



HAL
open science

École doctorale Jean-Henri Lambert

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. École doctorale Jean-Henri Lambert. 2012, Université de Haute-Alsace - UHA. hceres-02035983

HAL Id: hceres-02035983

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035983>

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.



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de l'école doctorale n°494



Jean-Henri Lambert

de l'Université de Haute-Alsace

Vague C 2013-2017

Campagne d'évaluation 2011-2012



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib

Membres du comité d'experts

Président :

M. Pierre-Louis CURIEN, Université Paris 7

Experts :

M. Jean-François GANGHOFFER, ENSEM Nancy

M. Sylvain JUGÉ, Université de Bourgogne

M. Alain LAFOND, Université de Nantes

Mme Sylvie RAMASSO, Dynamic 3D

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Christian LE MERDY

Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale (ED n°494) Jean-Henri Lambert couvre l'ensemble du secteur des sciences et technologies de l'Université de Haute-Alsace (UHA), organisé autour de deux pôles : Chimie, physique et matériaux (une unité propre du CNRS, et deux équipes d'accueil conventionnées au CNRS), et Sciences pour l'Ingénieur et Mathématiques (six équipes d'accueil dont l'une est conventionnée au CNRS).

De par son implantation au cœur d'une région industrielle, l'UHA a une spécificité professionnalisante (sciences des fibres, étude des faces et interfaces, chimie,...). Ceci se reflète au niveau de cette ED par la proportion importante de financements et de co-financements de thèse par l'industrie, (plus de 25 % en 2009, et plus de 45 % en 2010) par le taux important de placement des doctorants dans le secteur privé à l'issue de leur thèse (pas loin de 50 % en moyenne entre 2005 et 2007). L'UHA souhaite valoriser cette spécificité dans le cadre de son rapprochement avec l'Université de Strasbourg (UdS) ce qui, au niveau de l'ED 494, se traduit naturellement par une demande d'intégration sans dissolution dans le collège des Ecoles Doctorales de l'UdS.

L'Université a fait le choix de soutenir le secteur recherche, et de fait l'ED bénéficie en 2011 d'un budget de fonctionnement assez confortable (45K€) par rapport aux années précédentes (où il était de l'ordre de 25K€). Comme élément de contexte, signalons que l'UHA est également intégrée dans le réseau EUCOR (Confédération Européenne des Universités du Rhin supérieur) qui regroupe, outre l'UdS et l'UHA, les universités de Fribourg en Brisgau, Bâle, et Karlsruhe. Cette dynamique produit déjà des effets sur la recherche, avec la création très récente d'un Institut des Sciences de l'Environnement.

L'école doctorale a récemment changé de direction. La nouvelle directrice a monté l'essentiel du dossier de demande de renouvellement.

Synthèse de l'évaluation

Evaluation des résultats de l'école doctorale

- Appréciation globale :

L'école doctorale Jean-Henri Lambert présente de bons indicateurs en termes d'encadrement et d'insertion, ainsi qu'en termes d'ouverture internationale. La pratique du co-encadrement est encouragée. Les nombreuses relations industrielles sont mises à profit. On constate aussi une bonne ouverture internationale, tant en termes de cotutelles (15 thèses en cotutelle en 2010/2011) que de circulation des doctorants (11 % des doctorants effectuent des séjours d'au moins un mois dans des laboratoires à l'étranger, et des doctorants d'universités étrangères sont accueillis pour des séjours à l'UHA). Le taux de publication des étudiants est très convenable (trois publications en moyenne durant la thèse). Les thèses sont correctement financées, avec un seuil minimum de 1000 €/mois appliqué à tous les financements.

On peut regretter la faiblesse relative du nombre de doctorants en mathématiques (six en 2011) et en physique (neuf en 2011), mais cela est aussi à rapporter à la proportion de ces secteurs dans le personnel enseignant de l'université, et à la palette beaucoup plus restreinte de financements auxquels ils ont accès.

Le dynamisme de l'ED en tant que structure d'animation est moins convaincant. La Journée annuelle de l'ED, organisée autour d'une conférence prestigieuse et grand public et de posters préparés par les doctorants en 3^{ème} année, manque d'ambition : si elle semble, selon les échanges recueillis auprès des doctorants, leur permettre de présenter leur travail de thèse à leurs pairs, i.e. aux autres doctorants, le format retenu jusqu'à présent ne comporte pas de présentations orales, exercice semble-t-il réservé à des événements plus spécialisés au sein des laboratoires. En revanche, l'ED est proactive dans l'aide qu'elle apporte aux doctorants souhaitant participer à des Ecoles thématiques ou à des conférences où ils présentent leurs travaux, en complément à ce que les laboratoires peuvent financer.

- Points forts :
 - L'insertion professionnelle des doctorants (taux proche de 100 %) est excellente.
 - La pratique répandue et encouragée du co-encadrement est un élément positif.
 - L'ED compte un nombre significatif de cotutelles.
 - L'ED soutient la participation des doctorants à des colloques ou écoles.
- Points faibles :
 - Les journées annuelles de l'ED sont un peu minimalistes.
 - On compte un nombre trop important d'inscriptions en 4^{ème} année, et quelques inscriptions en 5^{ème} année.

Evaluation du projet de l'école doctorale

- Appréciation globale :

L'adossement scientifique et notamment l'implication des laboratoires dans la formation doctorale sont très satisfaisants. En revanche, le projet paraît peu développé et la réflexion en cours sur le fonctionnement futur de l'ED est à poursuivre. Au niveau des formations, l'école doctorale, soucieuse de permettre aux doctorants de se consacrer pleinement à leur sujet de recherche, a décidé de ramener le nombre d'heures de formation obligatoires à 108h (54h transverses, et 54h spécialisées). Le rattachement au collège des ED de l'UdS permettra aux étudiants de trouver une plus grande diversité d'offres de formations. On peut cependant regretter une absence d'originalité dans les offres de formations propres de l'ED (voir quelques suggestions dans la section Recommandations).

- Points forts :
 - Le rattachement demandé au Collège des Ecoles Doctorales de l'Uds serait une excellente chose.
 - On note une bonne dynamique issue des doctorants eux-mêmes (association Pars-en-thèse).
- Points faibles :
 - Manque d'ambition et de diversité dans les programmes de formation.
 - Manque d'ambition dans l'animation des journées de l'ED.

Recommandations pour l'établissement

Le choix de l'Université de Haute-Alsace de soutenir la recherche est positif pour les ED, mais il devrait être appuyé en amont par une valorisation des cursus licence et master (recherche), afin de constituer un vivier plus important de doctorants issus de l'UHA. La demande de rattachement de l'ED Jean-Henri Lambert au collège des ED de l'UdS est une bonne initiative. Ce rattachement sera bénéfique en termes d'image, de recrutement et d'offres de formations. L'ouverture de la liaison TGV Mulhouse-Dijon offre aussi des possibilités nouvelles d'échanges avec les établissements universitaires de Belfort, Besançon et Dijon. La dynamique transfrontalière (voir le réseau EUCOR) devrait être développée aussi sur le plan des études doctorales. Dépassant les différences d'organisation des études doctorales, l'université et la direction de l'ED devront être imaginatives et proposer des cycles de formation inter-sites à l'appui des collaborations de recherche avec l'ensemble de ses partenaires régionaux et transfrontaliers. L'ouverture internationale vers d'autres pays est aussi un atout (plus de la moitié des doctorants sont étrangers) qui permet de développer des axes de coopération internationale sur la durée. Dans cette optique, l'ED devrait améliorer ses critères de sélection et de suivi, pour garantir un haut niveau scientifique.

L'ED devrait avoir une politique plus ambitieuse, tant en ce qui concerne les formations proposées que l'animation de la vie de l'école doctorale. Il est recommandé à l'ED de monter des formations dans les domaines des risques et de la prévention, des connaissances des entreprises, de la qualité, de la gestion des ressources humaines. Le comité suggère la mise en place de prix de thèse et de communication pour les doctorants, attribués par un jury d'enseignants-chercheurs confirmés représentant les différents laboratoires, lors de la (ou des) Journée(s) annuelle(s) de l'école doctorale. Un prix pourrait également être attribué par un jury de doctorants.

L'Université devra renforcer le support administratif et technique pour l'école doctorale. Actuellement, une seule personne est en charge des deux écoles doctorales de l'université pour un effectif cumulé de près de 200 doctorants. En outre, le site web de l'ED repose trop sur le travail de bénévoles.

Notation

Résultats :

- Fonctionnement de l'ED (A+, A, B, C) : B
- Encadrement (A+, A, B, C) : A
- Suivi et insertion des docteurs (A+, A, B, C) : A

Projet :

- Qualité et pertinence du projet (A+, A, B, C) : B
- Adossement scientifique (A+, A, B, C) : A

Note globale (A+, A, B, C) : A

Appréciation détaillée

• Fonctionnement :

La politique de financement des thèses se limite principalement à l'attribution des contrats doctoraux de l'UHA (ex allocations ministérielles), comme c'est souvent le cas dans les ED largement pluridisciplinaires, notamment dans le domaine *Sciences et Technologies*. Compte-tenu de la difficulté, plusieurs fois soulignée au cours des échanges ayant eu lieu le jour de la visite, de fixer de bons candidats à Mulhouse, la procédure de recrutement des doctorants sur ces financements ne donne pas lieu à un vrai concours. Elle est principalement assurée par les laboratoires qui veillent à respecter les critères de l'ED sur la qualité des candidats. Dans une deuxième étape, le choix des laboratoires est validé par le bureau de l'ED avant l'inscription. La procédure est la même pour les autres types de financements. Le bureau se réunit chaque mois, ce qui lui permet de gérer le flux des demandes tout au long de l'année (une date limite étant fixée à la mi-décembre pour les financements par contrats doctoraux). Les dossiers incomplets sont renvoyés à la réunion de bureau suivante.

Le dossier présenté par l'ED ne fait pas état de l'existence d'une journée de rentrée de l'école doctorale, même si les informations semblent clairement être mises à la disposition des doctorants *via* le site Internet de l'ED ainsi que grâce à la disponibilité de la secrétaire et de la directrice de l'ED. Une journée des deux écoles doctorales mulhousiennes est organisée chaque année. En fait, il s'agit d'une demi-journée au cours de laquelle les doctorants de 3^{ème} année présentent leurs travaux sous forme d'affiches. Il n'est pas prévu de présentations orales par les doctorants.

Présidé par la directrice, le Conseil de l'école doctorale (CED) est composé de onze représentants des directeurs de thèse membres des différents laboratoires (cinq pour le pôle Chimie, Physique et Matériaux et six pour le pôle Sciences et Technologies de l'Information), 1 représentant des IATOS, 4 représentants élus des doctorants (deux pour chacun des pôles) et 8 membres extérieurs. L'équipe du laboratoire de Chimie Organique et Bio-organique n'est pas représentée au niveau rang A, et il n'y a que deux membres issus du milieu industriel. Cette composition est conforme à l'arrêté du 7 août 2006, mais la représentation des différents laboratoires dans le conseil mériterait d'être clarifiée. Il pourrait-être intéressant de ne pas limiter la représentation des chercheurs et enseignants-chercheurs aux seuls directeurs de thèse. En effet, l'encadrement des doctorants est souvent activement assuré par des collègues qui ne sont pas encore HDR et qui peuvent avoir envie de participer à la vie de l'ED.

Les moyens budgétaires mis à disposition de l'ED par l'UHA sont confortables et même en forte progression à partir de 2011. En revanche, les moyens humains (une secrétaire en CDD pour les deux ED mulhousiennes, soit environ 200 doctorants), sont clairement insuffisants. La maintenance du site Web de l'ED requiert l'aide d'étudiants bénévoles. Le renforcement de l'ED passe certainement par une pérennisation du secrétariat et des moyens de communication. Des assurances ont été données par la Présidence de l'UHA pour remédier à ces difficultés.

- Encadrement :

Le ratio d'encadrement (rapport entre nombre de doctorants et nombre de HDR), de l'ordre de 1,5 est correct. Cependant, comme les encadrements vont de 0 à 7,5 par HDR, il serait bon pour l'ED de fixer un plafond et de préciser sa politique en matière de co-encadrements non-HDR. La pratique du co-encadrement semble répandue, la plupart du temps à cheval sur deux équipes d'un même laboratoire, parfois entre laboratoires. Le nombre d'étudiants s'inscrivant en première année de thèse est en augmentation régulière. La durée moyenne des thèses est de l'ordre de 3,5 ans, l'ED se fixant pour objectif de ramener cette durée à trois ans dans la plupart des cas. La décision de réinscription en 4^{ème} année est prise sur la base de l'avis du directeur de thèse. Le nombre de doctorants en 4^{ème} année reste assez élevé (1/6 des inscrits en 2010/2011).

L'ED ne donne pas suffisamment d'importance à la présentation par les étudiants de leurs travaux de thèse en 2^{ème} ou 3^{ème} année, hors des confins de leur laboratoire. Il semble que ceci soit fait seulement en 3^{ème} année, par voie de posters et principalement devant un public de doctorants. Une présentation orale devant un jury d'enseignants-chercheurs confirmés pourrait-être un moment fort de la (ou des) journée(s) de l'ED.

- Suivi et Insertion :

Le taux d'insertion est excellent, bien qu'il soit difficile de l'analyser finement. En effet, le dossier ne mentionne pas (et de fait, cela n'est pas demandé) la nature précise des postes occupés, ni le lieu d'exercice. Une forte proportion de doctorants, près d'un tiers, intègre l'enseignement supérieur. Ce très bon résultat s'explique en partie par la forte proportion de docteurs étrangers, notamment des pays du Maghreb, qui fait que beaucoup de doctorants sont soit déjà en poste, soit intègrent un poste dans leur pays. C'est un très bon point pour l'ED qui se révèle une filière de formation par la recherche importante pour un certain nombre de pays. L'ED ne peut qu'être encouragée dans cette voie, mais il faut sûrement améliorer les critères de recrutement, de suivi de la thèse et de contrôle du niveau scientifique atteint, pour garantir une formation doctorale de haut niveau. L'auto-évaluation souligne aussi le cycle vertueux engendré : les docteurs recrutés à l'issue de leur thèse favorisent les collaborations avec leurs anciens laboratoires. Des doctorants ont également tout récemment monté une association destinée à créer un réseau d'information et d'expérience entre doctorants et anciens doctorants.

- Adossement scientifique :

L'école doctorale s'appuie sur neuf équipes en Chimie, physique et matériaux (une unité propre du CNRS, et deux équipes d'accueil conventionnées au CNRS), et Sciences pour l'Ingénieur et Mathématiques (6 équipes d'accueil dont l'une est conventionnée au CNRS). Les doctorants sont bien suivis au sein des laboratoires. Ils peuvent valider une partie de leurs points de formation en assistant aux conférences régulières que ces derniers organisent. Cependant, le cloisonnement relatif par laboratoire favorise peu la découverte de nouvelles disciplines qui peut apporter de nouveaux éclairages aux thèses. Le rattachement au collège des ED de l'Uds permettra aux étudiants de bénéficier d'une palette plus large de formations et de conférences de haut niveau.

- Projet :

Le projet est peu développé et repose en grande partie sur le rattachement de l'ED au collège des ED de l'Uds. Cela permettra aux doctorants de bénéficier d'une mise en commun de certaines formations transversales et spécialisées. Il est souhaitable qu'une partie de ces formations communes soient organisées à Mulhouse, en particulier dans les domaines de la création d'entreprise et du management.

D'un autre côté, le temps consacré à ces formations sera uniformisé (à la baisse) avec le projet strasbourgeois (108 heures partagées à égalité entre *transversal* et *spécialisé*, remplaçant un système à points plus complexe).

Le budget de l'ED est augmenté de façon conséquente mais cela n'est pas bien étayé par le projet. La direction de l'ED est invitée à réfléchir à son utilisation.

Indicateurs

1 • Encadrement :

Nombre de doctorants inscrits (Ni)	Nombre de HDR	Rapport moyen doctorants/HDR constaté	Maximum constaté doctorants/HDR	Nombre moyen de thèses soutenues par an (Na)	Durée moyenne des thèses en années (Ds)**	Durée moyenne estimée des thèses (De=Ni/Na)	Proportion estimée de doctorants potentiellement en difficulté (Ta)*	Pourcentage des doctorants ayant un financement de thèse	Pourcentage de doctorants salariés de l'enseignement primaire ou secondaire	Pourcentage de doctorants en formation continue
160	104	1,55	7	36,7	3,31	4	0,22	95,2	0,68	2,74

* $Ta = (De - Ds) / De$

** Il convient de déduire les congés maternité, le congé parental ainsi que les congés maladie longue durée.

2 • Insertion :

Taux d'insertion à 3 ans	Pourcentage 2005	Pourcentage 2006	Pourcentage 2007
Taux d'insertion dans l'enseignement supérieur et la recherche / recherche en EPST	27,50 %	37,00 %	31,00 %
Taux d'insertion dans le secteur public (secteur d'activité autre que ES et R)	5,00 %	0,00 %	5,00 %
Taux d'insertion professionnelle dans le secteur privé / insertion professionnelle à l'étranger	55,00 %	48,00 %	38,50 %
Taux en contrat post-doctoral en université, EPST ou à l'étranger	12,50 %	11,00 %	23,00 %
Taux de réponse	97,50 %	93,00 %	100,00 %



Observations de l'établissement



Mulhouse, le 25 mai 2012

La Directrice

à

AERES

**Monsieur Jean-Marc GEIB, Directeur de la
section des formations et des diplômes
20 rue Vivienne
75002 PARIS**

Ecole Doctorale
Jean-Henri Lambert

Pr. Marie-Hélène TUILIER,
Directrice

Objet : évaluation AERES ED 494

Référence
MHT/AR/2012./ED

Monsieur,

Affaire suivie par
Aurélia ROBERT

Téléphone
03 89 33 66 39

Télécopie
03 89 33 60 32

Mél
aurelia.robert@uha.fr

Le rapport globalement positif du comité AERES nous encourage à persévérer dans nos efforts pour améliorer le fonctionnement de l'Ecole Doctorale Jean-Henri Lambert (494) de l'Université de Haute-Alsace. Nous remercions le comité pour ses avis éclairés. Lors de sa visite au mois de janvier, il nous a donné de précieux conseils que nous mettons en pratique. En particulier, le programme de la Journée de l'Ecole doctorale Jean-Henri Lambert est remanié en profondeur dès l'année 2012, suite aux recommandations du comité lors de sa visite. Une journée complète sera consacrée aux exposés oraux des doctorants de 3^e année, complétés par des séances d'affiches et un prix de la meilleure présentation remis par la Société Européenne de Physique, dont le siège se trouve sur le campus de l'Université de Haute-Alsace à Mulhouse.

La journée de rentrée a été organisée au mois de novembre, bien que cet événement n'ait malencontreusement pas été mentionné au dossier. En outre, depuis janvier, les informations aux doctorants sont données au cours d'entretiens individuels, lors de permanences hebdomadaires.

Depuis la rédaction du dossier, le processus d'intégration de l'ED 494 dans le collège des ED de l'Université de Strasbourg a mûri. Ainsi, la direction du collège est favorable à un portail commun d'inscription aux formations transdisciplinaires, ce qui permettra à nos doctorants de s'inscrire plus facilement aux formations organisées à Strasbourg, et aussi aux doctorants de Strasbourg de choisir des formations originales organisées sur le site de Mulhouse. Cependant, l'organisation de nouvelles formations à Mulhouse requiert un travail administratif de suivi des inscriptions et de l'assiduité, et nécessite des moyens humains, comme le souligne le comité. Des projets sont à l'étude pour l'année 2012-2013, notamment dans le domaine de la gestion des risques. En outre, les directeurs des ED 182 (Physique et Chimie Physique), 269 (Mathématiques, Sciences de l'Information et de l'Ingénieur) et 414 (Sciences de la vie et de la santé) de l'Université de Strasbourg sont très favorables à l'inscription des doctorants de Mulhouse aux formations spécialisées qu'ils organisent à Strasbourg.

Le budget de l'ED sera précisé pour l'année 2013, compte tenu des nouvelles dispositions de fonctionnement mises en place : la refonte de la Journée annuelle de l'ED, l'intégration au collège des ED de l'Université de Strasbourg, qui entraînera des

.../...

LA Maison de l'Innovation et de
l'Entreprise

1 rue Alfred Werner

68093 Mulhouse Cedex

déplacements plus fréquents, l'organisation de formations mieux ciblées et donc plus coûteuses.

Nous sommes satisfaits que le comité ait apprécié les efforts fournis par les directeurs de thèse pour monter des dossiers à l'international, en particulier les cotutelles. Depuis la visite du comité, l'ED a renforcé le dispositif de sélection des candidats à la préparation d'une thèse, en particulier les titulaires d'un master étranger, en exigeant un CV, résultats de master, projet précis et description du laboratoire partenaire. Dès à présent, nous recommandons aux doctorants de 3^e année lors des entretiens individuels systématiques, de prévoir leur soutenance de thèse dans l'année. Toutefois, une partie des inscriptions en 4^e et 5^e année a pour origine des congés de maternité, parfois de maladie.

Enfin, nous remercions également le comité pour ses recommandations sur la composition du Conseil de l'ED, qui est régulièrement consulté sur les changements de fonctionnement envisagés. Nous retenons la proposition d'intégrer dans ce conseil des enseignants-chercheurs encadrant des thèses et en voie de passer l'Habilitation à Diriger des Recherches. Ces enseignants-chercheurs apporteront assurément des idées nouvelles permettant d'améliorer l'existant.

Nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos respectueuses salutations.

Le Président

Pr. A. BRILLARD



La Directrice de l'Ecole Doctorale

Pr. M.- H. TUILIER

