



**HAL**  
open science

# Écologie Géosciences Agronomie Alimentation (EGAAL)

## Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. Écologie Géosciences Agronomie Alimentation (EGAAL). 2016, Université Bretagne Loire - UBL, Agrocampus Ouest - Institut supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage, Université Rennes 2, École des hautes études en santé publique - EHESP, Groupe ESA, ONIRIS - École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes Atlantique, Université d'Angers, Université de Bretagne Occidentale - UBO, Université du Maine, Université de Nantes, Université de Rennes 1. hceres-02042216

**HAL Id: hceres-02042216**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02042216>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Département des Formations

## Rapport d'évaluation

### École doctorale Ecologie, Géosciences, Agronomie, Alimentation (EGAAL)

- Université Bretagne Loire – UBL
- Université du Maine
- Université Bretagne Occidentale - UBO
- Université de Rennes 1
- Université de Rennes 2
- Université d'Angers - UA
- Oniris - Ecole nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes atlantique
- Ecole des hautes études en sante publique - EHESP
- Université de Nantes
- Agrocampus Ouest - Institut supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
- Groupe ESA

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

*Au nom du comité d'experts,<sup>2</sup>*

Frédéric Garabetian, président

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

<sup>2</sup> Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2)

## Membres du comité d'experts

Président :

M. Frédéric GARABÉTIAN, Université de Bordeaux

Experts :

Mme Anne ABOT, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier

Mme Christelle BRETON, Université Joseph Fourier - Grenoble - UJF

Mme Laure MEYNADIER, Université Paris Diderot

M. Philippe VALET, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier

Délégué scientifique du HCERES :

M. Pierrick GANDOLFO

Évaluation réalisée en 2015-2016

## Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Ecologie, Géosciences, Agronomie, Alimentation* (ED EGAAL) est en création par restructuration de l'ED *Vie, Agro, Santé* (VAS, n°96), de l'ED *Végétal, Environnement, Nutrition, Agroalimentaire, Mer* (VENAM, n°495), de l'ED *Sciences De La Matière* (SDLM, n°254), de l'ED *Biologie santé* (BS, n°502), de l'ED *Sciences pour l'ingénieur, géosciences, architecture* (SPIGA, n°498) et de l'ED *Santé, Information-Communications, Mathématiques, Matière* (SICMA, n°373). Agrocampus Ouest assurera la direction de cette future ED multi-établissements, co-accréditée avec l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation (ONIRIS Nantes), l'Université d'Angers, l'Université Rennes 1, l'Université Rennes 2, l'Université de Bretagne Occidentale, l'Université du Maine, l'Université de Nantes, l'École Supérieure d'Agriculture (ESA) d'Angers, l'École des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) de Rennes.

Autour de la future ED EGAAL, le paysage universitaire est en forte évolution avec la création, en janvier 2016, de la communauté d'universités et d'établissements (ComUE) Université Bretagne Loire (UBL). Au sein de l'UBL, structure interrégionale regroupant 17 établissements accrédités délivrant le doctorat, 5300 doctorants sont encadrés par plus de 6600 chercheurs et enseignants-chercheurs dont plus de 3000 titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) répartis sur six pôles d'enseignement supérieurs et de recherche à Rennes, Nantes, Brest, Angers, Le Mans, Vannes-Lorient. La formation doctorale sera animée par une Ecole des docteurs coordonnant l'action de onze ED, dont EGAAL, tandis que des collèges doctoraux de sites permettraient aux ED d'interagir localement.

Le périmètre scientifique de la future ED se superposera à celui des futurs départements Agro-écosystèmes et alimentation et Environnement Univers, Terre, Ecologie, Sociétés de l'UBL. L'ensemble constituera un potentiel de recherche de 34 Unités de Recherche (UR), 734 chercheurs dont 357 titulaires de l'HDR relevant des domaines de l'agronomie (45%) de l'alimentation (20%) des géosciences (20%) et de l'écologie (15%), majoritairement présents sur Rennes puis, à part a peu près équivalente, sur Nantes et Angers et dans une moindre proportion à Brest. Une structure thématiquement cohérente serait ainsi créée dans le domaine des sciences et procédés agro-environnementaux incluant l'alimentation et les géosciences. S'il était initialement prévu d'étendre le périmètre de la future ED à un groupe de quatre HDR de l'Unité Géomatique et Foncier (équipe d'accueil (EA) 4630 CNAM GeF) de l'Université du Maine (Le Mans), cela n'a pas été retenu dans le projet présenté au comité HCERES lors de sa visite.

L'ED EGAAL proposera un programme de formation doctorale qui contribuera à fédérer ce domaine de recherche et participera à sa bonne visibilité locale, nationale et internationale. En compilant les données des ED constitutives, la future ED comptera 320 à 360 doctorants dont 30% d'origine étrangère. Le flux annuel de thèses devrait être de 90 environ, avec une durée moyenne voisine de 40 mois. La future ED organisera le recrutement de ses doctorants à travers un concours ouvert, assurera une formation professionnalisante aux doctorants dans le cadre de l'École des docteurs nouvellement constitué et mettra en place les outils numériques pour le suivi de ses docteurs (AMETHYS V3). Ces procédures s'inspirent, en les optimisant, de celles actuellement en vigueur dans les ED VAS, VENAM, SDLM et BS.

La création de l'ED EGAAL procédera d'un recentrage thématique avec une évolution de l'équipe de gouvernance adoptant un fonctionnement en commission qui associera au fonctionnement de l'école des membres issus des différents sites et des différents établissements. En accord avec ces évolutions, et dans le cadre d'une nouvelle dynamique du contexte universitaire ligéro-breton, la future ED devrait atteindre les nouveaux objectifs en termes de formation des docteurs et de leur poursuite de carrière.

## Synthèse de l'évaluation

### Appréciation par critère :

L'évaluation tient plus particulièrement compte du bilan de trois des six ED constitutives : ED VAS, VENAM et SDLM qui représentent 86 % des HDR de la future ED EGAAL.

- Fonctionnement et adossement scientifique de l'école

L'ED VAS regroupe sur Rennes tous les doctorants des domaines de la biologie-santé, l'agronomie, l'écologie et l'éthologie répartis sur 33 UR, soit un potentiel d'encadrement d'environ 410 HDR pour 320 doctorants. L'établissement principal est l'Université Rennes 1 et les établissements co-accrédités sont l'Université Rennes 2 et Agrocampus Ouest. Les UR sont réparties en quatre secteurs disciplinaires de taille variable (Biologie-Santé, Agronomie, Ecologie, Ethologie), avec une forte représentation de la Biologie-santé (plus de 50% des doctorants et des HDR) et de l'Agronomie-Ecologie (40% des effectifs). Dans le futur schéma de la formation doctorale de la ComUE-UBL, cette ED sera scindée en deux : 225 HDR et un potentiel de 170 doctorants migreront vers la nouvelle ED Biologie-Santé basée à Nantes, les autres usagers seront affectés à l'ED EGAAL sur Rennes.

L'organisation de l'ED VAS repose sur un Conseil conforme, un Bureau et des commissions. En poste depuis 2012, la direction actuelle est assistée de deux adjointes représentant les deux principaux établissements (Université Rennes 1 et Agrocampus). Se réunissant sept à huit fois par an, le Bureau de l'ED comprend la direction et les présidents et vice-présidents de trois commissions (Recherche, Suivi des Thèses, Professionnalisation et relations internationales) Conforme à l'arrêté de 2006, le Conseil de l'école se réunit quatre fois par an. Il comprend 21 membres, dont dix représentant des UR, un représentant BIATOSS, cinq élus doctorants et cinq membres extérieurs. Les commissions comprennent entre 16 et 22 membres, ce qui permet d'impliquer plus grandement les chercheurs et enseignants-chercheurs dans les actions de l'ED. Compte tenu du nombre de personnes siégeant dans ces commissions, le dispositif associe plus d'une cinquantaine de scientifiques au fonctionnement de l'école.

L'ED VAS dispose de locaux adaptés au sein du collège doctoral de l'Université Rennes 1 et d'un secrétariat sur les deux sites principaux. Le budget annuel de l'école oscille entre 32 à 35 k€.

Cette ED est membre du Collège Doctoral International (CDI) du Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) de l'Université Européenne de Bretagne (UEB) qui gère l'offre de formations non disciplinaires et œuvre à la visibilité internationale du doctorat en Bretagne. Ce CDI a pour vocation de mutualiser les outils, d'harmoniser l'offre générale de formations non disciplinaires et de gérer les actions internationales de la formation doctorale. Il gère également la publication annuelle des sujets de thèse des différentes ED sur « Thèses en Bretagne ». Cela représente une structure stratifiée un peu complexe qui semble cependant convenir à la direction de l'ED. Cette école dispose d'un site Web clair et informatif, avec une version anglaise, et communique avec ses usagers via des listes de diffusion et à l'occasion de l'assemblée générale annuelle. Un carnet d'accueil précisant le fonctionnement de l'ED est distribué à chaque nouveau doctorant.

La commission « Recherche » (22 membres) est en charge des aspects scientifiques de l'ED (validation des sujets/recrutement et audition des candidats). L'ED VAS ne flèche pas de sujets mais reste attentive à la qualité du recrutement de ses doctorants, notamment grâce à une procédure sur concours (avec quatre jurys de huit membres en parallèle) généralisée à l'ensemble des financements. Une attention particulière est portée à la qualité du porteur du sujet (publications, taux d'encadrement, devenir des docteurs). La quasi-totalité des candidats est donc auditionnée (environ 110 candidats par an), fait suffisamment rare pour être souligné et encouragé. Le classement tient compte de la qualité de l'audition et du parcours académique. Ce système permet d'être très attractif, en particulier pour de bons candidats hors site (plus de 50% des doctorants recrutés viennent de masters extérieurs à Rennes). Toutes les thèses sont financées avec un seuil minimum équivalent au SMIC. On note un recul des contrats doctoraux des établissements parallèlement à une augmentation des financements des collectivités territoriales (financements à 50%) et des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE). Les doctorants salariés représentent environ 10-15% des effectifs.

Au niveau international, l'ED a eu une démarche volontariste pour encourager les thèses en cotutelle dont le nombre a doublé entre 2012 et 2014 (22 cotutelles en 2014). Elle s'est également fortement impliquée, en lien avec les établissements, notamment l'UEB, dans les actions de mobilité internationale des doctorants.

Globalement, le mode de fonctionnement de l'ED VAS permet une très bonne interaction avec la plupart de ses UR de rattachement comme le soulignent les conclusions des entretiens à huis clos entre les comités d'évaluation des UR et la direction de l'ED. Cela se réalise à travers une participation très active des chercheurs et enseignants-chercheurs dans les missions de l'ED, notamment via la participation aux trois commissions et au jury de concours.

L'ED VENAM, multi sites, regroupe les doctorants de la région Pays de la Loire répartis sur 22, soit un potentiel d'encadrement d'environ 200 HDR pour 150 doctorants. Cinq établissements sont co-accrédités : l'Université d'Angers, l'Université de Nantes, l'Université du Maine, Oniris et Agrocampus Ouest. Dans le futur schéma de la formation doctorale de la ComUE-UBL, les usagers de cette ED migreront vers la nouvelle ED Biologie Santé (direction basée à Nantes), la future ED Sciences de la Mer et du Littoral (direction basée à Brest) et la future ED EGAAL qui accueillera 119 HDR issus de 15 UR rattachées à l'actuelle ED VENAM.

L'organisation de l'ED VENAM repose sur un Conseil conforme, un Bureau et trois cellules de site. La direction actuelle est en place depuis 2010. Le directeur est assisté de quatre directeurs-adjoints représentant les quatre autres établissements co-accrédités. Le Bureau de l'ED comprend la direction de l'ED assistée des responsables administratifs de chaque établissement co-accrédité ; la fréquence annuelle de ses réunions n'est pas précisée. Conforme à l'arrêté de 2006, le conseil de l'ED se réunit trois fois par an. Il est composé de 26 membres, dont douze représentants des laboratoires, un représentant BIATOSS, cinq doctorants et huit membres extérieurs. Les cellules de site comprennent respectivement six, huit et neuf membres au Mans, Nantes et Angers. Ces cellules se voient déléguer un certain nombre de tâches administratives mais fonctionnent également comme des commissions qui préparent un certain nombre de dossiers pour le Conseil de l'ED.

L'ED VENAM ne dispose pas de locaux propres mais bénéficie sur l'ensemble des sites de locaux communs aux acteurs de la formation doctorale ainsi que ceux mis à disposition par les UR. La gestion administrative de l'ED est assurée par un responsable administratif dont l'action est mutualisée avec l'ED Sociétés, Cultures, Echanges (SCE, n°496) de l'Université d'Angers. Sur chaque site des personnels des collèges doctoraux assurent le suivi des doctorants. Le budget annuel dont le montant n'est pas indiqué est mutualisé au prorata du nombre de doctorants sur chaque site. L'ED dispose d'un site web clair et informatif, avec une version anglaise, et édite depuis avril 2010 une lettre d'information trimestrielle.

Le concours de l'ED ne concerne que les contrats doctoraux blancs attribués par les établissements. Représentant moins de 25 % des financements, ces contrats sont répartis par les cellules de site, sur des critères scientifiques, selon le classement des UR et en fonction de critères d'encadrement (nombre et durée des thèses en cours). Le jury constitué d'au moins six membres de l'ED siège pour tout le concours, garantissant l'égalité de notation des candidats. Le classement tient compte de la qualité de l'audition et du parcours académique. Plus de 60% des doctorants recrutés viennent de masters extérieurs en France et à l'étranger. Au sein de l'ED, toutes les thèses sont financées mais sans précision d'un éventuel seuil de financement. Les doctorants salariés représentent autour de 4% des effectifs.

Avec 14 cotutelles établies, en 2014-2015, l'ED VENAM développe une ouverture à l'international en tant que partenaire dans un projet européen Marie Curie Initial Training Networks (FP7-PEOPLE-ITN-2010). Cette école conduit aussi un projet pour intégrer le consortium Agreenium, portail international pour les établissements français d'enseignement supérieur en sciences vétérinaires et agronomiques. Un soutien financier à la mobilité internationale des doctorants de l'ED, s'appuyant sur un appel à projets de l'UNAM, s'est interrompu en 2014.

Les entretiens à huis clos entre les comités d'évaluation des UR et la direction de l'ED révèlent une très bonne interaction de l'ED VENAM avec ses UR de rattachement.

L'ED SDLM est portée par l'Université Rennes 1, en co-accréditation avec Agrocampus Rennes, l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes et l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Rennes, et en association avec l'IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) de Rennes. Géographiquement recentrée sur le campus Beaulieu de Rennes, l'ED SDLM s'appuie sur neuf UR regroupant environ 290 chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires de l'HDR, pour 325 doctorants en 2014-2015, un effectif en baisse au cours du quinquennal. Au sein de cette ED pluridisciplinaire, la chimie représente près de la moitié des doctorants et du potentiel d'encadrement. Un ensemble 50 chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires de l'HDR, et issus de quatre UR en géosciences, sol agro et hydro-systèmes, technologie agroalimentaire et gestion et traitement biologique des déchets, migreront vers la future ED EGAAL.

L'organisation de cette ED repose sur un Conseil, un Bureau et une commission recherche. La direction actuelle est en place depuis 2011. Le directeur est assisté de deux directeurs-adjoints représentant la diversité des établissements et des domaines scientifiques. Le Bureau de l'ED comprend la direction et l'ancien directeur de l'ED, devenu coordinateur des écoles doctorales à l'Université Rennes 1. Constitué de 26 membres le Conseil de l'ED SDLM se réunit trois fois par an.

Une commission recherche composée de la direction de l'ED et des directeurs d'unités de recherche se réunit quatre fois par an pour traiter les demandes de contrat doctoraux de la région et de l'établissement. Cette commission définit la liste des sujets pour l'attribution par concours des contrats doctoraux d'établissement ainsi que ceux de la Région Bretagne, soit 41% des financements entre 2011 et 2015. Elle veille particulièrement à réduire le nombre de sujets et à l'équilibre de répartition entre les grands domaines disciplinaires. Il n'y a pas de concours unique mais des concours disciplinaires organisés au sein des UR, ou une instruction des dossiers de candidature par le bailleur pour les contrats doctoraux Région Bretagne ou UEB.

L'ED SDLM dispose de locaux dans l'espace doctoral de l'université Rennes 1 et d'un temps plein de secrétariat/gestion. Si la configuration en open space facilite l'accès au guichet et favorise les interactions entre gestionnaires d'ED, elle ne garantit pas toujours la confidentialité des échanges ou l'atmosphère de travail. La gestion

administrative de l'ED est assurée par un responsable administratif qui assure l'ensemble du suivi longitudinal du doctorant jusqu'à la soutenance. Le budget annuel, autour de 37 000 €, est à la hausse depuis 2011.

L'ED dispose d'un site web clair et informatif, développé en 2011. Une version simplifiée disponible en langue anglaise inclut le carnet d'accueil précisant le fonctionnement de l'ED qui est également distribué à chaque nouveau doctorant. L'école communique également avec ses usagers via des listes de diffusion. Comme d'autres ED, elle est membre du CDI de l'UEB.

L'ouverture à l'international s'exprime d'abord par le soutien financier basé sur deux appels annuels à soutien pour coordonner les dispositifs d'aide à la mobilité (sortante et entrante) des doctorants. Cela représente 62% du budget de l'ED. Cumulés avec les soutiens de Rennes Métropole, de la Région Bretagne et de l'INSA de Rennes, ces dispositifs ont aidé plus de 70 doctorants, soit 21% des effectifs. Avec 35% de doctorants étrangers et une vingtaine de thèses en cotutelles (Asie, Afrique et Europe pour la plupart) le recrutement témoigne aussi d'une bonne dynamique à l'international.

Les entretiens à huis clos entre les comités d'évaluation des UR et la direction de l'ED révèlent une très bonne interaction de l'ED SDLM avec ses UR de rattachement.

- Encadrement et formation des doctorants

Pour toutes les ED constitutives, les formations complémentaires ou le suivi des doctorants et docteurs sont pilotés à l'aide d'outils comme LUNAM ou AMETHYS, grâce auxquels les ED interagissent et mutualisent une partie des moyens de gestion administrative et pédagogique avec d'autres ED des actuelles ComUE UNAM et UEB auxquels elles sont rattachées, au sein de collèges doctoraux.

L'ED VAS repose sur un potentiel d'encadrement de 407 chercheurs et enseignants - chercheurs titulaires de l'HDR pour 315 doctorants inscrits en 2014. Un taux maximum d'encadrement a été fixé à deux doctorants par HDR, règle qui semble bien respectée dans l'ensemble. Des dépassements sont autorisés pour les cotutelles et les CIFRE.

Cette ED a mis en place un suivi très formalisé de ses doctorants, avec la nomination dès le début de la thèse d'un tuteur et la formation d'un comité de suivi de thèse (CST) qui se réunit au minimum deux fois. Très apprécié par les doctorants, le tuteur joue un rôle important et bien cadré et est membre de droit du CST. Chaque réunion du CST fait l'objet d'un rapport transmis à la commission ad hoc. Un plan de formation proposé selon trois axes (disciplinaire/après-thèse et connaissance du privé/insertion dans réseau international) est proposé à chaque doctorant. Il est visé par le tuteur et son encadrant et discuté lors des CST. Il n'y a pas volume horaire minimum exigé pour la soutenance de la thèse. Les formations disciplinaires sont organisées par les organismes d'accueil. Une journée de rentrée obligatoire pour les primo-inscrits a lieu chaque année. L'ED n'organise pas de journées scientifiques jugées trop coûteuses et redondantes, mais soutient fortement les initiatives menées par les doctorants au sein des instituts ou de l'association des doctorants NICOMAUQUE. La direction de l'ED, via les membres de son Conseil et des commissions spécialisées, est également très active dans la mise en place d'actions permettant aux doctorants de se frotter aux différentes facettes de la recherche académique sur le Grand Ouest et du monde de l'entreprise. L'ED VAS est également impliquée dans l'organisation des Doctoriales par le CDI de l'UEB.

Le flux moyen de thèses soutenues chaque année se situe autour de 85-90, avec une durée moyenne bien maîtrisée (41 mois) et un taux d'abandon limité à 2-3%. Une réflexion intéressante de la direction de l'ED a été menée, en relation avec le service Santé universitaire et les RH des organismes, sur le mal-être récurrent des doctorants. Outre la mise en place d'une cellule de médiation, de nouvelles pistes sont explorées pour former/informer les encadrants. C'est une action très positive qui mérite d'être saluée. L'autorisation de soutenance est conditionnée à la publication ou acceptation d'un article signé en 1<sup>er</sup> auteur.

L'ED VENAM s'appuie sur un potentiel d'environ 200 chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires de l'HDR pour un total de 150 doctorants. Le taux d'encadrement est limité à quatre doctorants pour un HDR. Le taux moyen d'encadrement effectif est de l'ordre de 1,4 doctorant par HDR. Inversement, l'ED impose un maximum de trois encadrants par doctorant avec un seuil d'implication d'au moins 30% pour chaque encadrant.

Le suivi des doctorants est assuré par un CST qui se réunit tous les ans et produit un rapport conditionnant la réinscription. A cela s'ajoute un dispositif de suivi, par la direction et les cellules de site, de la durée des thèses se prolongeant au-delà de trois ans et trois mois. Une procédure de médiation, graduée en fonction des difficultés rencontrées, est également prévue dans la charte des thèses. Pour être autorisé à soutenir, les doctorants doivent justifier d'une publication en 1<sup>er</sup> auteur acceptée et avoir suivi un minimum de 100 h de formation, dont 1/3 de



formations d'ouverture (proposées par les collèges doctoraux de rattachement) et 2/3 de formations scientifiques (comme les ateliers thématiques proposés par l'ED pour lesquels les chercheurs et enseignants-chercheurs des UR se mobilisent assez fortement et dont l'ED peut prendre en charge les frais de déplacement pour les doctorants de cette ED multi sites). Des journées scientifiques de l'ED, organisée successivement entre les différents sites se déroulent chaque année. Cette offre de formation riche et complète est suivie grâce au site UNAM Docteur qui permet d'éditer un document récapitulatif et certifiant l'acquisition des crédits de formation demandés pour la soutenance.

Le flux annuel moyen de thèses sur la période évaluée se situe autour de 35 avec une durée moyenne ramenée à 39,5 mois entre 2011 et 2014 (hors doctorants salariés), ce qui est très satisfaisant pour la discipline.

L'ED SDLM repose sur un potentiel d'encadrement de 294 chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires de l'HDR pour des effectifs passés de 360 à 325 doctorants au cours du quinquennal. Le taux moyen d'encadrement est de l'ordre de 1,3 doctorant par HDR. Les chercheurs et enseignants-chercheurs non titulaires de l'HDR peuvent être déclarés co-encadrants pour faire valoir une première expérience d'encadrement. Comme pour l'ED VENAM, cette école impose un maximum de trois encadrants par doctorant avec un seuil d'implication d'au moins 30% pour chaque encadrant. Tous les doctorants sont dirigés par au moins une personne titulaire de l'HDR. En revanche, il ne semble pas y avoir de limite d'encadrement et le comité HCERES a relevé certains cas de sur-encadrement atteignant jusqu'à 16 thèses sous la même direction, ce qui est excessif même si la qualité de ces encadrements est dite surveillée, notamment au moment de l'établissement de la liste des sujets.

L'ED sollicite les doctorants pour un bilan à mi-parcours qui permet de faire le point sur l'avancement du projet scientifique, le calendrier et les conditions de déroulement de la thèse, le projet professionnel. Cette ED expérimente par ailleurs la mise en place de CST dont le format diversifié en fonction des domaines disciplinaires est laissé à l'appréciation de l'UR dont dépend chaque doctorant. La direction de l'ED suit les dossiers sensibles au cas par cas. Pour être autorisé à soutenir, les doctorants doivent avoir effectué ce bilan à mi-parcours, être signataire d'une publication acceptée, avoir assuré une communication orale ou affichée lors de la journée des doctorants et avoir suivi un minimum de 72 h de formation, dont 24h au moins de formations d'ouverture et 24h de formations scientifiques. Une grande diversité de formations est proposée. Elles reflètent la diversité des champs disciplinaires de l'ED pour la partie scientifique et la richesse de l'offre transverse proposé par le CDI de l'UEB. L'évolution du format de Doctoriales permet enfin de proposer un programme ambitieux qui répond aux attentes des doctorants.

Le flux annuel moyen de thèses se situe autour de 95 avec une durée moyenne de 39 mois. Faible, le taux d'abandon est quant à lui inférieur à 2 %.

- Suivi et Insertion des docteurs

Prolongeant l'offre de formation, de nombreuses actions de valorisation du doctorat sont entreprises à travers des opérations de type « Ma thèse en 180 secondes », prix de thèse, cérémonie de remise des diplômes à Angers ou Brest, rencontres docteurs-entreprises dans les différents sites à l'initiative des ED, des établissements ou des associations de doctorants MerSciDoc, Dakodoc à Brest, Nicomaque à Rennes. Le suivi du devenir des jeunes diplômés est réalisé par des structures mutualisées, l'Observatoire Régional des Enseignements Supérieurs en Bretagne (ORESBS) pour l'UEB, l'UNAM Docteur pour l'UNAM.

ED VAS : le suivi des docteurs est assuré sur une période de cinq ans, par l'ED et avec l'aide de l'ORESBS de l'UEB. Les taux de réponses aux enquêtes sont très satisfaisants. Les données récoltées trois ans après la soutenance montrent un très bon niveau d'insertion des diplômés. Une très grande majorité des docteurs (65-70%) occupent des postes dans le secteur public bien que majoritairement en CDD et Post-Doc (environ 40%).

ED VENAM : le suivi des docteurs est assuré sur une période de cinq ans à les établissements l'aide de l'outil UNAM docteur selon des modalités propres aux établissements. Or selon les années, 30 à 44% des situations sont inconnues par défaut de réponses à l'enquête. Le tableau récapitulatif suggère une insertion dans l'emploi permanent ou transitoire (contrat post-doctoral, contrat d'attache temporaire à l'enseignement et la recherche (ATER), autre type de CDD) comprise entre 54 et 66% seulement des répondants, selon les années. Ces données ne sont pas commentées dans le bilan de l'ED. Déléguant le soin de suivre le devenir de ses cohortes de docteurs, l'ED n'exploite pratiquement pas ces informations pour orienter sa politique de suivi et de formation des doctorants.

Au sein de l'ED VENAM, les doctorants perçoivent les dispositifs de valorisation du doctorat avec beaucoup de nuances selon qu'ils sont issus d'un parcours ingénieur et effectuent une thèse grâce à un contrat CIFRE ou bien qu'ils

sont issus d'un master et découvrent l'entreprise et les compétences qu'elle peut reconnaître aux docteurs à la faveur, par exemple, d'une visite ou d'une participation aux Doctoriales. Les seconds apprécient ce premier contact avec le secteur non académique tandis les premiers en relativisent la portée par rapport à ce qu'ils ont précédemment vécu en école.

ED SDLM : le suivi des docteurs est assuré sur une période de cinq ans par l'ED, avec l'aide de l'ORESB de l'UEB. Certaines années font apparaître jusqu'à 17% de docteurs en situation de recherche d'emploi. La proportion de docteurs ayant poursuivi leur carrière sur un emploi stable (secteurs public et privé confondus) varie entre 40 et 64% dans SDLM, qui s'inquiète de la diminution (passage de 35 à 17%) de la proportion de docteurs titularisés dans le secteur public au cours de ces dernières années.

## Autoévaluation et projet :

### Autoévaluation

La procédure d'autoévaluation a été conduite par les ED selon différentes modalités.

L'ED VAS a établi un bilan très positif sur l'ensemble de ses missions, et a atteint ses objectifs notamment sur les volets recrutement et suivi des doctorants et sur son attractivité internationale. Son mode de fonctionnement implique très largement les UR de rattachement.

L'ED VENAM a fort opportunément décliné l'ensemble des items expertisés par le HCERES pour faire ressortir d'une part ses forces en matière de pilotage scientifique de l'ED, d'encadrement et de formation des doctorants, et d'autre part les points perfectibles comme l'ouverture du recrutement de ses doctorants à l'international, les thèses en cotutelles et/ou le développement d'actions en faveur d'une mobilité internationale.

L'ED SDLM a comme l'ED VAS établi un bilan de l'ensemble de ses missions. Quand cela se justifie, l'ED identifie les points perfectibles comme la mobilisation des chercheurs et enseignant-chercheurs autour des questions qui touchent à la formation doctorale, la nécessité d'une mobilité internationale et de formations professionnalisantes ou bien la participation aux événements marquant la vie de l'ED. En termes d'insertion, l'ED SDLM complète son analyse du taux d'insertion à trois ans de ses docteurs en s'inquiétant du taux de chômage de 13% qui frappe les docteurs en chimie issus de l'ED.

### Projet d'ED EGAAL

La création de l'ED EGAAL renforce la cohérence thématique d'une communauté localisée sur quatre pôles géographiques : Rennes, Nantes, Angers et Brest. La restructuration des ED existantes est souhaitée par les équipes et UR partenaires qui adhèrent au projet d'ED EGAAL pour augmenter la visibilité de leur domaine de recherche et offrir à leurs doctorants un cadre adapté pour leur formation.

La future ED interagira avec les autres ED au sein de l'école des docteurs d'UBL qui proposera une charte des thèses, coordonnera l'offre de formation transversale et mettra en place les outils de suivi des doctorants et des docteurs (AMETHYS V3). Au sein des collèges de site, elle interagira avec les établissements qui conservent leurs prérogatives en matière d'inscription du doctorant et d'attribution des contrats doctoraux.

La future ED EGAAL disposera d'un équivalent temps plein (ETP) pour la coordination de la gestion de l'ED et de 2,5 ETP identifiés par les établissements pour la gestion administrative des doctorants de l'ED. Le financement reste à définir.

En matière de gouvernance, le projet d'ED EGAAL adopte des procédures éprouvées au sein des ED actuelles. Trois commissions élaboreront les actions du programme définies par la direction et les proposeront pour adoption au Conseil de la future ED.

La commission recherche validera l'offre de sujets de thèse et proposera les modalités de recrutement des doctorants. L'ED EGAAL ne prévoit pas d'intervenir dans le choix des sujets décidé par les UR. La commission contrôlera les taux d'encadrement et les historiques d'encadrement (durée des thèses, publications). Le recrutement par concours s'appuiera sur l'examen du dossier et l'audition des candidats. A noter que les critères de sélection restent obscurs pour certains doctorants auditionnés par le comité HCERES, doctorants qui ne sont pas associés en tant qu'observateurs au concours.

La commission formation et suivi de thèse construira l'offre de formations disciplinaire et analysera les formations suivies par chaque doctorant pour établir son livret des compétences. L'ED EGAAL prévoit 100h de formation obligatoire, se déclinant en formations disciplinaires et en formations transversales avec un panachage dans une fourchette 40-60 % (selon un plan de formation défini en début de thèse). En dépit de la mise en place d'un campus numérique, certaines formations exigent un présentiel et il a bien été noté que les doctorants des ED actuelles, auditionnés par le comité, déplorent parfois qu'un simple problème de calendrier les empêche d'y participer. La commission analysera les rapports des deux CST obligatoires et nommera un tuteur, membre HDR de l'ED sans lien avec la direction de la thèse, pour chaque doctorant. La soutenance sera conditionnée par le respect du contrat formation, une publication en rang A, et un livret de compétences.

La commission professionnalisation et international développera les liens entre les docteurs, les associations et les entreprises, et développera l'ouverture internationale de l'ED. L'activité de cette commission fera écho à celle de l'École des docteurs d'UBL qui devrait prendre en charge et mutualiser les suivis de carrière de ses docteurs ainsi que l'ouverture à l'international. Cela devrait inciter la commission à exploiter les données recueillies pour ajuster la politique de formation de l'ED. L'organisation de journées scientifiques par les doctorants, sera maintenue.

### Appréciation globale :

La future ED EGAAL est majoritairement issue de la restructuration des ED VAS, VENAM et SDLM, trois écoles dont les pratiques en termes de gouvernance, recrutement, encadrement et formation des doctorants sont très satisfaisantes. Ces ED maîtrisent la durée de leurs thèses, proposent à leurs doctorants une offre de formation riche et complète, élèvent leurs exigences en termes de haut niveau scientifique et d'ouverture internationale. A l'issue d'un important travail d'analyse, la direction de la future ED EGAAL a très adroitement repris les pratiques les plus vertueuses de ces ED fondatrices, les a harmonisées et fort utilement transposées dans le projet d'ED EGAAL.

La plus-value du projet d'ED EGAAL porte sur le recentrage thématique autour des sciences intégratives du vivant et de l'environnement : écologie, géosciences, agronomie et alimentation. Le potentiel de formation et de recherche ligéro-breton, sa reconnaissance aux plans national et international justifient la création d'une telle structure, thématiquement cohérente, dans le domaine des sciences et procédés agro-environnementaux incluant l'alimentation et les géosciences.

Thématiquement resserrée, la future ED EGAAL devra, en contrepartie, faire face aux contraintes de la multi-localisation sur un territoire étendu, et à une relative diversité d'interlocuteurs (ComUE, établissements, organismes de recherche, régions). Construit avec l'expertise d'ED multi-sites et de structures d'appuis à la formation doctorale préexistantes (collèges doctoraux, ORES, etc.), le projet prévoit de faire dialoguer à différentes échelles les structures de site et les structures universitaires. Alertée et volontariste, la direction de la future ED EGAAL devra être soutenue dans son action de coordination de ces différentes interactions pour lui conférer les moyens de renforcer la lisibilité de l'ED, tant auprès des usagers qu'auprès de ses tutelles.

### Points forts :

- Recentrage thématique, souhaité par la communauté, qui remporte l'adhésion des doctorants qui s'identifient à cette structure disciplinairement plus cohérente que celles auxquelles ils étaient jusque-là rattachés.
- Maturité du projet construit à partir d'une analyse approfondie des forces et faibles du contexte et des ED fondatrices.
- Gouvernance basée sur un système de commissions qui se répartiront les missions de l'ED et mobiliseront les scientifiques de l'ED pour leur permettre de s'approprier leur école.
- Encadrement et suivi des doctorants incluant l'annexe au diplôme d'un livret de compétences et la nomination d'un tuteur pour chaque doctorant, dispositif plébiscité par les doctorants de l'ED VAS qui l'avait expérimenté.

### Points faibles :

- Complexité de l'organisation de la formation doctorale (risque de cloisonnement des actions au niveau de chaque site).
- Faible sentiment d'appartenance des doctorants à leur future ED dont ils découvrent la structuration.
- Exploitation insuffisante des données d'insertion des docteurs, pourtant au service du pilotage de l'ED.

- Absence de journées scientifiques dans l'ED VAS. Le déficit d'interaction qui en résulte pourrait expliquer le faible sentiment d'appartenance de certains doctorants à l'ED.
- Diffusion insuffisante de l'information sur les critères de sélection du concours de l'ED.

## Recommandations pour l'établissement

### Aux établissements :

Ambitieuse, visible et structurante la ComUE UBL peut s'avérer complexe pour les écoles doctorales qui devront gérer une forte dispersion géographique, une grande diversité d'interlocuteurs et de tutelles. Les structures de gouvernance qui coordonneront la formation doctorale et les dispositifs mutualisés qui viendront en appui devront veiller à la lisibilité des ED en reconnaissant et en soutenant leurs directions.

Un tel soutien est indispensable pour la direction de la future ED EGAAL dont le projet s'inscrit complètement dans la stratégie de fédérer à l'échelle inter-régionale la formation doctorale en écologie, géosciences, agronomie et alimentation. Si la réalisation du campus numérique, le développement du logiciel AMETHIS constituent, au même titre que la mise en place de l'Ecole des docteurs et de collèges de sites, des instruments concrets pour aider la direction de l'ED EGAAL à développer sa politique de formation doctorale, la définition de procédures d'attribution des contrats doctoraux par les établissements, le maintien et le renforcement des budgets alloués en constitueraient le complément. Ceci est particulièrement vrai en matière d'ouverture à l'international dont une partie reposait jusqu'à présent sur les ED qui y consacraient une grande partie de leur budget.

Pour que les doctorants usagers d'une telle structure puissent bénéficier de l'ensemble des ressources offertes par les différents établissements et organismes formant UBL, il conviendrait de mettre en place une convention multipartite qui leur ouvrirait l'ensemble de ces accès.

### A l'ED EGAAL :

La future ED EGAAL forme une structure dont la taille et la complexité répondent au projet de ComUE inter-régionale. Pour écarter tout risque de cloisonnement des actions au niveau de chaque site, et pour renforcer chez les usagers de l'ED le sentiment d'appartenance à une seule et même entité, il conviendrait de conserver une journée scientifique réunissant l'ensemble des doctorants de l'ED sur un même site.

Malgré sa lourdeur et son coût, une telle manifestation concrétiserait l'ambition de la future ED EGAAL d'organiser la formation doctorale en écologie, géosciences, agronomie et alimentation. Par ailleurs, cette opération pourrait également offrir à la direction de l'ED l'occasion de diffuser en interne des informations de façon plus interactive.

L'analyse du devenir des docteurs est un élément-clé du bilan de la formation doctorale ; il permet d'ajuster la politique de l'ED, notamment en termes de recrutement, de formations complémentaires ou d'ouverture internationale. Ce suivi sera confié à un observatoire de l'insertion professionnelle des docteurs dans le cadre de l'Ecole des docteurs. Pour ne pas se dessaisir de cette mission, l'ED EGAAL pourra s'investir, avec la contribution de ses UR, pour compléter/affiner des données qui lui seront indispensables pour mener une politique adaptée.

Le recrutement des doctorants est une des missions première des ED. Il conditionne la qualité des thèses soutenues mais aussi, indirectement, le sentiment d'appartenance des doctorants et docteurs passés par un même crible. Dans un souci de clarté et pour que soit reconnue l'autorité de l'ED en la matière, il conviendrait de parfaire la communication autour du concours de la future ED EGAAL (modalités, critères de sélection, notamment).

Dans son accompagnement des doctorants, la future ED EGAAL pourrait à leur demande soutenir ou mettre en place des formations en Anglais qui aboutissent à une certification souvent requise dans les dossiers de candidature aux contrats post-doctoraux. De même, l'ED pourrait prévoir une formation au Français Langue Etrangère pour soutenir son action sur la dynamique forte de recrutement à l'international. Enfin, elle devrait veiller au calendrier de certaines formations qui pourraient être plus facilement accessibles aux doctorants de tous les sites, si leur calendrier était réaménagé sous forme d'un stage plutôt que sous forme de séances hebdomadaires incompatibles avec des déplacements sur un territoire aussi étendu.

# Observations de l'établissement

**RÉF.** : AL/PO/16/148

Rennes, le 11 juillet 2016

**Affaire suivie par** : Mission Recherche

**Objet** : Observations sur l'évaluation HCERES de l'Ecole Doctorale EGAAL

Madame, Monsieur,

L'Université Bretagne Loire et l'ensemble des établissements demandant la co-accréditation ou l'association remercient les comités d'experts ayant évalué les projets d'écoles doctorales portées par la ComUE. Les recommandations qui ont été émises vont nous permettre d'améliorer la structuration de nos écoles doctorales.

Ces évaluations se sont déroulées en février 2016 soit 2 mois après la parution de décret de création de l'UBL qui était alors sous administration provisoire. Les dossiers des projets d'école doctorale ont été constitués dans des délais très contraints à la suite de la nomination des directions (9 mars 2016) et directions adjointes (5 mai 2016) des futures écoles doctorales UBL.

Nous souhaitons apporter un certain nombre d'éclairages sur les recommandations faites.

Nous sommes en train de travailler sur l'harmonisation des procédures via plusieurs documents que sont les conventions en vue de l'accréditation pour chaque ED, une charte du doctorat en cohérence avec le nouvel arrêté de la formation doctorale et les règlements intérieurs des futures écoles doctorales contenant un socle commun.

La répartition des budgets de la formation doctorale et des contrats doctoraux sont en cours de réflexion au sein des établissements et seront précisées dans la convention en vue de l'accréditation. Le rôle des écoles doctorales dans le processus de recrutement sera réaffirmé pour s'assurer que les critères soient clairs et explicites.

La réflexion sur l'offre de formations doctorales sera organisée de façon collégiale au sein de l'Ecole des Docteurs qui permettra d'identifier les formations pouvant être dispensées via des outils numériques, ou si les formations nécessitent d'être dupliquées sur les sites au sein des collèges doctoraux. Ces dernières pourront être organisées par d'autres formateurs mais conduiront à l'acquisition des mêmes compétences. L'offre de formations disciplinaires sera assurée par les écoles doctorales qui réaliseront un rapport annuel du suivi et de l'évaluation qui sera présenté devant le conseil de l'école des Docteurs.



La mise en place d'un observatoire sur le périmètre de l'UBL est un atout pour l'analyse de données équivalentes. La méthodologie est conservée de celle de l'UEB qui est reconnue au niveau national. Les études passées ont bien montré la nécessité de rester sur un système de proximité pour augmenter le taux de réponses. Un travail important est en cours pour assurer une meilleure communication aux écoles doctorales via des sites internet souples produits par l'UBL et une réflexion est en cours sur la mise en place de newsletters.

Le changement engendré par la reconfiguration des écoles doctorales sera pris en compte par un accompagnement des gestionnaires sur l'utilisation des nouveaux outils (Amethis et « thesesenbretagneloire ») et sur les différents rôles des structures d'organisation de la formation doctorale. Les gestionnaires sont des relais essentiels à l'appropriation par les doctorants de ces structures.

### **Réponse de l'ED EGAAL à l'évaluation HCERES**

Merci pour votre retour sur le projet de la future ED EGAAL et sur les trois principales ED existantes (VAS, SDLM, VENAM) à l'origine d'EGAAL. Vous trouverez lister quelques réponses à l'évaluation de l'ED EGAAL par le HCERES. Le présent document est le fruit d'une concertation avec la direction de l'ED EGAAL et les directions des ED VAS, SDLM et VENAM.

#### *Remarques sur les points faibles soulignés dans le pré-rapport*

##### **- Le sentiment d'appartenance à l'ED EGAAL**

Le comité indique un faible sentiment d'appartenance des doctorants à leur future ED. L'ED EGAAL était en cours de montage lors de l'audition HCERES, ce sentiment d'appartenance est logiquement peu présent dans la population des doctorants. Effective en septembre 2017, l'ED EGAAL veillera à créer ce sentiment au travers de plusieurs actions :

- Des journées scientifiques annuelles de l'ED EGAAL organisées par les doctorants
- Des services de proximité pour chaque doctorant au travers d'un site web et de l'accès dans son établissement à des personnels ressources identifiés.
- Différents médias pour diffuser l'actualité EGAAL : une lettre d'information et l'utilisation des réseaux sociaux.
- Un renforcement de la participation des doctorants aux instances de l'ED. Au-delà de leur participation réglementaire au Conseil, les doctorants seront membres des commissions 'Formation' et 'Professionalisation'. Complétons notre réponse sur ce point en prenant en compte un élément repris en point faible 'l'opacité des critères de sélection'. L'ED EGAAL propose une participation des doctorants aux jurys d'audition et à la commission 'Recherche' en charge du recrutement.
- Un soutien à la création d'association(s) fédérant les doctorants de l'ED EGAAL.

##### **- L'exploitation des données d'insertion**

Le comité souligne une exploitation insuffisante des données d'insertion des docteurs. Le mode de fonctionnement actuel de l'Observatoire semble avoir été mal compris puisque chaque ED actuelle y participe activement et reçoit de l'Observatoire des données brutes et détaillées pour ses propres docteurs, et peut en faire une analyse fine et un retour spécifique vers ses doctorants et ses unités et établissements de rattachement. Pour ne pas se dessaisir du bon suivi des données d'insertion de ces doctorants, l'ED EGAAL confiera à la commission 'Professionnalisation' ce suivi en relation avec les unités, les établissements et l'UBL.

- **Critères de sélection des doctorants**

Le comité indique une diffusion insuffisante sur les critères de sélection du concours de l'ED. Rappelons que cette appréciation des doctorants concerne les ED actuelles. L'ED EGAAL prend note de cet avis des doctorants et en conséquence, veillera à la bonne communication de ses pratiques. Comme indiqué plus haut, nous proposerons à des doctorants d'assister aux auditions des candidats à la thèse et à la Commission 'Recherche' pour une meilleure compréhension des modalités de recrutement et assurer la transparence des pratiques. En parallèle, il est prévu dans notre projet un règlement intérieur dans lequel les modalités et critères de sélection seront clairement explicités. L'ED EGAAL envisage également de présenter les modalités de recrutement auprès des étudiants inscrits dans les Masters de l'UBL (via des rencontres ad hoc).

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes meilleures salutations.

Sur proposition de la direction de l'Ecole Doctorale EGAAL

Le Président de l'Université  
Bretagne Loire



Pascal OLIVARD