	49	28	42	76	50	8	13		347	347									
Total général		117	139	152	113	132	194	150	51	71		1119	1119						283,1	25,3%		
% chercheurs et ingénieurs		75,2%	68,3%	78,9%	74,3%	81,8%	80,4%	84,0%	60,8%	66,2%			69,5%									
dont contractuels		38,5%	25,9%	32,2%	24,8%	31,8%	39,2%	33,3%	15,7%	18,3%			31,0%									

Tableau et schéma comparatifs des missions INRA / IFSTTAR / IRSTEA

INRA (décret n° 2015-1517)	IRSTEA (décret n° 2012-209)	IFSTTAR (décret n° 2010-1702)
Organiser, exécuter et coordonner tous travaux de recherche scientifique et technologique	Entreprendre, réaliser, coordonner et soutenir tous travaux de recherche scientifique et technologique	Réaliser ou faire réaliser, orienter, animer et évaluer des recherches, des développements et des innovations
Domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement ; Sécurité alimentaire, production agricole (forestière), transition énergétique	Domaines de l'aménagement et gestion durable des territoires, en particulier agricoles et naturels, et de leurs ressources	Domaines du génie urbain, du génie civil et des matériaux de construction, des risques naturels, de la mobilité des personnes et des biens, des systèmes et des moyens de transports et de leur sécurité, des infrastructures, de leurs usages et de leurs impacts
Transformation, consommation et recyclage des biens liés aux activités agricoles, agro-industrielles et forestières	Traitement des interactions entre les milieux naturels, les zones agricoles et urbaines	Traitement des points de vue technique, économique, social, sanitaire, énergétique, environnemental et humain
Milieux, ressources, services écosystémiques et dimensions sanitaires pour ces activités	Gestion de la ressource en eau, l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques autres que marins	
	Prévention, atténuation des risques liés à la pollution des écosystèmes, au cycle de l'eau et à la sécurité des ouvrages hydrauliques	
	Gestion et valorisation des ressources naturelles et de la biodiversité aquatique et forestière	
	Connaissance de l'environnement par l'observation dans ses domaines de connaissance	
		Conduire des recherches fondamentales et appliquées, des études méthodologiques et des développements d'essais et de prototypes
Production de connaissances scientifiques et d'expertises,	Produire et mobiliser les connaissances scientifiques et technologiques nécessaires aux politiques publiques	
Accès aux données scientifiques et aux publications	Contribuer à la valorisation des résultats de ses travaux Favoriser la publication de tous travaux et études liés à ces activités	Mettre en œuvre une politique d'information scientifique et technique et assurer la diffusion des connaissances acquises

	Contribuer à la diffusion des connaissances scientifiques et techniques	Valoriser les résultats des travaux de recherche scientifique et technologique, notamment sous forme d'appui technique, de transfert de technologie, d'essai et de certification
Contribution à la politique européenne de recherche		Contribuer au rayonnement international et à l'exportation de l'expertise et des techniques
Concours à la formation à et par la recherche	Apporter son concours à l'enseignement supérieur et à la formation à et par la recherche dans ses domaines de compétence	Contribuer à la formation à et par la recherche ainsi qu'à la formation initiale et continue
Contribution à la conception d'innovations technologiques et sociales	Conception et développement de procédés et technologies liés en particulier au traitement des déchets et rejets, aux activités agricoles, forestières et agroalimentaires et à l'aménagement de territoires	
Contribution à l'expertise scientifique	Conduire des expertises scientifiques et techniques	Mener tous travaux d'expertise et de conseil dans les domaines mentionnés
Soutien aux politiques publiques menées pour répondre aux défis de société liés au développement durable		
	Promouvoir la normalisation	Réglementation technique et normalisation
Contribution au débat sur la place de la science et de la technologie dans la société		Au profit des ministères de tutelle, des autres administrations et organismes rattachés, des collectivités territoriales, des institutions européennes et internationales, des associations professionnelles, des entreprises et des associations d'utilisateurs
Quatre chantiers de recherche prioritaire (INRA 2010-2020)	Quatre enjeux économiques et socio-environnementaux majeurs (stratégie 2020)	Quatre défis (stratégie scientifique à 10 ans 2015-2025)
Améliorer toutes les composantes de l'agriculture : performances économique, sociale et environnementale : nécessité d'innovations à étudier à toutes les échelles de la parcelle à la région en	Développer des écotechnologies qui favorisent la croissance verte et préservent la qualité environnementale : traiter les déchets, économiser l'énergie, réduire les pollutions	Analyser et innover pour une mobilité durable et responsable

intégrant les dimensions techniques, scientifiques, organisationnelles et politiques		
Assurer des systèmes alimentaires sains et durables, du champ (ou l'étable) à l'assiette : traiter la nutrition en veillant aux bilans carbone et social	Préserver la biodiversité en étudiant les phénomènes qui lient la biodiversité et la gestion de écosystèmes, ainsi que les relations entre biodiversité, gestion durable et production de ressources	Construire et déconstruire, préserver et adapter les infrastructures de manière efficace et durable
Atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter : éclairer les évolutions prévisibles dans les filières et explorer les possibilités des forêts et des champs de contribuer à l'atténuation du changement climatique	Prévenir et prévoir les risques naturels et environnementaux, notamment aux interfaces entre territoires naturels, ruraux et périurbains	Mieux prendre en compte le changement climatique, les risques naturels et les impacts environnementaux et sanitaire en milieu anthropisé
Valoriser la biomasse : identifier les espèces végétales adéquates et développer les outils capables de produire cette énergie sans bouleverser les équilibres écologiques ni empiéter sur la production alimentaire	Gérer la durabilité des territoires, notamment agricoles et périurbains, leurs ressources dont les ressources en eau et leurs productions, mais aussi les flux humains, économiques et financiers	Penser et aménager les villes et les territoires durables : approches systémiques et multi-échelles

Ce tableau de comparaison entre les trois organismes met en évidence les ressemblances et différences :

- une ressemblance de mission puisque ces trois établissements sont des EPST qui contribuent au développement des sciences et techniques, à la formation par la recherche, à la réponse aux questions de société,
- des milieux de travail propres à chaque établissement : l'urbain, le bâti et les transports (IFFSTAR), le naturel et l'eau (IRSTEA), le produit alimentaire pour l'INRA
- des milieux de travail partagés : les milieux agricoles et naturels pour l'INRA et l'IRSTEA mais les échelles de travail sont différentes, de la cellule au produit pour l'INRA, le territoire pour l'IRSTEA ; les milieux périurbains pour l'IRSTEA et l'IFFSTAR
- des méthodes de travail propres à chaque établissement : la biologie (INRA), l'écologie (IRSTEA), la construction (IFFSTAR).

Les défis mis en évidence dans les documents de prospective sont très proches : bioéconomie, changement climatique, sécurité, préservation de la biodiversité, prévention des risques.

L'IRSTEA se situe entre les deux autres établissements :

- en continuité de milieu de travail avec l'INRA , dans une logique verticale et un peu en compétition sur les aspects socioéconomiques pour la valorisation des ressources agricoles, forestières,
- selon une approche territoriale similaire avec l'IFFSTAR dans une logique horizontale de couverture de tout le territoire, du naturel au plus anthropisé, du rural à l'urbain avec des doublons possibles sur les risques.

Il est sans doute plus facile de marier des établissements qui ont la même culture, la même façon de travailler comme le sont l'IFFSTAR et l'IRSTEA que des établissements qui ont des méthodes de travail différentes.

Rapport du cabinet PwC/Alenium

(l'intégralité du rapport se trouve en pages suivantes)