



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

RAPPORT

Sur

Les formations doctorales et l'enseignement supérieur agricole

établi par

Gilles DARGNIES

Inspecteur général de l'agriculture

Yves MARCHAL

Inspecteur général de la santé publique
vétérinaire

Bernard BOURGET

Coordonnateur

Ingénieur général
des ponts, des eaux et des forêts

avec la participation

d'**Alain Garcia**

Ingénieur général
des ponts, des eaux et des forêts

Sommaire

Résumé.....	3
Introduction.....	6
I. La Problématique des formations doctorales en France.....	8
I.1. L'insertion professionnelle des docteurs.....	8
I.2. Les universités, les grandes écoles et les organismes de recherche.....	9
I.3. Appréciation des critiques habituellement adressées aux formations doctorales en France.....	12
II. Les formations doctorales liées à l'enseignement supérieur agricole français.....	14
II.1. Le rôle d'Agreenium	14
II.2. Une seule formation doctorale spécifique au ministère chargé de l'agriculture : ABIES.....	16
II.3. Les formations doctorales partagées avec les universités.....	18
II.3.1. Les écoles doctorales partenaires de Montpellier SupAgro.....	18
II.3.2. Les écoles doctorales partenaires d'Agrocampus Ouest et d'ONIRIS.....	19
II.3.3. Les écoles doctorales partenaires de VetAgroSup.....	21
II.3.4. Les écoles doctorales de Toulouse.....	23
II.4. Les vétérinaires et les formations doctorales.....	25
III. Les doctorats et les entreprises	28
III.1. Le manque d'intérêt des IAA françaises et de leurs fédérations pour les doctorats	28
III.2. Une attention insuffisante des directeurs de thèses français aux besoins des entreprises	29
III.3. Renforcer les relations entre les écoles doctorales françaises et les entreprises dans un contexte mondialisé et très concurrentiel des formations doctorales.....	29
III.4. Un outil précieux pour le recrutement de docteurs dans les entreprises : la convention CIFRE.....	30
IV. Les comparaisons européennes et internationales	31
IV.1. Les formations doctorales aux États-Unis et au Québec.....	31
IV.2. Les formations doctorales en Europe.....	33
IV.2.1. L'association des universités européennes.....	33
IV.2.2. L'université franco-allemande	34
IV.2.3. L'école polytechnique fédérale de Lausanne.....	36
V. Enseignements et recommandations de la mission sur les doctorats.....	38
Conclusion.....	42
Annexes.....	44
Annexe 1 : Lettre de mission	45
Annexe 2 : Écoles doctorales impliquant des membres d'AGREENIUM.....	46
Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées.....	47

Résumé

Mots clés : Doctorat, école doctorale, institut doctoral, enseignement supérieur agricole, formations agronomique, agroalimentaire et vétérinaire, université, entreprise, recherche

Le rapport de la mission du CGAAER sur les formations doctorales et l'enseignement supérieur agricole comporte 5 parties.

La première partie est consacrée à la problématique des formations doctorales en France qui se caractérise par une insertion professionnelle des docteurs moins bonne à la fois que celle des diplômés français de niveau BAC+5 (ingénieurs, diplômés des écoles de commerce et de certains masters) et que celle de leurs homologues dans les autres pays membres de l'OCDE.

La spécificité des formations doctorales françaises résulte aussi de la séparation entre ses trois acteurs : les universités, les grandes écoles et les organismes de recherche.

Le rapport met en évidence les évolutions en cours pour dynamiser les formations doctorales, notamment sous l'impulsion de l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), de l'association Bernard Grégory, de l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT) et de l'internationalisation des entreprises.

Il constate aussi que les critiques habituellement adressées aux formations doctorales françaises doivent être nuancées et relativisées, qu'il s'agisse du manque de sélection des doctorants ou des sujets de thèses trop éloignés des besoins des entreprises.

Quant à la durée des thèses (3 ans), qui est même parfois jugée trop longue, elle est inférieure à celle de certains pays étrangers où elle est de 4 ans.

La seconde partie du rapport concerne les formations doctorales liées à l'enseignement supérieur agricole français.

Elle examine d'abord le rôle d'Agreenium qui a établi un inventaire des formations doctorales impliquant ses membres.

Ces formations ont été classées en 2 catégories :

- ABIES, la formation doctorale d'AgroParisTech qui est la seule formation doctorale spécifique au ministère chargé de l'agriculture ;
- les formations doctorales partagées avec les universités à Montpellier, à Toulouse, à Lyon et dans l'Ouest de la France (Rennes, Angers et Nantes).

Un développement particulier est consacré aux vétérinaires qui sont encore trop peu nombreux à suivre des formations doctorales.

La troisième partie du rapport est une synthèse des entretiens que la mission a réalisés auprès de quelques responsables d'entreprises du secteur agroalimentaire. Elle confirme la perception plutôt négative des formations doctorales françaises analysée dans la première partie et, en conséquence, la nécessité de développer les relations entre les entreprises et les écoles doctorales pour que les directeurs de thèses prennent mieux en compte les besoins des entreprises et que celles-ci acquièrent une plus juste perception de ce que peuvent leur apporter les docteurs.

La France dispose d'un outil particulièrement intéressant pour favoriser le rapprochement entre les écoles doctorales et les entreprises : la convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) qui est plébiscitée par les entreprises.

La quatrième partie porte sur les comparaisons internationales que la mission a ciblées sur l'Europe, à partir d'un entretien avec le président du conseil de la formation doctorale de l'association des universités européennes.

Il ressort de cet entretien que la thèse n'est pas une poursuite d'étude, mais une activité de recherche et que le doctorant doit être considéré comme un jeune professionnel ayant besoin de formations complémentaires professionnalisantes (soft skills).

La mission s'est ensuite intéressée à l'université franco-allemande qui soutient les projets de thèses présentés conjointement par un établissement français et un établissement allemand dans le cadre de collèges doctoraux franco-allemands.

Le montage de tels projets est particulièrement intéressant pour tirer parti de la professionnalisation et du prestige des doctorats d'entreprise allemands, mais nécessite une amélioration des financements et de leur programmation du côté français.

Le partenariat établi par AgroParisTech Nancy avec l'université de Fribourg-en-Brisgau est un exemple à suivre pour développer la coopération franco-allemande dans les formations doctorales liées à l'enseignement supérieur agricole.

L'école doctorale de l'école polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) est également très intéressante pour nos formations doctorales, à la fois par son dynamisme, ses relations avec les entreprises, son ouverture internationale, le mode de recrutement de ses doctorants et la formation professionnelle qu'elle leur dispense.

Dans la cinquième et dernière partie du rapport, la mission formule sept recommandations pour que l'enseignement supérieur agricole participe pleinement au développement des formations doctorales et puisse disposer de quelques écoles doctorales qui soient capables d'affronter une concurrence internationale très forte.

La première recommandation s'adresse au ministère chargé de l'agriculture qui doit apporter un véritable soutien à l'insertion des établissements d'enseignement supérieur placés sous sa tutelle dans le développement des formations doctorales, en partenariat avec le ministère de l'enseignement supérieur et la recherche. Il s'agit en particulier :

- de donner à ABIES les moyens humains et financiers de son développement ;
- d'accompagner Montpellier SupAgro et les établissements de l'Ouest (AgroCampus Ouest et ONIRIS) dans leur participation aux écoles doctorales de leurs villes et régions d'implantation ;
- d'augmenter significativement le nombre de ses bourses et contrats doctoraux ;
- de soutenir le développement des formations doctorales dans les établissements d'enseignement vétérinaire.

Les autres recommandations visent à :

- développer les synergies entre les établissements d'enseignement supérieur agricole et les écoles doctorales ;
- rapprocher les écoles doctorales des entreprises et favoriser l'insertion professionnelle des docteurs, notamment dans le cadre des conventions CIFRE et des lieux de dialogue entre les doctorants et les entreprises ;
- garantir la qualité des formations doctorales (recrutement et encadrement des doctorants, choix des sujets de thèses) ;
- accroître l'ouverture internationale des formations doctorales (coopération en réseaux, enseignements bilingues anglais-français, collèges doctoraux franco-allemands) ;
- o clarifier le rôle d'Agreenium dans les formations doctorales ;
- faire assurer par le CGAAER un suivi des suites données aux recommandations précédentes (exemple : montage de collèges doctoraux franco-allemands) et un approfondissement de plusieurs points abordés dans le cadre de cette mission comme la clarification du rôle d'Agreenium dans les formations doctorales.

Introduction

L'objectif fixé à la mission était de procéder à une étude comparée des formations doctorales au niveau international, dans le prolongement du travail réalisé antérieurement sur les masters au titre du processus de Bologne.

Dans un contexte français en forte évolution, avec l'autonomie des universités et le regroupement des établissements de l'enseignement supérieur agricole, et un monde des formations doctorales très divers, la mission a dû faire des choix.

Elle a d'abord procédé à une analyse des spécificités des formations doctorales en France, à partir des comparaisons internationales de l'OCDE ayant fait l'objet d'une note de veille du Centre d'analyse stratégique en juillet 2010. Cette analyse a été enrichie par des entretiens qui ont permis de relativiser les critiques formulées à l'encontre des formations doctorales françaises et de percevoir les évolutions en cours qui devraient permettre à la France de rattraper son retard dans ce domaine d'excellence par rapport aux pays de l'OCDE les plus performants, si elle s'en donne les moyens et parvient à surmonter les clivages entre les universités, les grandes écoles et les organismes de recherche.

La mission s'est ensuite focalisée sur les formations doctorales liées à l'enseignement supérieur agricole, dans ses composantes agronomiques, agroalimentaires et vétérinaires. Il ne s'agissait évidemment pas, pour la mission, d'effectuer un examen exhaustif des formations doctorales qui ont un lien avec l'enseignement supérieur agricole, mais de rencontrer les responsables des écoles doctorales les plus importantes, en s'appuyant sur l'inventaire d'Agreenium et en distinguant :

- la seule formation spécifique au ministère chargé de l'agriculture (ABIES) ;
- les formations doctorales partagées entre des universités et des établissements dépendant du ministère chargé de l'agriculture ou du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Dans une troisième partie de ses travaux, la mission s'est intéressée à la place des docteurs dans les entreprises et aux relations de celles-ci avec les responsables des formations doctorales.

Elle a considéré que le développement des formations doctorales dépendra essentiellement des débouchés qui seront offerts aux docteurs dans les entreprises. Elle n'a donc pas examiné les formations doctorales pour le secteur public, qu'il s'agisse de la recherche, de l'enseignement ou de l'administration, comme la formation complémentaire par la recherche (FCPR) qui fait l'objet d'un suivi par ailleurs.

Elle s'est limitée aux entreprises du secteur agroalimentaire, tout en ayant pleinement conscience que les secteurs d'emplois des docteurs formés par l'enseignement supérieur agricole sont bien plus vastes et concernent des domaines porteurs comme l'environnement, la santé et les biotechnologies.

Les entretiens avec quelques responsables d'entreprises agroalimentaires de dimensions internationales ont permis de mettre en évidence l'âpreté de la concurrence mondiale des formations doctorales et la nécessité de développer les relations entre les entreprises et les écoles doctorales, notamment en faisant plus largement usage des conventions CIFRE.

La dernière partie de la mission a été consacrée aux comparaisons internationales et centrée sur l'Europe. Là aussi, il a fallu procéder à des choix.

La mission n'a pas pu conduire une expertise approfondie des formations doctorales des universités américaines ni même de celles des universités du Québec, comme Laval et Mc Gill, qui ont des relations suivies avec la France et présentent l'intérêt de former des doctorants principalement francophones dans un continent à majorité anglophone.

Elle a donc dirigé ses investigations vers les formations doctorales européennes, en commençant par une vue d'ensemble fournie par l'association des universités européennes. Elle a ensuite rencontré les responsables de l'université franco-allemande à Sarrebruck, puis ceux de l'école doctorale de l'école polytechnique fédérale de Lausanne.

Les entretiens de Sarrebruck et de Lausanne ont été particulièrement intéressants en raison des perspectives qu'ils ouvrent respectivement pour la coopération franco-allemande et le développement des formations doctorales dans une structure pluridisciplinaire performante, très internationalisée et polyglotte.

I. La Problématique des formations doctorales en France

I.1. L'insertion professionnelle des docteurs

La note de veille de juillet 2010 (n°189) du Centre d'analyse stratégique (CAS) portant sur les difficultés d'insertion professionnelle des docteurs, qui sont une exception française, a constitué une base de travail pour la mission.

L'analyse du CAS, qui s'appuie sur des comparaisons entre pays de l'OCDE, montre que :

- d'une part, le taux de chômage des docteurs est plus élevé en France que dans les autres pays de l'OCDE pris en compte par l'étude, bien que ceux-ci forment plus de docteurs en pourcentage d'une classe d'âge ;
- d'autre part, l'insertion professionnelle et la rémunération des docteurs sont globalement plus faibles en France que celles des diplômés de niveau bac+5, c'est à dire les ingénieurs, les diplômés des écoles de commerce et même les titulaires de certains masters.

Le constat du CAS est corroboré par l'enquête du CEREQ publiée en septembre 2010 (Bref n°277) et intitulée « des docteurs en mal de stabilisation ».

Parmi les raisons avancées pour expliquer cette exception française figurent :

- la préférence des entreprises françaises pour les ingénieurs ;
- la faiblesse de l'investissement en recherche et développement dans le secteur privé ;
- une insuffisante préparation des doctorants à leur intégration dans les entreprises.

Ce diagnostic global doit néanmoins être nuancé en fonction du mode de financement des thèses et des disciplines concernées.

Les docteurs qui ont bénéficié pour leur thèse d'un financement mixte public-privé dans le cadre d'une convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) ou, dans une moindre mesure, d'un contrat doctoral (financement public) ont un taux de chômage plus faible que la moyenne. La convention CIFRE, qui associe le doctorant à un laboratoire de recherche et à une entreprise, facilite l'insertion des docteurs dans le secteur privé, alors que le contrat doctoral prépare aussi à des carrières dans le secteur public (recherche et enseignement supérieur).

Pour les disciplines, les difficultés d'insertion professionnelle sont plus faibles pour les sciences de l'ingénieur que pour les sciences de la vie et de la terre. Dans la mesure où les champs de compétence de l'enseignement supérieur agronomique, agroalimentaire et vétérinaire ne correspondent pas à cette nomenclature et relèvent au moins en partie des sciences de l'ingénieur et des sciences de la vie et de la terre, les comparaisons intersectorielles sont difficiles.

Le diagnostic dressé par Le CAS et le CERQ sur les difficultés d'insertion professionnelles des docteurs doit être replacé dans un contexte en forte évolution, marqué par des perspectives plus favorables pour les formations doctorales.

Indépendamment des efforts réalisés avec le concours de l'Association Bernard Grégory (ABG) pour aider les doctorants à bâtir leur projet professionnel, trois tendances sont de nature à améliorer l'insertion professionnelle des docteurs dans les entreprises :

- une relative insuffisance du nombre d'ingénieurs formés en France ;
- la volonté des grandes entreprises de diversifier leurs recrutements ;
- l'internationalisation croissante du recrutement des cadres supérieurs de ces entreprises les obligeant à s'adapter au standard international qui est le PhD (doctorat en anglais).

Pour pouvoir répondre aux attentes des entreprises et permettre aux ingénieurs français d'avoir une carrière à l'international dans les entreprises ou les organisations, les écoles d'ingénieurs incitent de plus en plus leurs diplômés à suivre une formation doctorale.

I.2. Les universités, les grandes écoles et les organismes de recherche

La formation doctorale ABIES mise à part (voir ci-après en II), toutes les formations doctorales liées à l'enseignement supérieur agricole français s'inscrivent dans un contexte national où coexistent des universités disposant seules de l'habilitation à délivrer le doctorat, des grandes écoles placées sous la tutelle du Ministre chargé de l'agriculture (le plus souvent) coaccréditées et/ou directement associées à la direction des Écoles Doctorales (ED) en question, ainsi qu'un ou plusieurs organismes nationaux de recherche le plus directement concernés par les sujets de thèses abordés.

Cette situation faisant coexister au moins trois acteurs majeurs distincts dans l'orientation et la gestion des ED est une des spécificités de l'enseignement supérieur français. Elle est le fruit d'une histoire multiséculaire pour les universités, parfois séculaire et au delà pour les grandes écoles, et datant de la fin de la seconde guerre mondiale pour les grands organismes nationaux de recherche centralisés,- et ne comporte pas que des inconvénients...

Elle trouve sa solution au jour le jour sur le terrain le plus souvent au sein des Unités mixtes de recherche, qui selon les cas et les responsables concernés accordent la prééminence à l'un ou à l'autre des acteurs en présence. Cette solution est d'ailleurs évolutive et jamais figée, grâce notamment aux mécanismes d'évaluation considérablement renforcés et améliorés depuis trois ans.

Les nombreuses ED résultant de cette combinaison sont en effet toutes soumises depuis 2008 à l'évaluation périodique de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), qui les dote, après exercice d'autoévaluation suivi d'un examen approfondi sur pièces et sur place, d'une appréciation synthétique et d'une note globale variant entre A+ (excellent) et C (insuffisant). L'attribution par l'AERES de plusieurs A+ est la garantie de l'accès ou du maintien dans le peloton de tête de l'excellence pour les écoles doctorales ainsi évaluées. A contrario, la signalisation de faiblesses ponctuelles (B) ou plus générales (C) ne se fait jamais dans un esprit négatif et appelle aux corrections nécessaires pour pouvoir rétablir ultérieurement une situation provisoirement dégradée.

A la lecture des bilans et synthèses de ces évaluations, comme d'ailleurs à l'examen détaillé des rapports d'évaluation de chaque ED concernée, qui sont tous disponibles sur le site internet de l'AERES, l'observateur est à même d'apprécier le sérieux et le professionnalisme des équipes d'évaluation, ainsi que la pertinence et la franchise des appréciations et des orientations d'amélioration apportées.

Les remarques formulées dès la fin 2007 concernant les principaux problèmes soulevés lors des évaluations des ED pour la période 2003-2007 étaient les suivantes :

- Les moyens donnés aux ED pour fonctionner, pour assurer des formations et le suivi des docteurs sont généralement très médiocres.
- Le dynamisme d'une ED repose souvent sur la personnalité de son directeur, ce qui la rend assez fragile dans les faits. De plus le dévouement d'un directeur ne lui octroie aucune décharge d'enseignement.
- Il est important que l'ED dispose d'un local qui lui soit propre.
- Le problème du financement des doctorants est récurrent...Le problème du financement des fins de thèse (4^{ème} et 5^{ème} années) et du niveau de ressources des étudiants venus de pays en voie de développement se pose dans toutes les disciplines.
- Les critères d'attribution des allocations sont loin d'être clairement établis dans toutes les ED.
- On note une coopération intéressante et très systématique entre les Régions et les ED, notamment en matière de financement des thèses.
- Le taux d'abandon est parfois assez important, mais peu révélé et surtout très peu justifié aussi bien dans les dossiers que durant les visites.
- La politique internationale de certaines ED se résume à l'existence de quelques cotutelles.
- Le coût des modules professionnalisants est souvent élevé. Pour cette raison, ils ne sont pas systématiquement proposés aux doctorants.
- Le suivi du devenir des docteurs n'est parfois assuré que par le directeur de thèse et non par l'ED.
- On constate fréquemment la faiblesse de placement des docteurs.

Pour les besoins de la présentation, les bilans et synthèses ultérieurs de l'AERES distinguent trois grands domaines disciplinaires : les sciences dures ; les sciences humaines et sociales ; les sciences de la vie. Ils confortent largement les observations faites initialement et reprises ci-dessus.

En février 2009, les principales conclusions d'ordre général sont en positif le rôle structurant des ED, en particulier dans la politique de site hors région parisienne ; en négatif l'insuffisance des moyens en personnels et en locaux mis à la disposition des ED. Les autres points faibles soulignés devant être corrigés sont :

- l'insuffisance des formations complémentaires et de leur suivi par les étudiants,
- le manque de suivi du devenir des doctorants,
- le manque d'un bilan de la qualité de l'encadrement, bilan devant être suivi d'effets.

Il faut dans tous les cas que la décision d'autoriser l'inscription en thèse et l'autorisation de soutenance soient in fine du ressort du directeur de l'ED.

Un point très positif est l'adossement à la recherche très généralement d'excellente qualité. Mais cela implique des efforts supplémentaires pour les laboratoires et les établissements afin de laisser l'espace vital nécessaire aux ED.

Enfin, la région parisienne présentant une hétérogénéité et une complexité excessives, une remise à plat globale du paysage des ED doit y être envisagée.

Concernant plus particulièrement les Sciences de la Vie, de la Santé et de l'Environnement, les ED sont caractérisées par leur rôle « structurant », rendu nécessaire par la complexité du paysage pour les unités de recherche (unités de tailles très variables, nombre important des organismes de recherche concernés).

Le flux des étudiants est resté généralement stable avec peut-être une légère diminution dans certaines ED. Dans la très grande majorité des cas, la composition des conseils de l'ED est conforme à l'arrêté d'août 2006. Toutefois, comme dans les autres secteurs, les personnalités représentant le monde socio-économique sont relativement peu présentes. En termes de moyens, les ED sont relativement mal dotées, en particulier pour les locaux ou les personnels administratifs.

Une proportion relativement importante des doctorants (60 % en moyenne) est originaire d'autres établissements, ce qui est un signe indéniable d'attractivité.

La proportion des doctorants étrangers est toutefois relativement faible (15 % en moyenne), de même que le nombre de thèses en cotutelle.

De façon générale, il est considéré que la majorité des ED dernièrement évaluées remplissent leur mission de manière globalement satisfaisante, le suivi de l'insertion des doctorants étant le point laissant le plus à désirer. Des marges de progression existent encore pour le fonctionnement et l'encadrement.

L'AERES a une mission générale d'évaluation systématique de tous les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. A ce titre, ses rapports concernant les établissements d'enseignement supérieur agricole sont disponibles en ligne et fournissent un éclairage intéressant sur la politique de chaque établissement pour l'orientation de ses diplômés vers les formations doctorales, d'une part, et pour l'accueil dans ses laboratoires de doctorants d'autres origines, d'autre part.

I.3. Appréciation des critiques habituellement adressées aux formations doctorales en France

Les principales critiques adressées aux formations doctorales en France portent sur :

- leur durée (3 ans après l'obtention du master en moyenne) jugée trop longue qui retarderait l'entrée des docteurs dans la vie professionnelle ;
- les sujets de thèses considérés comme trop académiques, trop spécifiques et trop éloignés des besoins des entreprises ;
- le manque de sélection des doctorants ;
- la place insuffisante faite aux compétences transversales (soft skills), telles que le management, l'anglais, le marketing ou la communication, dans la formation des docteurs.

S'agissant d'abord de la durée des études doctorales, les avis recueillis par la mission convergent pour considérer que les 3 ans constituent la durée optimale. C'est la norme internationale en particulier dans le cadre du processus de Bologne et les financements (contrats doctoraux et bourses CIFRE) sont de 3 ans. Dans certains pays, la durée des thèses est plutôt de 4 ans. Cependant, les directeurs des écoles doctorales estiment qu'il faut éviter de dépasser 4 ans, sauf pour les thèses préparées au titre de la formation continue. La critique des études doctorales qui retarderaient l'entrée des docteurs dans la vie professionnelle doit également être relativisée dès lors que le doctorant dispose d'un contrat de travail (Convention CIFRE ou contrat doctoral) : la préparation de la thèse, surtout si elle est réalisée en partenariat avec une entreprise constitue une première expérience professionnelle. La thèse doit s'insérer dans le projet professionnel du doctorant.

L'écueil des thèses trop académiques peut également être évité si leur choix est effectué en concertation avec les secteurs professionnels concernés. La participation des enseignants-chercheurs des écoles d'ingénieurs, souvent plus proches des entreprises que leurs homologues des universités, à la direction des écoles doctorales doit permettre de mieux adapter les sujets de thèses aux besoins des entreprises et de faciliter ainsi l'insertion professionnelle des docteurs. Un autre avantage de la coopération entre les écoles d'ingénieurs et les universités est d'élargir le champ de compétence des écoles doctorales à la pluridisciplinarité. Les quelques écoles doctorales spécifiques aux écoles d'ingénieurs, comme ABIES pour AgroParisTech, sont pluridisciplinaires.

Le manque de sélection des doctorants doit également être nuancé. Il varie fortement selon les écoles doctorales et l'origine des candidats ; il dépend essentiellement des directeurs de thèses. Les responsables des écoles doctorales sont conscients de la nécessité d'être sélectifs dans le choix des candidats à une thèse et un critère déterminant pour que la thèse soit préparée dans de bonnes conditions est le nombre de thésards encadrés par le directeur de thèses qui doit être limité à quelques unités.

La place insuffisante des formations transversales est plus souvent mise en avant par les dirigeants d'entreprises pour expliquer leurs réticences à recruter des docteurs. Les responsables des formations doctorales ont conscience de cette lacune et font actuellement des efforts pour la combler dans le cadre de collèges ou instituts doctoraux, comme celui de ParisTech, avec l'appui de la fondation Bernard Grégory.

Un autre handicap des formations doctorales françaises par rapport à leurs homologues étrangères et aux grandes écoles françaises est la faiblesse de leurs réseaux d'anciens élèves ou même leur absence. Dans ce domaine, comme dans les relations avec les secteurs professionnels, les collèges ou instituts doctoraux ont un rôle important à jouer. A cet égard, l'action conduite par le collège doctoral de ParisTech avec ses associations de doctorants et dans le cadre de son cercle « docteurs et entreprises » est un bon exemple.

Si le doctorat ne bénéficie pas encore d'une image aussi bonne en France que dans les autres pays de l'OCDE, les améliorations en cours et une meilleure information des entreprises sur l'intérêt des formations doctorales devraient permettre d'en faire un atout pour l'économie française, car, comme le rappelle la note du CAS de juillet 2010, « les docteurs constituent une ressource humaine essentielle dans le secteur de la recherche, donc un élément de compétitivité croissant dans les économies de la connaissance. »

II. Les formations doctorales liées à l'enseignement supérieur agricole français

II.1. Le rôle d'Agreenium

Le « Consortium national pour l'agriculture, l'alimentation, la santé animale et l'environnement » Agreenium est récent¹ et en devenir. La mission a eu plusieurs entretiens avec ses responsables au cours de la période novembre 2010 - mai 2011. Elle a ainsi pu suivre certaines des évolutions en cours de ce PRES fédératif et thématique.

Parmi les missions d'Agreenium figure la mise en place d'un « **collège doctoral international** » dans les domaines de l'agriculture, l'alimentation, la santé animale et l'environnement.

Ce projet de « collège doctoral international » est fondé sur le constat que le potentiel de thésards étrangers susceptibles d'être intéressés par les domaines agronomiques et vétérinaires est considérable et que les laboratoires européens s'arrachent les bons thésards. Selon ses promoteurs, le collège permettrait de raisonner l'accueil de ces doctorants étrangers et de les orienter vers l'école doctorale qui leur convient.

Une autre idée fondatrice de ce « collège doctoral international » (CDI) qui n'est pas un collège doctoral au sens habituel du terme² est de mettre en réseau les écoles doctorales dans lesquelles sont impliqués les membres du consortium comme par exemple le réseau des 7 écoles doctorales stratégiques que l'INRA a sélectionnées et avec lesquelles l'institut a établi une coopération renforcée.

En réalité, la mission principale du « collège doctoral international » d'Agreenium est la mise en place d'un système européen d'échanges et de mobilité des étudiants.

Un tel objectif demande un investissement initial considérable. En effet un dispositif qui a l'ambition d'informer et de guider dans leur mobilité européenne des étudiants européens en master ou doctorat ne peut apporter ce service que s'il contient les informations les plus précises et à jour non seulement sur chaque université européenne, mais aussi sur les cursus complets et les modalités administratives des formations visées.

Agreenium est d'ailleurs partenaire du marché européen gagné par CAMPUS FRANCE en vue de la création d'une base de données des écoles doctorales européennes.

Le Consortium conduit un important travail d'analyse et construit un portail d'information et de guidage qui porte sur :

- l'inventaire des 50 écoles doctorales françaises dont les thématiques intéressent un des membres du Consortium ;

¹ Décret 2009-522 du 7 mai 2009

² Les collèges doctoraux sont des instances fédératrices d'écoles doctorales par site (Université, ParisTech)

- l'analyse des flux d'étudiants en master ou doctorat en France par thématique, établissement, unité et équipe de recherche ;
- l'analyse des flux de doctorants étrangers et des thèses en cotutelles ;
- l'inventaire européen des masters et doctorats du champ Agreenium.

Cet investissement qui doit se poursuivre vers la définition des éléments de parcours européens de recherche est indispensable, d'une part, pour le positionnement national du « collège doctoral international » qui interviendra en appui aux écoles doctorales concernées et, d'autre part, pour son positionnement international en ciblant les universités à privilégier comme partenaires des écoles doctorales françaises.

Le directeur du Consortium constate que les Institutions de recherche ont des capacités en ingénierie de formation remarquables mais sous-utilisées, car les EPST assurent peu de formations.

Agreenium pourrait ainsi organiser des séminaires de recherche couplés à ceux des écoles doctorales, ce qui permettrait de développer la coopération entre les chercheurs et les établissements d'enseignement supérieur agricole.

La mission a perçu des interrogations chez la plupart des établissements d'enseignement supérieur rencontrés sur le rôle d'Agreenium.

Ceux qui ont déposé une candidature ont dernièrement regretté de n'avoir reçu aucun signal de retour.

D'autres craignent que le projet de collège doctoral international d'Agreenium ajoute de la confusion à une situation déjà passablement compliquée, alors qu'eux-mêmes sont déjà engagés dans un collège doctoral de site, dont l'un des objectifs est précisément de développer des actions à l'international.

Lors de son entretien avec la mission fin mai 2011, le président du conseil d'orientation stratégique d'Agreenium a fait un point d'étape.

Agreenium a établi un plan d'action à 3 ans (2011-2013), mais sa dynamique demandera du temps avant de produire son plein effet. Des signes sont encourageants comme la construction en cours de la plate forme d'information avec UBIFRANCE et l'implication du CIRAD qui représente le Consortium à l'international.

Le collège doctoral ne se substituera pas aux écoles doctorales en place ; il vise à fédérer et à labelliser celles qui sont très impliquées (nombre de doctorants) dans le domaine du Consortium. Le Collège apportera aux doctorants qui se réclameront de la thèse Agreenium des formations complémentaires, orientées vers l'entreprise. Le but est de constituer la première promotion Agreenium en septembre 2011 avec les écoles doctorales pressenties. Il y aura soit des octrois de bourses de thèse Agreenium aux écoles doctorales bien impliquées, soit des compléments de rémunérations pour des doctorants disposant déjà d'une bourse de thèse. C'est le système déjà pratiqué par l'INRA envers ses 7 écoles doctorales stratégiques qui serait étendu à tout le consortium.

Les deux atouts du Collège doctoral international sont donc les formations doctorales complémentaires financées et l'octroi de bourses de thèse Agreenium, deux actions qui devraient être appréciées des écoles doctorales en ces temps de mutualisation et de baisse des allocations budgétaires.

La démarche envers les ED françaises doit s'étendre aux ED européennes du champ. La mission a mis en relation le président du COS avec le président de l'université franco-allemande (UFA) que la mission a rencontré à Saarbruck et qui souhaite s'orienter vers les domaines agricoles, agroalimentaires et vétérinaires.

Enfin s'agissant des nouveaux candidats, le dernier conseil d'administration a lancé leur procédure d'adhésion.

Pour la mission il est important que le Consortium reste dans un rôle d'appui aux écoles doctorales existantes et ne leur rajoute pas un nouvel échelon de gouvernance.

La question de la création par ses soins d'une école doctorale nationale pluridisciplinaire, du type de celle créée par les facultés de médecine, dans des domaines mal ou pas couverts par les écoles doctorales en place (sciences cliniques vétérinaires) est un vrai sujet de débat qui ne concerne pas qu'Agreenium. Elle rejoint par exemple la question de la relance d'une politique nationale de la recherche vétérinaire. Une telle création devrait s'opérer en synergie avec l'existant (ABIÉS...).

Agreenium devrait intégrer tous les établissements d'enseignement supérieur agronomiques et vétérinaires qui le souhaitent pour gagner en représentativité et en capacités d'agir.

Le Consortium qui ne comprend aucune université parmi ses membres doit s'intégrer beaucoup plus dans la dynamique puissante de l'actuelle réforme des universités, sauf à courir un risque d'isolement.

A l'international, le Consortium doit poursuivre son investissement stratégique dans la mise en place d'un système européen d'échange et de mobilité des étudiants et devra ensuite se doter de moyens de maintenance du dispositif.

Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche membres pourraient être aidés dans la conception de leur politique partenariale européenne et internationale par Agreenium et son « collège doctoral international ».

II.2. Une seule formation doctorale spécifique au ministère chargé de l'agriculture : ABIÉS

ABIÉS est l'école doctorale portée par AgroParisTech.

C'est une école doctorale pluridisciplinaire, dont le champ de compétences va de l'agriculture à la santé, en passant par la biologie, l'alimentation et l'environnement.

C'est une école doctorale bien notée, dont la dernière évaluation par l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) a été très positive (A+).

ABIES a de nombreux partenariats avec les universités d'Ile de France et les établissements nationaux de recherche. C'est une école doctorale importante qui accueille plus de 400 docteurs et délivre une centaine de diplômes de docteurs par an. ABIES est non seulement la seule école doctorale dépendant du ministère chargé de l'agriculture, mais elle est aussi plus importante que la plupart des autres écoles doctorales qui ont des partenariats avec des établissements de l'enseignement supérieur agricole.

S'agissant des relations avec les entreprises, ABIES fait également preuve de dynamisme à la fois par ses actions de communication, la mise en place de chaires d'entreprises, l'encouragement à la création de fondations d'entreprises et l'augmentation du nombre de bourses CIFRE (80 pour 420 doctorants en 2010).

Le conseil scientifique et pédagogique de l'école doctorale ABIES accorde une grande importance à l'insertion professionnelle des docteurs qu'elle a formés et assure leur suivi pendant cinq ans après l'obtention du diplôme.

ABIES, dont plus de 50 % des doctorants sont des ingénieurs, a pour objectif d'augmenter le pourcentage d'ingénieurs diplômés d'AgroParisTech poursuivant leur formation vers le doctorat en le portant de 20 % actuellement à 25 %.

ABIES pratique une véritable sélection des doctorants dans le cadre d'un jury d'admissions pour les candidatures françaises et d'un examen, au cas par cas, pour les candidatures étrangères.

38 % des doctorants d'ABIES sont des étrangers. L'ouverture internationale d'ABIES est en forte croissance pour l'Amérique latine (Brésil, Argentine, Chili) et vers les universités des pays d'Europe continentale dans le cadre de réseaux permettant le développement de thèses en cotutelle (une soixantaine actuellement).

ABIES fait partie du pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) ParisTech et de son institut doctoral, avec lequel elle entend approfondir son partenariat, dans la mesure où cet institut doctoral joue un rôle important dans les relations avec les entreprises, la coopération entre les écoles doctorales qui y sont rattachées, comme celle qui a été établie entre AgroParisTech et Mines ParisTech dans le domaine de la formation à l'innovation, et leur rayonnement international.

ABIES est donc l'école doctorale phare de l'enseignement supérieur agricole. Or elle ne bénéficie pas vraiment du soutien du ministère chargé de l'agriculture qui a réduit la dotation qu'il lui accordait, ni non plus du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche qui a divisé par deux en 2010-2011 les allocations de recherche qu'il lui attribuait les années précédentes.

Dans le domaine forestier, l'insuffisance du financement des thèses par le ministère chargé de l'agriculture ne permet même pas de former suffisamment d'enseignants-chercheurs pour renouveler le corps enseignant du pôle nancéen d'AgroParisTech.

II.3. Les formations doctorales partagées avec les universités

A la différence d'ABIES, les autres écoles doctorales ayant des liens avec les établissements de l'enseignement supérieur agricole dépendent des universités des villes et des régions où ces établissements sont implantés.

Le partenariat entre l'établissement d'enseignement supérieur agricole et l'université prend la forme d'une co-accréditation pour les écoles doctorales dans lesquelles ces établissements sont les plus impliqués et d'une association pour les autres.

La mission s'est principalement intéressée aux écoles doctorales partenaires de Montpellier SupAgro, de VetAgroSup, de l'Ouest (Agrocampus Ouest et Oniris), de l'ENSAT et de l'ENVT (Toulouse) et s'est appuyée sur l'inventaire des écoles doctorales impliquant des membres actuels d'AGREENIUM. Cet inventaire permet déjà de bien identifier les principales écoles doctorales concernant l'enseignement supérieur agricole.

II.3.1. Les écoles doctorales partenaires de Montpellier SupAgro

A Montpellier, il s'agit de :

- l'école doctorale SPSA (Sciences des Procédés, Sciences des Aliments),
- l'école doctorale SIBAGHE (Systèmes Intégrés en Biologie, Agronomie, Géosciences, Hydrosciences, Environnement).

Ces deux écoles doctorales ont pour établissement support l'Université Montpellier 2.

Le directeur de l'école doctorale SPSA est un professeur de Montpellier SupAgro. L'effectif de doctorants de SPSA est d'environ 150 personnes, dont une moitié d'étrangers, provenant principalement des pays du Sud (Afrique, Asie et Amérique latine). Pour les doctorants en provenance de ces pays, l'école doctorale est confrontée à deux difficultés : l'insuffisance des bourses et la sélection des candidats qui n'est pas toujours possible.

Elle souhaite augmenter le nombre des doctorants provenant de pays européens dans le cadre de réseaux d'établissements et de thèses en cotutelle.

Une vingtaine de thèses sont préparées dans le cadre de conventions CIFRE. Le nombre de conventions CIFRE pourrait être augmenté par une action plus déterminée des directeurs de thèses auprès des entreprises.

L'école doctorale SIBAGHE accueille actuellement plus de 400 doctorants qui proviennent aussi principalement d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine.

Les financements des thèses de l'école doctorale SIBAGHE sont très diversifiés : bourses du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, de la région, de l'INRA ou dans le cadre de la coopération internationale...

Le nombre réduit de conventions CIFRE (6 en 2009-2010) dans cette école doctorale est à mettre en relation avec la faiblesse du tissu des industries agroalimentaires dans la région Languedoc-Roussillon ; mais cet argument n'est pas suffisant, car l'école doctorale SPSA à une vingtaine de bourses CIFRE pour 140 doctorants.

L'école doctorale SIBAGHE recrute ses doctorants par audition et le taux d'ingénieurs préparant une thèse se situe entre 10 et 20 % des diplômés de Montpellier SupAgro selon les années.

SIBAGHE a de nombreux partenariats avec des Universités étrangères en Europe et dans le monde ; 16 % des thèses sont préparées dans le cadre de cotutelles.

L'importance des doctorants d'origine étrangère et des thèses en cotutelle pose la question des cours à dispenser en anglais.

L'école doctorale SIBAGHE est aussi confrontée dans son ambition interrégionale aux volontés des petites Universités de Perpignan et d'Avignon de garder leurs étudiants.

Dans le cas d'Avignon s'y ajoute le problème du financement de la région PACA qui réserve ses bourses aux doctorants préparant leur thèse dans une Université de la région.

Le dynamisme de Montpellier SupAgro crée des tensions dans les relations avec l'Université Montpellier 2 qui entend affirmer sa prééminence dans les formations doctorales. Toutefois le partenariat de cette université avec l'établissement d'enseignement supérieur agronomique la fait bénéficier de la démarche systémique de l'école doctorale pluridisciplinaire SIBAGHE et devrait donc conduire à un équilibre mutuellement bénéfique.

II.3.2. Les écoles doctorales partenaires d'Agrocampus Ouest et d'ONIRIS

La situation des écoles doctorales de l'Ouest est plus complexe car elle concerne deux établissements de l'enseignement supérieur agricole (Agrocampus Ouest et ONIRIS), trois villes Universitaires (Rennes, Angers et Nantes), deux régions (Bretagne et Pays de la Loire) et deux PRES (université européenne de Bretagne et université Nantes-Angers Le Mans).

Agrocampus Ouest qui réunit les sites de Rennes et d'Angers, est partenaire de six écoles doctorales et a un référent dans chacune d'elles.

Agrocampus Ouest est membre fondateur du PRES « Université européenne de Bretagne » (UEB) créé en 2007 et, à ce titre, partie prenante du collège doctoral international de l'UEB.

Les plus importantes des écoles doctorales partenaires d'Agrocampus Ouest sont :

- l'école doctorale VAS (Vie-Agro-Santé) dont l'établissement support est l'Université Rennes 1,
- l'école doctorale VENAM (Végétal-Environnement-Nutrition-Agroalimentaire-Mer), dont l'établissement support est l'Université d'Angers, mais dont l'école nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes (ONIRIS) est également partenaire.

Les formations doctorales auxquelles Agrocampus Ouest est associé sont coordonnées par le directeur adjoint de l'école doctorale VAS.

Agrocampus Ouest accueille actuellement 130 doctorants dont 27 % d'étrangers et développe des cotutelles de thèses avec des Universités étrangères.

Les formations transversales des doctorants d'Agrocampus Ouest sont dispensées par le collège doctoral de l'Université Rennes 1, qui appartient au PRES Université européenne de Bretagne (UEB).

Au nombre de 21, les bourses CIFRE sont nettement plus nombreuses dans le financement des thèses pour Agrocampus Ouest que celles du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (8) et de la DGER (3).

De plus, Agrocampus Ouest se plaint de ne plus bénéficier des financements que lui accordait précédemment le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Agrocampus Ouest effectue une sélection de ses doctorants, les aide à préparer leur projet professionnel et assure leur suivi après l'obtention de leur doctorat.

VENAM est une jeune école doctorale (elle a été créée en 2008), qui accueille actuellement 140 doctorants et dont 18 thèses sont en co-tutelle avec des Universités étrangères. Elle fait partie du PRES UNAM (Université Nantes-Angers-Le Mans).

2 laboratoires de l'Ecole Supérieure d'Agriculture d'Angers font partie de VENAM, mais l'ESA elle-même n'est pas associée à cette école doctorale.

Les collectivités locales constituent la principale source de financement de VENAM, qui fait le lien entre Agrocampus Ouest et ONIRIS, en tant qu'établissements coaccrédités pour cette école doctorale.

ONIRIS est coaccrédité pour deux autres écoles doctorales appartenant au PRES « UNAM » :

- l'école doctorale SPIGA (Sciences pour l'Ingénieur, Géosciences, Architecture),
- l'école doctorale Biologie Santé qui est la priorité pour ONIRIS.

Comme Montpellier SupAgro, ONIRIS se plaint des bourses trop faibles offertes par les pays étrangers à leurs doctorants.

De plus, ONIRIS n'a pas accès aux bourses du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et la coaccréditation n'est pas prise en compte par la DGER.

Depuis 2006, 80 thèses ont été soutenues dans le cadre des établissements constitutifs d'ONIRIS, mais peu d'étudiants vétérinaires font une thèse.

II.3.3. Les écoles doctorales partenaires de VetAgroSup

Le PRES de Lyon compte 4 universités, 10 grandes écoles et 16 écoles doctorales. VetAgroSup a regroupé l'ENVL et l'ENITA de Clermont Ferrand. Son directeur scientifique adjoint est membre du collège doctoral de site.

VetAgroSup est établissement associé des ED EDISS (ED interdisciplinaire science et santé) et E2M2 (évolution, écosystème, microbiologie, modélisation).

L'EDISS fédère 8 filières de 3^{ème} cycle de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL), soit environ 500 doctorants, répartis dans 143 équipes d'accueil. Il existe des collaborations entre VetAgroSup et EDISS.

L'ED E2M2 compte deux établissements accrédités, l'UCBL, établissement support, et l'INSA de Lyon. Il n' a pas été possible de rencontrer la directrice de cette ED.

Au sein de cette l'école doctorale E2M2, les enseignants-chercheurs de VetAgroSup sont de plus en plus impliqués dans les UMR CNRS-UCBL-VetAgroSup 5557 écologie microbienne et 5558 laboratoire de biologie et biométrie évolutives ; la mission a rencontré les responsables de ces 2 UMR.

Les liens entre VetAgroSup et ces deux UMR portent sur la recherche et sur l'accueil de doctorants vétérinaires, sachant que VetAgroSup en "produit" actuellement très peu (en moyenne 1 par promotion de 100 étudiants).

➡ Si l'UMR 5558 est bien ouverte aux doctorants vétérinaires de VetAgroSup, on ne peut que constater leur très faible présence dans les trois départements du laboratoire, alors que leurs thèmes de recherche sont au cœur des sciences vétérinaires.

Aucun inspecteur de la santé publique vétérinaire n'a préparé de thèse dans l'UMR 5528.

Cette situation témoigne du retard pris par les études doctorales vétérinaires. Une correction rapide de la situation est nécessaire, ce dont VetAgroSup est parfaitement conscient (cf plus loin).

La nouvelle convention quadriennale CNRS-VetAgroSup, qui est en discussion, va intégrer les apports récents de VetAgroSup à l'UMR 5558 à savoir l'écotoxicologie et la modélisation du risque sanitaire alimentaire. Ils sont en effet très actuels et pertinents et ils vont permettre de valoriser les compétences des chercheurs de VetAgroSup qui sont actuellement sous utilisées.

L'accueil de doctorants vétérinaires ne pourra que bénéficier de ce cadre de coopération renforcée entre le CNRS et VetAgroSup.

Il faut noter que malgré l'existence dans ce laboratoire de thèmes de recherche intéressant directement les politiques du ministère chargé de l'agriculture (tuberculose de la faune sauvage par exemple), celui-ci ne fait pas appel au laboratoire.

➤ La politique de recherche de VetAgroSup repose sur une participation de ses enseignants-chercheurs aux activités de 8 UMR à thèmes agronomiques ou vétérinaires, de 3 unités propres et de deux jeunes équipes. Historiquement l'INRA est très peu implantée à Lyon, ce que l'Institut essaie de corriger à l'heure actuelle.

VetAgroSup met en place une politique de développement de sa filière doctorale.

Actuellement encore des thèmes de recherche comme l'écologie évolutive, les biostatistiques sont méconnus des programmes de formation vétérinaire. Les étudiants vétérinaires ne les découvrent la plupart du temps qu'après une première expérience professionnelle.

1 à 2 diplômés vétérinaires de VetAgroSup par an seulement préparent une thèse à Lyon ou ailleurs, essentiellement des futurs enseignants-chercheurs, et il y a en fait très peu de candidats.

Le flux le plus important de doctorants accueillis à VetAgroSup est composé de titulaires de masters en biologie et de médecins, grâce auxquels le niveau scientifique de l'établissement est maintenu.

Actuellement (mars 2011) 47 doctorants sont accueillis dans l'établissement parmi lesquels 14 étrangers, 7 vétérinaires diplômés de VetAgroSup et 4 agronomes diplômés d'une autre école. Le flux annuel est de 7 à 8 pour l'ensemble des formations agro et véto.

4 à 5% des ingénieurs VetAgroSup préparent une thèse, systématiquement en dehors des laboratoires de VetAgroSup.

➤ La politique de développement des études doctorales vise un objectif de 10% de doctorants dans la filière ingénieur et une augmentation des doctorants vétérinaires. Son programme d'actions est présenté dans le chapitre "les vétérinaires et les formations doctorales".

Il faut noter que la coopération pédagogique entre les filières doctorales et de spécialisation est quasiment nulle, les deux filières restant cloisonnées. La filière de spécialisation est en effet totalement ancrée dans les collèges européens de spécialisation qui veulent maintenir une filière clinique distincte de la filière PhD.

II.3.4. Les écoles doctorales de Toulouse

Le site de Toulouse compte deux établissements d'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire, l'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT) sous tutelle du ministère de l'agriculture et l'École nationale supérieur agronomique de Toulouse (ENSAT) sous tutelle du MESR. Toutes deux sont membres de l'Institut national polytechnique de Toulouse (INPT). Le site de Toulouse compte 15 écoles doctorales et un collège doctoral. 700 thèses y sont soutenues chaque année dont 140 à l'INPL (dont 10 à l'ENVT et une quinzaine à l'ENSAT).

L'ENVT est partenaire de deux écoles doctorales (ED), BSB (Biotechnologies Santé Biologie et SEVAB (Sciences Écologiques Vétérinaires Agronomiques Bioingénierie) et l'ENSAT est partenaire des ED SEVAB, SM (Sciences et Matière), TESC (Temps Espace Santé Culture).

➤ L'école doctorale SEVAB comprend trois établissements co-accrédités, l'INSA, l'INPT et l'Université Paul Sabatier (UPS) qui est son établissement support. Chacun délivre son propre diplôme de docteur sous l'autorité du PRES. L'INRA est établissement associé et trois établissements sont partenaires : l'École de Purpan, l'ENFA et le CNRS.

Elle est orientée vers les sciences écologiques (UPS), les domaines vétérinaire et agronomique (ENSAM,ENVT), et la bio ingénierie (INSA).

Début 2011 elle compte 352 Chercheurs/Enseignants-Chercheurs, 69 équipes d'accueil de doctorants et 224 doctorants.

SEVAB présente des indicateurs de résultats très favorables.

- 2 doctorants au maximum par HDR ce qui est le seuil préconisé par l'AERES
- un rapport HDR/ enseignants-chercheurs de 60 % (210/352)
- un flux annuel de 90 à 100 nouveaux doctorants par an calculé en fonction du nombre d'HDR et d'équipes d'accueil doctoral
- une durée moyenne des thèses (hors doctorants salariés) de 40 mois
- au moins une publication par doctorant comme premier auteur en revue indexée. Aucun thésard ne sort sans publication et la moyenne pour l'ED est de 2,5 publications par doctorant.

Des contraintes statutaires gênent le fonctionnement des ED en général. D'une part, l'activité de directeur d'école doctorale bien que très prenante n'est pas reconnue statutairement et, d'autre part, les cours donnés dans le cadre des formations doctorales ne sont pas non plus reconnus.

En 2010 SEVAB a bénéficié directement de 15 contrats doctoraux et de 2 crédits jeunes scientifiques (CJS) de l'INRA dont elle est une des 7 ED stratégiques.

Il faut signaler le grand intérêt de la politique de soutien de l'INRA pour ses ED stratégiques. Outre l'octroi des CJS, avec des critères souples quant au lien du directeur de thèse avec l'INRA, elle offre des contrats de thèse de cinq ans avec trois années de doctorat et deux années de postdoctorat rémunérées 2000 € nets mensuels.

La Région attribue des demi bourses dont elle valide les sujets en fonction de ses priorités dont l'agriculture fait partie.

Il n'y a pas de financement de thèse par les établissements.

Le MESR attribue deux à trois allocations thématiques par an de manière ciblée. L'ENSAT reçoit ainsi 11 bourses de thèse par an toutes écoles doctorales confondues.

À partir de 2011 les contrats doctoraux sont inclus pour la première fois dans les dotations budgétaires des établissements désormais autonomes. Les discussions en vue de la répartition quinquennale de ces contrats doctoraux étaient en cours en février 2011 entre les établissements, le PRES et le collège doctoral de site. Le contexte était assez tendu, aucune école doctorale ne voulant voir baisser ses allocations de recherche et les établissements subissant des diminutions de budgets de fonctionnement.

Cette négociation présentait une contrainte particulière au niveau de l'INPT où l'ENVT membre récent doit mettre au pot commun des allocations de recherche obtenues par exemple du ministère chargé de l'agriculture mais sans garantie de retour à même hauteur dans ses propres laboratoires.

La moitié des ingénieurs accueillis par SEVAB vient de l'INSA qui a une très forte culture doctorale et utilise bien les bourses CIFRE, en particulier avec l'industrie pharmaceutique humaine.

31% des doctorants sont étrangers, un sur trois venant d'Asie et un sur six de l'Union européenne, proportion que l'école doctorale souhaite inverser.

En ce qui concerne l'Union européenne, les écoles doctorales toulousaines veulent inverser le système de sélection des doctorants qui est entre les mains des directeurs de laboratoire, en ciblant d'abord les universités européennes.

Les docteurs issus de SEVAB sont embauchés par la recherche privée pour 35 % d'entre eux, par la recherche publique pour 7 %, par l'enseignement supérieur pour 30 %, tandis que 24 % partent en postdoc.

➡ L'école nationale vétérinaire de Toulouse est co-accréditée par deux écoles doctorales toulousaines via l'INPL.

Elle est partenaire, mais dans une moindre mesure qu'avec SEVAB, de l'école doctorale BSB qui est orientée vers les domaines végétaux et médecine humaine.

L'ED SEVAB perçoit la recherche vétérinaire toulousaine comme ne jouant pas suffisamment la carte des industries pharmaceutiques pour développer ses bourses de thèse. Les laboratoires de l'école vétérinaire lui semblent trop employés à faire de la prestation de services pour l'industrie pharmaceutique, ce qui ne valorise pas les personnels techniques, détourne de cette fonction le matériel destiné à la recherche et ne favorise pas les poursuites d'études doctorales. Les vétérinaires semblent anormalement absents du secteur de la nutrition animale, y compris les animaux de compagnie. L'école doctorale SEVAB accueille 1 vétérinaire doctorant par an.

La politique de recherche de l'ENVT va bénéficier de son intégration dans l'INPT, ce qui aura des conséquences positives pour ses doctorants. L'entrée dans l'INPT facilite son intégration au PRES.

Dans l'INPT, toutes les unités de recherche sont désormais des unités mixtes. Par conséquent l'école vétérinaire ne pourra plus conserver les thèses financées par le ministère chargé de l'agriculture dans ses unités propres qui doivent être évaluées et réorganisées, car elles ne correspondent plus aux objectifs de l'agence d'évaluation de la recherche scientifique.

En ce qui concerne les études doctorales des diplômés vétérinaires, constatons d'abord que les écoles doctorales biologiques verrouillent l'admission des vétérinaires en exigeant le master 2 recherche pour commencer une thèse. L'étudiant vétérinaire bénéficie du grade de master à sa sortie d'école comme docteur vétérinaire. Mais il ne peut s'inscrire en doctorat qu'au terme de cette 5ème année (donc à bac+7 soit deux ans plus tard qu'un ingénieur agronome !) car il est dans l'obligation d'obtenir le master 2 de recherche en 5ème année).

L'ENVT définit une politique de développement de sa filière doctorale.

Elle veut faire prendre conscience que l'approche scientifique est intellectuellement intéressante et très complémentaire de la démarche clinique, et favoriser la conceptualisation scientifique par ses étudiants. Un programme d'actions a été défini qui se fixe une cible de 10 % de diplômés en préparation de thèse.

En 2011 le nouveau cursus en cinq ans est mis en place avec pour la première fois trois filières cliniques et trois filières non cliniques en première année de troisième cycle (T1) : recherche (8 étudiants en master 2 de recherche), santé publique vétérinaire, industrie.

Dans les deux écoles doctorales liées à l'école vétérinaire de Toulouse, il existe un comité de thèse devant lequel le doctorant se rend une fois par an. Cette pratique n'existait pas à l'institut polytechnique qui en a perçu l'intérêt pour les sciences du vivant où les laboratoires sont petits et multiples.

Dans le cadre d'Agreenium, l'ENVT envisage de créer un cursus en santé publique vétérinaire, en anglais, destiné à l'initiation de non-vétérinaires (juristes) étrangers en particulier européen, en matière d'analyse du risque et de gestion de crise.

II.4. Les vétérinaires et les formations doctorales

La formation vétérinaire est concernée par l'ensemble des problématiques qui sont analysées dans ce rapport, d'autant que dans deux sites sur quatre elle est réunie dans un même établissement avec un cursus de formation d'ingénieurs en agronomie ou en agroalimentaire.

Mais certaines de ses spécificités justifient de rassembler dans un paragraphe particulier le constat et l'analyse des causes d'une faible "production" de docteurs, les démarches de changement en cours et des considérations plus générales de politique publique.

L'acronyme EEV (établissement d'enseignement vétérinaire) sera utilisé pour désigner toute structure de formation vétérinaire quelqu'en soit la forme juridique.

Une très faible proportion des diplômés vétérinaires français choisit la filière doctorale.

La proportion de doctorants parmi les diplômés de la formation vétérinaire est très en dessous de celle issue des formations d'ingénieurs agronomes. Elle est toujours inférieure à 5 % et varie plutôt entre 1 à 3 % (de promotions d'une centaine d'étudiants) selon l'établissement et l'année. Les formations d'ingénieurs agronomes connaissent, elles, des taux qui sont toujours au dessus de 10 % et peuvent atteindre 20 % par exemple à AgroParisTech.

Par conséquent, un nombre significatif de thèses de la sphère « santé animale, comportement animal, sécurité sanitaire alimentaire » est réalisé par des diplômés de l'université, biologistes ou pharmaciens. Ainsi à VetAgroSup Lyon sur 47 thèses en cours au 1er janvier 2011, 32 portent sur des sujets de sciences vétérinaires, lesquelles sont préparées par 7 diplômés vétérinaires et 25 autres diplômés.

Les débouchés en recherche publique (INRA, ANSES, INSERM...) et dans les entreprises (médicaments vétérinaires, nutrition animale, biotechnologies..) existent mais sont pourvus par d'autres diplômés.

Cette situation résulte du fait que les EEV sont d'abord des Écoles professionnelles de cliniciens d'exercice libéral, secteur où l'emploi en France n'est pas saturé, contrairement à la plupart des pays européens où les diplômés vétérinaires sont contraints d'acquérir d'autres qualifications et préparent donc des thèses en proportion plus importante qu'en France.

L'organisation traditionnelle des études vétérinaires ne prenait donc pas en compte jusqu'il y a peu la filière recherche, car l'éventail d'emplois occupés par les docteurs se réduisait à celui d'enseignants-chercheurs en EEV.

La filière recherche a longtemps souffert d'un manque de lisibilité dans le 2ème cycle vétérinaire, à la différence de la filière de spécialisation clinique qui, bien balisée, accueillait par défaut certains étudiants qui souhaitaient aller en 3ème cycle, mais qui étaient rebutés par le maquis de la voie « recherche ». La durée du cursus vétérinaire (bac +7) est aussi un frein au développement de la filière.

Les EEV, peu enclins à s'engager dans une démarche commune, n'ont pas anticipé l'évolution des établissements vers la prise en compte d'un éventail diversifié de débouchés cliniques, scientifiques, mais aussi d'encadrement supérieur dans l'administration et les entreprises.

Les EEV adoptent désormais des politiques volontaristes de développement de leur filière de formation par la recherche et de rapprochement avec les PRES et écoles doctorales.

Leur prise de conscience est désormais forte : elle a été favorisée par les fusions d'établissements et par la puissante dynamique de la création des PRES et de la réforme des universités.

Ces politiques d'établissements - la mission en a visité trois sur quatre - sont proches. On estime que les étudiants vétérinaires sont pour 1/3 d'entre eux environ réceptifs à des projets professionnels non cliniques, qu'il s'agit alors pour eux de préparer en 4 et 5ème années.

Plusieurs types d'actions sont prévus : un objectif de 10 % des diplômés d'une promotion en cursus doctoral, un appui aux candidats dans leur préparation administrative, un programme de motivation des étudiants à la filière recherche (cours optionnels dès les deux premiers cycles, plan d'information avec des « journées des docteurs »), une meilleure définition d'une filière recherche en 5ème année, un octroi des masters 1 et 2-recherche facilité. Sur ce dernier point des difficultés de reconnaissance du cursus vétérinaire par l'université demeurent encore à Lyon par exemple.

Commentaires de la mission et recommandations spécifiques

Le développement du nombre de vétérinaires docteurs de troisième cycle est un objectif stratégique pour plusieurs acteurs :

- La profession vétérinaire qui pourra reconquérir des postes dans la recherche publique où la concurrence avec les candidats de l'université est de plus en plus vive et conquérir de nouveaux emplois en entreprise.
- L'État qui investit fortement dans la formation vétérinaire et qui a intérêt à ce que les entreprises françaises aussi puissent bénéficier de cadres de haut niveau qui vont irriguer tous les secteurs de l'économie de la connaissance.
- Les étudiants enfin qui peuvent envisager des carrières en entreprises très motivantes et ouvertes sur l'international.

Pour que les EEV deviennent tous des acteurs à part entière des politiques de site il leur faut agir à l'échelle locale mais travailler de concert avec la DGER pour définir et défendre en interministérialité les moyens juridiques (cohabilitation, co-accréditation d'ED) et les facilités administratives (uniformisation des règles d'attribution de HDR, reconnaissance du grade de Master) qui leur sont indispensables.

Le développement concerté entre les 4 EEV de la mobilité européenne des doctorants et la définition d'une politique internationale commune nous semblent être des priorités. Le GIP France vétérinaire international, auquel les EEV appartiennent tous, peut être l'instance d'orientation et de mise en œuvre en la matière.

Certains thèmes liés aux formations doctorales sont approfondis dans le rapport sur « la formation des vétérinaires en France » - B. Vallat OIE et A.M. Vanelle CGAAER - juin 2010.

III. Les doctorats et les entreprises

La mission a considéré que le développement des formations doctorales liées à l'enseignement supérieur agricole dépendra essentiellement à l'avenir des recrutements dans les entreprises, puisque les recrutements de docteurs par le secteur public (recherche et enseignement supérieur) devraient demeurer stables.

C'est pourquoi elle s'est orientée vers les entreprises du secteur agroalimentaire au sens large et leurs fédérations, bien que les débouchés des docteurs formés par l'enseignement supérieur agricole se situent sur un éventail beaucoup plus large et dans des secteurs très porteurs d'avenir en matière d'innovation comme les biotechnologies, la santé et l'environnement.

III.1. Le manque d'intérêt des IAA françaises et de leurs fédérations pour les doctorats

La mission a d'abord rencontré des représentants de Coop de France qui lui ont indiqué être peu concernés par les doctorats, car un nombre limité de coopératives agricoles françaises font de la R et D. Les docteurs sont donc en nombre réduit dans les coopératives françaises, sauf dans les plus grandes d'entre elles et dans quelques secteurs comme celui de la sélection des plantes ou des animaux. C'est le cas de l'Union Nationale des Coopératives d'Élevage et d'Insémination Artificielle (UNCEIA) qui dispose d'un département « recherche et développement » et utilise les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) pour recruter des docteurs.

Quant à l'ANIA, elle n'a pas répondu à la demande de rendez-vous de la mission, ce qui montre le faible intérêt que cette association professionnelle porte aux doctorats, alors que le secteur des industries agroalimentaires françaises est surtout composé de PME et consacre une part très réduite de son chiffre d'affaires à la recherche et au développement. Ce constat est conforté par la position de l'association des entreprises agroalimentaires de Bretagne et celle du pôle de compétitivité VALORIAL qui n'ont pas estimé utile de s'entretenir des doctorats avec la mission.

III.2. Une attention insuffisante des directeurs de thèses français aux besoins des entreprises

La mission a néanmoins pu rencontrer quelques responsables d'entreprises agroalimentaires qui s'intéressent aux formations doctorales et avec lesquels elle a eu des entretiens fructueux. Ces entreprises ne constituent pas un échantillon représentatif des IAA, car elles sont internationalisées et recrutent des docteurs en France et à l'étranger.

Il ne s'agit pas dans ce rapport de restituer le contenu de ces entretiens, mais de mettre en évidence les points communs des avis émis par les responsables d'entreprises rencontrés, d'autant que ces avis recouvrent largement les critiques recensées dans la note de veille du CAS de juillet 2010 et mentionnées dans la première partie de ce rapport.

Les entreprises considèrent que les directeurs de thèses ne travaillent pas assez avec elles et ne prennent pas suffisamment en compte leurs attentes, à la différence de leurs homologues des universités étrangères. Les docteurs sont bien conscients de cette lacune, comme le montre l'enquête menée par l'association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT) sur le devenir professionnel d'anciens doctorants ayant bénéficié d'une convention CIFRE depuis 1981.

Les entreprises estiment aussi que l'encadrement des doctorants par les directeurs de thèses est insuffisant.

Elles se plaignent des difficultés d'insertion dans l'entreprise des docteurs formés en France, dues notamment à l'insuffisance de leur préparation à la vie de l'entreprise (travail en équipe, management, maîtrise de l'anglais) et à ses objectifs (marketing, vente, rentabilité). L'objectif des entreprises est de « concilier esprit d'innovation et exigences du marché » selon le titre d'un article du journal Le Monde du 8 février 2011.

Elles reprochent enfin aux formations doctorales d'être trop spécialisées et souhaitent des formations doctorales pluridisciplinaires répondant mieux à leurs besoins.

III.3. Renforcer les relations entre les écoles doctorales françaises et les entreprises dans un contexte mondialisé et très concurrentiel des formations doctorales

Les entreprises ne sont pas très intéressées à siéger dans les conseils des écoles doctorales. Elles préfèrent avoir des relations moins formelles avec les directeurs de thèses et les responsables des écoles doctorales.

En revanche, la présence de représentants des pôles de compétitivité et du monde consulaire dans les conseils des écoles doctorales leur paraît utile, à condition que les responsables des pôles de compétitivité s'intéressent plus aux formations doctorales.

Au-delà des forums de rencontre avec les entreprises appelés « doctoriales », c'est la création par l'institut doctoral de ParisTech d'un cercle « docteurs et entreprises » qui semble l'initiative la plus intéressante pour favoriser le dialogue entre les écoles doctorales et les entreprises.

Si les entreprises préfèrent recruter des ingénieurs formés en France, leur internationalisation les conduit à recruter des docteurs formés dans des universités étrangères. Elles peuvent même recruter des ingénieurs en France et leur faire suivre un doctorat à l'étranger.

Il ressort de ces entretiens que les formations doctorales françaises sont de plus en plus concurrencées par celles des universités étrangères dans le recrutement des entreprises françaises.

Certaines entreprises françaises très impliquées dans la recherche sont toutefois disposées à participer au financement des formations doctorales françaises par des fondations et à créer des chaires d'entreprises.

III.4. Un outil précieux pour le recrutement de docteurs dans les entreprises : la convention CIFRE

La voie privilégiée par les entreprises pour recruter des docteurs formés en France est celle des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), car il s'agit d'un dispositif bien adapté au contexte français.

La CIFRE est un accord passé entre l'ANRT, qui intervient au nom du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, et l'entreprise. Celle-ci s'engage à recruter un doctorant, titulaire d'un master ou d'un diplôme équivalent, par exemple d'ingénieur, et à lui confier des travaux menés en collaboration avec une équipe de recherche extérieure à l'entreprise pour sa thèse dans le cadre d'une école doctorale. En contrepartie de son engagement, qui prend la forme d'un contrat de travail, CDI ou CDD de 3 ans, avec le doctorant, l'entreprise perçoit une subvention annuelle forfaitaire.

La CIFRE bénéficie aux trois partenaires :

- l'employeur qui peut développer une activité de recherche et tester les compétences du doctorant qu'elle recrute, ainsi que son aptitude à s'adapter à la vie de l'entreprise;
- le doctorant qui est recruté pour une durée d'au moins 3 ans pour préparer sa thèse en se familiarisant au monde de l'entreprise ;
- le laboratoire de recherche chargé de l'encadrement scientifique du doctorant qui peut ainsi approfondir ses relations avec l'entreprise et bien préparer l'insertion professionnelle du future docteur.

Les CIFRE permettent donc à la fois de développer les partenariats entre les directeurs de thèses et les entreprises et de favoriser l'emploi des docteurs dans les entreprises.

L'engouement des entreprises rencontrées par la mission pour les CIFRE devrait inciter les responsables des écoles doctorales et les directeurs de thèses à promouvoir ce dispositif et à en faire bénéficier un plus grand nombre de doctorants. Ils peuvent obtenir le concours de l'association Bernard Grégory qui accomplit un travail remarquable dans ce domaine et celui de l'ANRT³. La marge de progrès est large car la part des conventions CIFRE attribuées au secteur agroalimentaire n'est que de 1 %.

IV. Les comparaisons européennes et internationales

La mission s'est intéressée aux formations doctorales dispensées en Amérique du Nord et en Europe.

IV.1. Les formations doctorales aux États-Unis et au Québec

Le prestige des universités américaines, qui obtiennent les meilleures places dans les classements internationaux, et celui du PhD ne permettaient pas à la mission de faire l'impasse sur les formations doctorales dispensées dans ces universités.

Le Québec paraissait également intéressant en raison à la fois de la renommée de ses universités, de leur proximité avec les grandes universités américaines de la Nouvelle Angleterre et des liens étroits qu'elles entretiennent avec la France.

Cependant, la mission n'avait pas les moyens de procéder à une expertise approfondie des formations doctorales américaines et québécoises dans le domaine des sciences agronomiques, de la vie et de l'environnement, compte tenu de la diversité des formations doctorales aux États-Unis et des différences importantes existant entre ces formations et celles de l'Europe.

Elle s'est donc limitée à quelques observations, faute d'avoir pu se rendre dans les universités de Laval et Mc Gill au Québec, ainsi qu'à l'université Cornell dans l'État de New-York, comme elle l'avait envisagé.

Les Universités jouissent d'une grande autonomie aux États-Unis comme au Canada.

Dans ces deux pays, il n'y pas d'écoles doctorales et les doctorats sont de la compétence des facultés.

³ La responsable du service CIFRE de l'ANRT est disposée à se rendre dans les établissements de l'enseignement supérieur agricole pour présenter le dispositif

Les formations doctorales sont dispensées par 2 types d'institutions aux États-Unis :

- les universités de recherche (Research Universities) qui sont publiques ou privées ; elles recrutent après le bachelor, forment une grande proportion de doctorants et consacrent une large part de leur budget à la recherche;
- les instituts de technologie tels que le MIT ou le Caltech qui sont pour la plupart privés.

Aux États-Unis, l'entrée en programme de doctorat s'effectue normalement après le diplôme de bachelor, que l'on peut comparer à la licence, mais qui est obtenu à la fin de la 4ème année d'étude dans l'enseignement supérieur.

Si la durée des études à partir de la fin du bachelor est généralement de 5 ans, il y a une grande différence avec le processus de Bologne, car le master n'est pas un préalable pour préparer un doctorat.

L'étude réalisée par le service de coopération et d'action culturelle de l'ambassade de France à Washington sur l'enseignement supérieur aux États-Unis qui a été communiquée à la mission précise que les 2 années après l'obtention du bachelor sont considérées comme master de recherche, différent du master professionnel, et sont intégrées dans le parcours menant au doctorat. Cependant, les étudiants qui poursuivent un doctorat n'obtiennent pas le diplôme de master, sauf s'ils décident d'abandonner leur thèse avant sa soutenance.

Si les parcours vers le master et le doctorat divergent, ils sont toutefois regroupés dans des « graduate schools » correspondant à des facultés au sein des universités.

Le financement des études supérieures constitue une autre grande différence avec ce qui existe en France. Si le coût très élevé des frais d'inscription et de scolarité payés par les étudiants est bien connu, les contributions considérables de certains ministères le sont moins. Selon l'étude précitée de l'ambassade de France, le ministère de l'agriculture américain (USDA) a consacré 16,3 milliards de dollars à l'enseignement supérieur en 2008.

Les différences sont moins grandes avec le Québec. Les frais de scolarité sont par exemple bien moins élevés dans les universités canadiennes (équivalent de 3000 euros en moyenne par étudiant et par an), mais celles-ci disposent de moyens bien inférieurs pour leurs recherches que leurs homologues américaines.

Une dernière remarque sur le Québec : l'université Mc Gill, dont les étudiants sont en majorité francophones, dispense ses cours en anglais.

La mission s'est donc ralliée au conseil formulé par François Garçon dans son « enquête sur la formation des élites ».

François Garçon écrit : « Pour l'enseignement supérieur, les Français seraient inspirés de s'intéresser, non seulement aux établissements de la Ivy League américaine, mais également à des systèmes entièrement publics auteurs d'exploits tangibles en termes de recherche, servant leurs étudiants et considérant leur corps professoral avec le respect attendu. »

Il ajoute « Moins exotiques que les États-Unis, la Suisse et la Grande-Bretagne offrent l'avantage d'être à portée de TGV. »

IV.2. Les formations doctorales en Europe

IV.2.1. L'association des universités européennes

La mission a d'abord rencontré Jean Chambaz qui est président du conseil de la formation doctorale de l'association des universités européennes (EUA) et vice-président de l'université Pierre et Marie Curie chargé de la recherche. Il a créé l'institut de formation doctorale de cette université en 2005.

Les principaux enseignements de cet entretien sont les suivants :

- il n'y a pas de différence de fond entre les formations doctorales selon les domaines ;
- il faut mettre en évidence la valeur ajoutée du doctorat pour les entreprises, car il développe la créativité et l'esprit critique ;
- il y a une grande différence entre les 2 premiers cycles universitaires et le 3ème cycle, ce dernier constituant un parcours individuel à partir d'un projet de recherche, et non une poursuite d'étude ;
- la politique doctorale doit s'appuyer sur les points forts de l'université, car ce qui compte ce sont la qualité de la recherche et la masse critique de l'école doctorale ;
- les doctorants ont besoin d'un accompagnement et d'une ouverture vers les entreprises qui sont assurés par l'institut doctoral de l'Université, lequel doit être renforcé pour pouvoir remplir une fonction équivalente à celle de la graduate school des universités anglosaxonnes ;
- les formations complémentaires des doctorants en droit ou en gestion (MBA) sont à encourager pour une bonne insertion professionnelle des docteurs ;
- le doctorat en formation continue est intéressant pour les entreprises (cas de l'executive doctorate de l'université Pierre et Marie Curie pour Peugeot) ;
- plutôt que les cotutelles au cas par cas, il faut privilégier des programmes joints entre écoles doctorales de pays européens ;

- l'association des universités européennes est une plate-forme qui permet des échanges entre les pratiques de ses membres et dont le chantier principal est d'établir des indicateurs de comparaison, en commençant par la carrière des docteurs 5 ans ou 10 ans après l'obtention du doctorat ;
- au sein de l'association des universités européennes, deux tendances sont constatées : les doctorants en sciences humaines manquent de méthode, alors que les doctorants en sciences expérimentales n'ont pas assez d'autonomie ;
- le programme Erasmus-Mundus « doctorat » de l'Union européenne est trop rigide et mal adapté aux spécificités des formations doctorales.

IV.2.2. L'université franco-allemande

La mission s'est ensuite rendue à Sarrebruck pour rencontrer le président et la secrétaire générale adjointe de l'Université franco-allemande, ainsi que la responsable de l'antenne franco-allemande de l'association Bernard Grégory installée dans les locaux de l'Université.

L'Université franco-allemande (UFA) est une institution binationale créée par un accord intergouvernemental de 1997. Elle est opérationnelle depuis 1999 et constitue la tête d'un vaste réseau d'établissements d'enseignement supérieur proposant à des étudiants français et allemands des cursus internationaux, essentiellement franco-allemands, mais également européens. Elle soutient la recherche franco-allemande et l'insertion des diplômés dans la vie active, avec l'appui de l'antenne de l'association Bernard Grégory qui organise des rencontres entre les doctorants et les entreprises et apporte son appui aux doctorants pour élaborer leurs projets professionnels.

Les effectifs de l'Université franco-allemande sont actuellement de 5 000 étudiants et l'objectif est de passer à 10 000 étudiants en 2020.

Pour les étudiants français, l'un des principaux intérêts de l'UFA est de leur faire connaître la place essentielle des entreprises dans les formations supérieures allemandes, notamment le doctorat qui jouit d'un grand prestige en Allemagne.

En effet, les entreprises allemandes financent les études doctorales en liaison avec les universités. Le doctorant a alors un contrat de travail avec l'entreprise et peut travailler sur son projet de recherche dans l'entreprise.

En Allemagne, beaucoup de professeurs viennent de l'industrie et de nombreux sujets de thèses sont proposés par des entreprises. De plus, l'expérience professionnelle peut être prise en compte pour encadrer des doctorants.

Les Allemands distinguent le doctorat de recherche et le doctorat pour l'entreprise. Cette distinction est mise en avant par Louis Vogel qui préconise, dans son livre « *L'Université, une chance pour la France* », le développement de thèses courtes professionnelles équivalentes au « Doktorarbeit » à côté des thèses longues d'enseignement homologues de l'« Habilitation ». Bien que cette distinction soit récusée par certains directeurs de thèses français, il est clair que le développement des doctorats en France doit avoir pour objectif de « former en majorité des professionnels et non des enseignants et des chercheurs », comme le souligne Louis Vogel dans l'ouvrage précité.

C'est une raison supplémentaire d'encourager la coopération franco-allemande pour les formations doctorales dans le cadre de l'UFA.

Il n'y a pas d'écoles doctorales en Allemagne, où ce sont les facultés qui délivrent les doctorats et la plupart des professeurs dirigent des instituts de recherche. L'habilitation à diriger des recherches (HDR) n'est pas obligatoire en Allemagne.

Dans les formations doctorales, l'UFA intervient principalement dans le cadre de deux dispositifs :

- les cotutelles de thèses franco-allemandes qui permettent l'obtention du double diplôme de docteur français et allemand ;
- **les collèges doctoraux franco-allemands** qui constituent l'outil principal de l'UFA. Les collèges doctoraux sont des projets conjoints présentés par 2 établissements, l'un allemand et l'autre français, pour une durée de 3 ans.

Les aides de l'UFA portent sur les frais de fonctionnement du projet, la mobilité des étudiants et les indemnités d'expatriation.

Les demandes de soutien de l'UFA sont présentées par les écoles doctorales du côté français et par les graduate schools du côté allemand.

Le montage d'un collège doctoral franco-allemand implique la participation de plusieurs doctorants (environ une dizaine) et donc le financement correspondant (contrats doctoraux ou conventions CIFRE pour les doctorants français).

Or l'UFA s'inquiète des difficultés croissantes rencontrées par les partenaires français à assurer le financement de leurs doctorants, alors que les partenaires allemands financent facilement 10 à 15 doctorants par projet et inscrivent leur action dans la durée.

Ce déséquilibre freine le développement des collèges doctoraux franco-allemands.

Dans le domaine de l'enseignement supérieur agricole, seule AgroParisTech Nancy a participé à une coopération franco-allemande avec l'université de Freiburg (Fribourg en Brisgau) dans le domaine forestier.

Cette coopération, qui a bénéficié du concours de l'UFA, en particulier pour une thèse en cotutelle, est le fruit d'un partenariat plus ancien entre les deux établissements d'enseignement supérieur dans les formations d'ingénieurs.

Pour les responsables de la formation forestière à AgroParisTech Nancy, le bilan de cette coopération est très positif. Pour eux, le système de double diplôme a fonctionné sans échec et sans nécessiter de suivi intensif des étudiants impliqués, ce qui témoigne de la qualité et de l'adaptabilité des étudiants, ainsi que de la bonne compatibilité des cursus homologues français et allemand. Le renforcement des relations entre les laboratoires de recherche dans le cadre du réseau « Nancy-Fribourg-Zurich » pourrait permettre d'offrir des sujets de thèses pour de futurs doctorats en cotutelle.

Le succès de la coopération franco-allemande à laquelle participe AgroParisTech Nancy permet d'envisager d'autres coopérations franco-allemandes pour l'enseignement supérieur agricole avec le soutien de l'UFA, dans le cadre de thèses en cotutelle et si possible de collèges doctoraux franco-allemands.

Une première étape pourrait être l'organisation d'écoles d'été franco-allemandes d'une à deux semaines auxquelles l'UFA apporte également son soutien.

IV.2.3. L'école polytechnique fédérale de Lausanne

Dans son enquête sur la formation des élites, François Garçon souligne les atouts de l'enseignement supérieur suisse qui est à la fois public, gratuit et d'excellence. Il fait plus particulièrement référence à l'école polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) qui est un fleuron de l'enseignement supérieur suisse et dispose d'une grande école doctorale.

La mission a donc pris contact avec les responsables de l'école doctorale de l'EPFL qui lui ont réservé un bon accueil.

L'école doctorale de l'EPFL, qui a été créée en 2003, a connu un essor remarquable, car elle a actuellement 1 900 doctorants et son objectif est de 2 500 doctorants en 2016.

Elle comporte 18 programmes doctoraux qui ont, en moyenne, une taille équivalente à une petite école doctorale française (116 doctorants dans le programme doctoral en biotechnologie et bioingénierie qui a été présenté à la mission).

C'est une école doctorale très internationalisée, dont 63 % des doctorants viennent de l'étranger et 31 % seulement ont le français comme langue maternelle. Les cours sont dispensés en anglais, mais l'EPFL a peu de thèses en cotutelles et préfère les codirections de thèses.

L'école doctorale de l'EPFL a des liens très forts avec les entreprises. Certains laboratoires sont financés par Nestlé et les deux tiers des doctorants vont dans l'industrie.

Elle accorde beaucoup d'importance à la transversalité des formations doctorales qui associent l'ingénierie et l'architecture ou l'ingénierie et la biologie. L'école d'ingénierie et la faculté des sciences de la vie ont en commun un institut interfacultés de bioingénierie.

Un point particulièrement intéressant de l'école doctorale de l'EPFL est le mode de recrutement des doctorants qui comporte 3 étapes :

- dans une 1ère étape, les candidatures sont examinées sur dossier par un comité qui n'accepte que celles pour lesquelles le financement de la thèse est garanti ;
- la deuxième étape est une audition des candidats retenus après la première étape, l'EPFL prenant alors en charge les frais de voyage des candidats audités ;
- la troisième et dernière étape se situe un an plus tard lors de la présentation par le doctorant de son plan de recherche.

Le mode de recrutement des doctorants de l'EPFL s'avère assez sélectif, puisque, dans le cas du programme doctoral en biotechnologie et bioingénierie, 28 candidats sur 180 ont été retenus en 2010.

La durée de la thèse est de 4 ans, dont une année probatoire consacrée à l'élaboration du plan de recherche.

Chaque doctorant a un directeur de thèse et un parrain. Chaque directeur de thèse encadre 3 à 5 doctorants.

Les doctorants qui participent à l'enseignement sont des salariés de l'EPFL : ils ont un double statut d'étudiant-doctorant et de doctorant-assistant.

L'école doctorale accorde une grande importance aux compétences transférables telles que l'appui à la recherche documentaire, le soutien à l'enseignement, l'apprentissage, les langues, la communication, les compétences professionnelles (techniques de travail et développement personnel, gestion d'équipes) et la préparation du plan de carrière (CV, identification des employeurs).

L'EPFL dispose d'une puissante association des diplômés, avec une sous-base pour les docteurs. Son centre pour les carrières assure un suivi des diplômés de masters et des docteurs, par une enquête effectuée 2 ans et 5 ans après la sortie de l'EPFL.

L'organisation de l'EPFL, qui a su assurer un équilibre judicieux et une coopération fructueuse entre ses différentes formations notamment au sein de son école doctorale, est un exemple intéressant dont pourrait s'inspirer ParisTech, en particulier pour les établissements qui vont être regroupés dans le campus de Saclay.

V. Enseignements et recommandations de la mission sur les doctorats

Au terme de cette mission les recommandations suivantes sont préconisées :

1/ Le ministère chargé de l'agriculture doit apporter un véritable soutien à l'insertion des établissements d'enseignement supérieur qui sont placés sous sa tutelle dans le développement des formations doctorales, en partenariat avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il doit en particulier :

- donner à ABIES, qui est la seule école doctorale spécifique à l'enseignement supérieur agricole, les moyens humains et financiers de son développement afin de lui permettre de tenir sa place dans la compétition internationale des formations doctorales et dans le cadre de l'institut doctoral de ParisTech ;
- accompagner Montpellier SupAgro et les établissements de l'Ouest (Agro campus Ouest et Oniris) pour leur permettre de tirer pleinement parti de leur participation aux écoles doctorales pour lesquelles ils sont coaccrédités ;
- augmenter significativement le nombre des bourses ou contrats doctoraux attribués à ABIES et aux autres établissements en fonction de leurs projets et pour leur permettre d'avoir accès à des cofinancements avec leurs régions d'implantation ;
- aider les établissements d'enseignement vétérinaire à développer leurs formations doctorales, notamment en adaptant les cursus pour l'accès au master 2 à l'issue de la quatrième année de formation.

2/ Il serait également utile de développer les synergies entre les établissements d'enseignement supérieur agricole et les écoles doctorales en :

- associant AgroSupDijon, qui travaille déjà avec AgroParisTech dans le cadre du mastère spécialisé ACTERRA, à l'école doctorale ABIES,
- coordonnant les interventions d'Agrocampus Ouest et d'Oniris dans l'école doctorale VENAM, pour laquelle ces 2 établissements sont coaccrédités, et en y associant pleinement l'école supérieure d'agriculture d'Angers.

3/ Pour rapprocher les écoles doctorales des entreprises et favoriser l'insertion professionnelle des docteurs, le ministère chargé de l'agriculture et les établissements d'enseignement supérieur placés sous sa tutelle doivent également veiller à :

- inciter les responsables des écoles doctorales, les directeurs de thèses et les candidats à un doctorat à faire plus largement appel aux conventions CIFRE ;
- mieux faire connaître le dispositif CIFRE auprès des entreprises agroalimentaires et des élèves des établissements de l'enseignement supérieur agricole⁴ ;

4 cf. la proposition de Madame Angelier de se rendre dans ces établissements pour y présenter les CIFRE

- créer des lieux de rencontre et de dialogue entre les doctorants et les entreprises comme le cercle « docteurs et entreprises » de ParisTech et encourager les responsables des industries agroalimentaires à y participer ;
- développer la culture entrepreneuriale des doctorants en leur dispensant une formation adaptée (marketing, gestion, management, anglais...) et un appui à l'élaboration de leur projet professionnel dans le cadre des instituts ou collèges doctoraux de l'université de rattachement de leur école doctorale ; ces instituts ou collèges doctoraux sont appelés à remplir des fonctions analogues à celles des graduate schools des universités anglosaxonnes ;
- développer les liens entre, d'une part, les pôles de compétitivité et les compagnies consulaires et, d'autre part, les écoles doctorales, notamment dans le cadre des conseils des écoles doctorales où la présence de représentants des pôles de compétitivité devrait être accrue ;
- faciliter l'adhésion des docteurs aux associations d'anciens élèves des établissements auxquels sont rattachées les écoles doctorales dont ils sont diplômés pour les faire bénéficier des réseaux et des services de ces associations ;
- assurer le suivi des docteurs pendant au moins 5 années après l'obtention de leur doctorat.

4/ Pour garantir la qualité des formations doctorales, la mission recommande :

- de s'inspirer de l'exemple de l'école doctorale polytechnique fédérale de Lausanne qui procède en 3 temps pour recruter ses doctorants : d'abord une sélection sur dossier avec prise en compte du financement de la thèse, puis l'audition des candidats dont le dossier a été retenu et enfin la confirmation après présentation par le candidat de son plan de recherche ;
- de ne pas dépasser 5 doctorants par directeur de thèse, de façon à assurer un bon encadrement des doctorants ;
- de ne pas chercher à réduire la durée de la thèse en-deçà de 3 ans, mais accompagner la préparation par le futur doctorant de son projet de recherche en l'avançant à la fin du 2^{ème} cycle (master 2 ou dernière année en école d'ingénieurs) ;
- de choisir les sujets de thèses en tenant compte des débouchés pour les futurs docteurs et de leurs projets professionnels.

5/ Pour accroître l'ouverture internationale des formations doctorales, qui est un élément essentiel de leur notoriété, la mission recommande :

- de développer la coopération en réseaux, notamment avec les formations doctorales des autres pays européens ;
- de s'inspirer de l'université Mc Gill à Montréal et de l'école polytechnique fédérale de Lausanne en développant le bilinguisme (anglais et français) dans les écoles doctorales pour élargir leur base de recrutement à l'étranger ;

- d'assouplir les conditions de financement des thèses en cotutelle avec des établissements étrangers où la durée de la formation doctorale est de 4 ans par une prolongation d'un an de la bourse pour le doctorant français concerné ;
- d'encourager les échanges d'enseignants-chercheurs avec des universités étrangères, notamment en Europe, et les codirections de thèses avec des enseignants-chercheurs étrangers ;
- d'élargir la participation des formations doctorales françaises à des projets franco-allemands (collèges doctoraux franco-allemands) dans le cadre de l'université franco-allemande, en s'inspirant de l'exemple de la coopération entre AgroParisTech Nancy et l'université de Fribourg en Brisgau, ce qui implique le soutien financier du ministère de l'agriculture pour assurer la parité avec les participations allemandes (10 à 15 thèses financées en moyenne par projet) ;
- confier un rôle d'appui au CGAAER dans le montage de projets de coopération franco-allemands, en valorisant son implantation à Metz, à proximité du siège de l'UFA (Sarrebruck).

6/ Le rôle d'Agreenium dans les formations doctorales doit être clarifié pour tenir compte de la situation des écoles doctorales des différents sites concernés et des dynamiques résultant de l'autonomie des universités qui sont portées par les PRES régionaux et leurs instituts ou collèges doctoraux.

En effet, la mission a constaté que 2 conceptions du rôle d'Agreenium étaient en présence :

- l'une qui donne une prééminence à Agreenium dans les formations doctorales relevant de son champ de compétence, en conférant à son collège doctoral international un rôle fédérateur des écoles doctorales ;
- l'autre qui privilégie les dynamiques de sites, dans le cadre des écoles doctorales et des instituts ou collèges doctoraux des PRES régionaux et donne au collège doctoral international d'agreenium un rôle d'appui complémentaire aux écoles doctorales.

La mission suggère qu'un équilibre soit recherché entre les rôles des instituts doctoraux des sites et le collège doctoral thématique d'Agreenium de façon à ce que ce dernier ne se substitue pas aux premiers, mais apporte une valeur ajoutée aux écoles doctorales, notamment en facilitant la participation des chercheurs de l'INRA et du CIRAD aux formations doctorales et en contribuant à leur rayonnement international.

La mission recommande aussi qu'Agreenium s'ouvre, dans le respect de sa charte, à tous les établissements d'enseignement supérieur agricole qui demandent à y adhérer.

La présente mission n'avait ni l'ambition ni les moyens d'effectuer le travail d'approfondissement que nécessite la clarification du rôle du collège doctoral international d'Agreenium dans les formations doctorales. Ce travail d'approfondissement pourrait d'ailleurs s'inspirer de l'expérience des formations doctorales dans le secteur médical.

7/ La mission préconise enfin que le CGAAER assure un suivi de la suite donnée aux recommandations précédentes et approfondisse plusieurs points abordés dans le cadre de cette mission, notamment celui du rôle d'Agreenium dans les formations doctorales, car l'enjeu est fondamental pour l'avenir de notre enseignement supérieur agricole dans un contexte en forte évolution, marqué par la mondialisation des formations supérieures et une concurrence internationale de plus en plus forte.

Conclusion

Le doctorat est à la fois un sujet complexe et un enjeu capital dans un contexte en évolution rapide où comme le titrait le journal Le Monde, dans son dossier du 9 mars 2011, « la bataille de la matière grise est engagée ».

Notre mission n'avait donc pas la prétention de traiter ce sujet de façon exhaustive, ni de porter de jugement définitif.

Elle a néanmoins pu, dans le cadre des entretiens qu'elle a conduits, d'abord se faire une idée assez claire des atouts et des handicaps de l'enseignement supérieur agricole français, puis tracer quelques pistes pour lui permettre de relever les défis auxquels il est confronté dans le domaine des formations doctorales.

Pour les formations doctorales, le champ de la compétition n'est pas national, mais mondial. Comme l'écrit François Garçon dans son « *enquête sur la formation des élites* » « à la compétition nationale, qui se déroulait jusqu'à une période récente entre les établissements d'un même pays et qui conduisait les étudiants nationaux à préférer telle filière à telle autre, s'est substituée une concurrence ouverte, planétaire entre les universités et les établissements de recherche ».

Cela signifie clairement que nos formations doctorales doivent avoir une visibilité, une qualité et une réputation qui leur permettent de faire jeu égal avec celles des universités étrangères auxquelles les entreprises françaises n'hésitent plus à s'adresser pour le recrutement de docteurs.

La mission a constaté les efforts qui sont réalisés pour rapprocher les formations doctorales des entreprises, notamment avec le concours de l'association Bernard Grégory, et améliorer ainsi l'employabilité des docteurs.

Cependant, il reste encore beaucoup à faire pour développer les relations entre les écoles doctorales et les entreprises du secteur agroalimentaire, alors que l'évolution est plus rapide dans d'autres secteurs économiques où le poids de la recherche est aussi plus important.

La France dispose pourtant d'un outil très intéressant pour la conduite des doctorats en partenariat avec les entreprises : la convention industrielle de formations par la recherche (CIFRE), qui est plébiscitée par les responsables des industries agroalimentaires que la mission a rencontrés. Il convient que les formations doctorales de l'enseignement supérieur agricole fassent plus largement appel aux conventions CIFRE.

Il faut également encourager la création de fondations qui permettront d'augmenter les moyens financiers des écoles doctorales.

Les formations doctorales de l'enseignement agricole sont confrontées, comme les autres, à la double séparation entre d'une part, les grandes écoles et les universités, et, d'autre part, la recherche et l'enseignement supérieur.

Le ministère chargé de l'agriculture a néanmoins la chance de disposer d'une école doctorale spécifique, ABIES, l'école doctorale d'AgroParisTech, qu'il lui appartient d'accompagner dans son développement au sein de ParisTech et pour affronter la concurrence internationale.

En ce qui concerne les formations doctorales partagées avec les universités à Montpellier et dans l'Ouest de la France, le ministère chargé de l'agriculture doit, en liaison, avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, aider les établissements placés sous sa tutelle à tenir toute leur place dans les écoles doctorales dont ils sont partenaires en faisant valoir leurs atouts tels que la pluridisciplinarité et la préparation à l'emploi.

Au moment où les universités sont en plein renouveau et où d'autres grandes écoles, telles que polytechnique ou centrale développent leurs formations doctorales, le ministère chargé de l'agriculture doit impérativement participer à ce mouvement et inscrire son action dans la durée, à la fois pour ses écoles d'ingénieurs et ses écoles vétérinaires qui accusent un retard dans ce domaine.

Les difficultés rencontrées pour le montage de collèges doctoraux dans le cadre de l'université franco-allemande confirment la nécessité de concentrer les financements des formations doctorales sur des projets de qualité et pluriannuels négociés avec les établissements de l'enseignement supérieur agricole.

La sélectivité du recrutement des doctorants, leur encadrement, la place des formations transversales (soft skills), les relations avec les entreprises, la qualité des projets des thésards et le suivi des docteurs après l'obtention du doctorat devraient être des critères de choix du ministère chargé de l'agriculture pour le financement des formations doctorales.

Le développement des enseignements bilingues en anglais et français devrait être encouragé pour attirer de bons étudiants anglophones.

Le renforcement des moyens humains et matériels de quelques écoles doctorales à dimension internationale est une nécessité pour notre enseignement supérieur agricole. Il doit tenir compte de la prééminence des sites et des synergies entre les différentes formations d'un même site dans la compétition internationale des formations doctorales.

En effet, l'autonomie des universités, le rôle croissant des régions dans le financement des doctorats et la montée en puissance des instituts ou collèges doctoraux des PRES régionaux, comme celui de ParisTech pour ABIES, renforcent la place des sites dans ces formations. Agreenium devra donc en tenir compte pour le rôle confié à son collège doctoral international à caractère thématique.

Annexes

Annexe 1 : Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE
Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux

Le Vice-Président
jacques.brulhet@agriculture.gouv.fr

Madame la Directrice générale de
l'enseignement et de la recherche

Tél. : 01.49.55.56.74
Fax : 01.49.55.80.70

100619

Paris, le **18 MARS 2010**

Objet : Mission sur les comparaisons internationales des systèmes
de formations supérieures : étude comparée du niveau Doctorat
N/réf : AE/SM - CGAAER n° 10027

Dans le cadre de son programme de travail, le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux a désigné des membres pour une mission sur les comparaisons internationales des systèmes de formations supérieures : étude comparée du niveau Doctorat.

Cette mission sera composée de Messieurs Bernard Bourget (coordonnateur), ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, Gilles Dargnies, inspecteur général de l'agriculture et Yves Marchal, inspecteur général de la santé publique vétérinaire.

Cette mission sera suivie par le Président de la 5ème section « recherche, formation et métiers ».

Bien à km

Jacques Brulhet

251 rue de Vaugirard – 75732 PARIS Cedex 15

Annexe 2 : Écoles doctorales impliquant des membres d'AGREENIUM

tableau 1 : ECOLES DOCTORALES IMPLIQUANT DES MEMBRES D'AGREENIUM

N° ED	Etablissement support	Intitulé	CIRAD	INRA	ACO	APT	ENVT	MSA	fiche ED	fiche CF
62	AIX-MARSEILLE 2	Sciences de la Vie et de la Santé		o						
251	AIX-MARSEILLE 3	Sciences de l'environnement	X	o						x
495	ANGERS	VENAM							x	
260	ANTILLES-GUYANE	Université des Antilles et de la Guyane		o					x	x
369	BESANCON	Homme, environnement, santé		o						
304	BORDEAUX 1	Sciences et environnements	X	o						x
154	BORDEAUX 2	Sciences de la Vie et de la Santé		o						x
156	BREST	Sciences de la mer	X							x
497	CAEN	Biologie intégrative, santé, environnement		o						x
65	CLERMONT-FERRAND 2	Sciences de la Vie et de la Santé	X							x
71	COMPIEGNE UT	Sciences pour l'ingénieur		o						x
377	CORSE	Environnement et société	X							
490	DIJON	Environnement, Santé/Stic								
491	DIJON	Langages, Idées, Sociétés, Institut°, Territoires	X							x
423	EVRY	Des génomes aux organismes		o						x
218	GRENOBLE 1	Chimie et sciences du vivant		o						x
445	LA REUNION	Interdisciplinaire							x	x
524	LIMOGES	Biologie - Santé		o						
341	LYON 1	Evolut°, Ecosystèmes, Microbiologie, Modélisat°		o						x
483	LYON 2	ScSo (Sciences de la Société)	X							x
340	ENS LYON	Biologie mol, intégrative et cellulaire		o						
231	MONTPELLIER 1	Economie Gestion		o					x	
166	MONTPELLIER 2	Information, structures, systèmes		o					x	x
168	MONTPELLIER 2	Sciences chimiques et biologiques pr la santé		o					x	x
306	MONTPELLIER 2	Sciences Procédés - Sciences Aliments							x	x
477	MONTPELLIER 2	SIBAGHE							x	
60	MONTPELLIER 3	Territoires, Temps, Sociétés, Dvpt							x	x
266	NANCY	Biologie, Santé, Environnement		o						x
410	NANCY INP	Ressources, Procédés, Produits, Env	X						x	x
502	NANTES	Biologie, santé	X	o						x
85	NICE	Sciences de la Vie et de la Santé		o						
469	NOUVELLE-CALEDONIE	Pluridisciplinaire Mx Insulaires Ultra-Marins	X							
435	AGROPARISTECH	ABIES							x	x
474	PARIS 5	Frontière du Vivant							x	
129	PARIS 6	Sciences de l'environnement d'Ile de France	X	o						x
392	PARIS 6	Diversité du Vivant		o						x
398	PARIS 6	Géosciences et Ressources Naturelles							x	x
395	PARIS 10	Milieux, Cultures et Sociétés Passé Présent	X							x
396	PARIS 10	Economie, organisations, société	X							x
145	PARIS 11	Sciences du Végétal	X						x	x
263	PARIS 11	Sciences juridiques économiques et de gestion	X							x
419	PARIS 11	Signalisations et Réseaux Intégratifs en Bio		o						
426	PARIS 11	Gènes, Génomes, Cellules		o						x
402	PARIS EST	Sciences de la Vie et de la Santé	X							
305	PERPIGNAN	Energie et Environnement (E2)	X							x
358	REIMS	Sciences, technologies, santé		o						x
92	RENNES 1	Vie-Agro-Santé							x	x
254	RENNES 1	Sciences de la matière							x	x
359	RENNES 1	Matisse							x	x
505	RENNES 1	Sciences de l'homme, des orga et de la sté							x	
414	STRASBOURG	Sciences de la Vie et et de la Santé		o						x
151	TOULOUSE 3	BSB		o						x
458	TOULOUSE 3	SEVAB	X						x	x
102	TOURS	Santé, Sciences, Technologies								x

 co-accréditation (établissements d'enseignement) ou association (organismes de recherche), existante ou en cours

 partenariat important : association (établissements d'enseignement)

 autre partenariat

 rattachement d'une ou quelques UR

 existence d'une fiche sur l'E

par CDI.A Agreenium

Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées

Nom/Prénom	Fonction	Date de rencontre
LEFORT Marianne	Directrice scientifique d'AgroParisTech	20/04/2011
LAPLACE Maryline	Sous-directrice de l'enseignement supérieur et de la recherche - DGER	7/10/2011
LE BLANC Emmanuelle	Chef du bureau des pôles de compétences et de la recherche - DGER	
D'EPENOUX Françoise	Chef du bureau des formations de l'enseignement supérieure - DGER	
AURIOL Laudeline	Administrateur à la Direction de la Science, de la Technologie et de l'Industrie (division des analyses économiques et des statistiques) de l'OCDE	20/10/2011
GUILBERT Stéphane	Directeur d'Agreenium	4/11/2011
MARTINOT Stéphane	Directeur général de VetAgroSup	10/11/2010
BOURDOISEAU Gilles	Directeur général adjoint de VetAgroSup, campus véto	
GOSSET Georges	Directeur général adjoint de VetAgroSup, campus agro	
BRUNSCHWIG Gilles	Directeur scientifique de VetAgroSup	
LAUNAY Françoise	Directrice de l'école doctorale ABIES	2/12/2010
JOURJON Frédérique	Directrice de la recherche de l'ESA d'Angers	14/12/2010
HALAMA Patrice	Directeur de la recherche de l'ISA de Lille	
DAYDE Jean	Directeur de la recherche de l'école supérieure d'agriculture de Purpan	
SAI Pierre	Directeur général d'ONIRIS	14/10/2010
CHAUVIN Alain	Directeur scientifique d'ONIRIS	
PATRY Jean-Michel	Directeur général adjoint d'ONIRIS	
PREVOST Hervé	Directeur-adjoint de l'école doctorale VENAM	
LANDAIS Etienne	Directeur général de Montpellier SupAgro	12/01/2011
MAILLET Jacques	Directeur général adjoint de Montpellier SupAgro chargé des questions scientifiques	
BLONDIN Bruno	Directeur de l'école doctorale SPSA	
CHARRIER André	Ancien directeur de l'école doctorale SIBAGHE et concepteur de l'inventaire des écoles doctorales pour Agreenium	
PARIS Emmanuel	Directeur des affaires sociales de Coop de France	24/01/2011
MESPLIER Véronique	Conseillère formation à Coop de France	
GOLDBERG Pierre	Directeur adjoint de l'association Bernard Grégory	10/02/2011
TILLON Jean-Pierre	Directeur scientifique d'In Vivo	14/02/2011
VALLEE Nathalie	Attachée de direction scientifique à Invivo	

Nom/Prénom	Fonction	Date de rencontre
MILLON Alain	Directeur de l'école nationale vétérinaire de Toulouse	16/02/2011
SIMONIN O.	Vice président du conseil scientifique de l'Institut national polytechnique de Toulouse	
REMIGNON Hervé	Directeur de l'école doctorale 458 sciences écologiques, vétérinaires, agronomiques, bioingénieries (SEVAB) Toulouse	
BAMBERGER Alain	Délégué pour la recherche de ParisTech	18/02/2011
MOUCHIROUD Dominique	directrice de l'UMR 5558 CNRS-LYON1-VETAGROSUP (laboratoire de biométrie et de biologie évolutive LBBE)	22/02/2011
DELIENNETTE-MULLER Mme	enseignant-chercheur VETAGROSUP, UMR 5558	
Mme FROMONT	enseignant-chercheur VETAGROSUP, UMR 5558	
M. ZENNER	enseignant-chercheur VETAGROSUP, UMR 5558	
LE ROCH Alain	PDG d'AES Laboratoire Groupe	28/02/2011
LEJAY Thierry	Directeur administratif et financier d'AES	
GOUGEON François	Directeur des ressources humaines d'AES	
de CERTAINES Jacques	Chargé d'une mission d'étude sur les biotechnologies dans l'enseignement supérieur en Bretagne	
LE BRIS Hervé	Responsable de la coordination des formations doctorales d'Agrocampus Ouest	28/02/2011
LAGADEC Yvan	Directeur de l'école doctorale VAS	
PELARD François	Directeur-adjoint à la direction de la recherche et de la valorisation de l'université Rennes 2	
CHARPENTIER Sylvain	Directeur adjoint de l'école doctorale VENAM	Échange par visioconférence avec ces 2 personnes le 28/02/2011
MAUGET Jean-Claude	Directeur scientifique d'Agrocampus Ouest	
RONNIN Thierry	Directeur de la recherche de Limagrain	10/03/2011
ANGELIER Clarisse	Chef du service CIFRE à l'association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT)	10/03/2011
BAILLY René	directrice de l'UMR 5557 CNRS-LYON1-VETAGROSUP-INRA (laboratoire d'écologie microbienne)	15/03/11
BERGERON Luc	Premier conseiller chargé de la coopération à la délégation du Québec à Paris	16/03/2011
MAILLOUX Caroline	Attachée de coopération à la délégation du Québec à Paris	
CHAMBAZ Jean	Président du conseil de l'éducation doctorale à l'association des universités européennes	6/04/2011
ROMAN-AMAT Bernard	Directeur délégué d'AgroParisTech Nancy	4/05/2011

Nom/Prénom	Fonction	Date de rencontre
IANCU Otto-Théodor	Président de l'Université franco-allemande (UFA)	
LE PREVOST Maria	Secrétaire générale adjointe de l'UFA	
KIMPE Bérénice	Représentante de l'association Bernard Grégory en Allemagne	5/05/2011
GUERIN Yvon	Directeur général de Lactalis « Lait-Crèmerie et Nutrition »	24/05/2011
VALLEE Jean-Baptiste	Directeur des ressources humaines de divisions de Lactalis	
CHEVASSUS-AU-LOUIS Bernard	Président du comité d'orientation stratégique d'Agreenium	25/05/2011
GIOVANOLA Jacques	Doyen de l'école doctorale de l'EPFL	16/06/2011
ELSTON Verity	Adjointe du doyen de l'école doctorale de l'EPFL	
FROMENTIN Antoine	Responsable des relations internationales de l'EPFL	
STERGIOPULOS Nikos	Directeur du programme doctoral en biotechnologie et bioingénierie de l'EPFL	