

# HCERES

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

Formations et diplômes

## Rapport d'évaluation

### École doctorale n° 205 École doctorale Interdisciplinaire Science-Santé (EDISS)

- Université Claude Bernard Lyon 1 - UCB
- Institut national des sciences appliquées de Lyon

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

## Membres du comité d'experts

Président :

M. Philippe NAQUET, Aix-Marseille Université

Experts :

Mme Aurélie BAKER, Conseil Général de la Haute-Garonne

M. Thomas LAMONERIE, Université Nice Sophia Antipolis

M. Sylvain MOUTIER, Université Paris Descartes

Mme Nathalie THERET, Université de Rennes 1

Délégué scientifique du HCERES :

M. Pierrick GANDOLFO

Évaluation réalisée en 2014-2015

## Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Interdisciplinaire Sciences-Santé* (EDISS, n°205) a été créée en 1989 avec pour vocation de réunir des doctorants issus des filières scientifiques et de santé autour d'une filière interdisciplinaire à l'interface biologie-santé. Un autre axe de compétences de cette ED concerne l'interface avec l'ingénierie biomédicale. Les domaines de compétence de l'ED concernent la biochimie, la physiologie, l'ingénierie biomédicale, la santé publique-épidémiologie et les sciences du sport. L'ED est adossée à 33 unités de recherche (UR) dont onze unités mixtes de recherche (UMR) CNRS, cinq UMR Inserm, onze équipes d'accueil (EA) de Lyon 1, deux unités propres VetAgro, une ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), une équipe du Centre International de Recherche sur le Cancer (IARC) et trois UR associées à l'INSA. L'ensemble regroupe environ 270 chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) et près de 300 doctorants dans 60 équipes d'accueil (60 % au sein d'UMR). Ces équipes de recherche sont dispersées sur plusieurs campus parfois éloignés et recrutent des doctorants dont la formation initiale est très diversifiée (sciences, santé, médecine vétérinaire, agronomie, sport, sciences sociales) ce qui assure une richesse considérable de parcours et de profils de doctorants et donc en conséquence de possibilités d'insertion professionnelle. Le potentiel d'encadrement est important notamment dans le domaine médical.

Le taux d'encadrement des doctorants est inférieur à 2 en moyenne, peu d'encadrants ayant des taux d'encadrement plus élevés. Pour l'autorisation de soutenance, l'ED exige la validation de 40h de formation et la contribution à deux publications (une en premier auteur) dont une doit être acceptée pour publication au moment de la soutenance. Le bilan réalisé a posteriori montre qu'en moyenne les docteurs sont auteurs d'environ trois publications en fin de thèse. La durée moyenne des thèses est très satisfaisante de l'ordre de 39 mois pour les scientifiques et de 45 mois en incluant les salariés. Le taux d'abandon de thèse est faible et pour la plupart lié à la réorientation professionnelle de salariés.

La formation transversale est organisée par UdL qui affiche 60 modules d'insertion professionnelle. La formation disciplinaire semble essentiellement dépendre des laboratoires. De nombreux doctorants suivent par ailleurs le module d'expérimentation animale.

Le suivi de l'insertion professionnelle est réalisé par UdL et les données fournies à ce jour montrent que deux ans après la thèse, l'insertion professionnelle des docteurs est satisfaisante dont 25 % dans le secteur public, 28 % dans le secteur privé, 17 % des autres docteurs étant en stage postdoctoral en France ou à l'étranger à ce stade. Notons que le taux de réponse à l'enquête est passé de 40 à 70 % depuis 5 ans et qu'il est prévu de réaliser une enquête 5 ans après la soutenance en 2015.

## Synthèse de l'évaluation

### Appréciation par critère :

- Fonctionnement et adossement scientifique

Le fonctionnement global de l'EDISS et son adossement scientifique sont de très grande qualité. Certains points détaillés ci-dessous ont fait l'objet de discussions poussées et posent de manière générale la question du sentiment d'appartenance et de la participation régulière des membres des différents laboratoires à ses activités.

Le fonctionnement de l'EDISS a été grandement destabilisé par l'absence temporaire de personne dédiée au secrétariat, ce déficit étant compensé par une implication accrue de l'équipe de direction. Cette situation a été partiellement corrigée par le recrutement d'une personne (très volontaire et parfaitement identifiée par les doctorants) qui travaille à mi-temps pour l'EDISS et à mi-temps pour une autre ED du site. Il est évident que la gestion d'une ED de 300 doctorants nécessiterait la présence d'une personne à temps plein, sauf s'il peut être démontré qu'une partie significative de son activité est relayée à l'UdL, ce qui est le cas concernant le suivi de l'insertion professionnelle. Il n'en reste pas moins que le fait qu'une même personne doive assumer le fonctionnement simultané de deux ED expose au

risque de se trouver confrontée aux mêmes pics d'activité dans l'année (inscriptions, concours, soutenances, etc.) et ce de manière synchrone, émoussant d'autant la réactivité et la disponibilité des personnes sur le terrain. Il serait sans doute utile, en concertation avec les équipes de direction concernées, de réfléchir à une meilleure répartition des tâches.

L'organisation de l'ED comprend une directrice et une directrice adjointe, ainsi qu'un Conseil de 25 membres composé de représentants des différents domaines scientifiques, six doctorants, un chargé de mission, et depuis peu trois représentants du monde socio-économique. Le Conseil se réunit trois fois par an. L'équipe de gouvernance renouvelée a repris les modalités de fonctionnement existant précédemment qui assurent une bonne réactivité au fonctionnement de l'école ainsi que la garantie d'une couverture des principaux champs disciplinaires concernés. Afin d'augmenter l'efficacité de l'action de l'ED dans les différentes équipes d'accueil, dont certaines sont dispersées sur plusieurs sites, il pourrait être utile d'assurer un certain degré de renouvellement des membres du Conseil. Par ailleurs, il n'existe pas de structure plus légère consacrée à la préparation des dossiers, la gestion de tâches fréquentes, la mise en place d'une réflexion prospective touchant au fonctionnement et/ou au devenir de l'ED. La mise en place d'un Bureau réuni plus régulièrement, et selon des modalités à définir, permettrait de mieux préciser les contours de l'ED, ses missions spécifiques en termes de formations, notamment dans le cadre revendiqué de l'interdisciplinarité ainsi que les modalités d'évolution.

L'EDISS organise le concours d'entrée comprenant une phase de sélection de dossiers puis d'audition (35-40 candidats pour 20-25 contrats). La composition du jury est superposable à celle du Conseil ce qui garantit une excellente couverture des compétences requises pour l'évaluation mais s'associe inévitablement à une certaine immobilité des modalités d'évaluation. La participation de doctorants au concours a permis de garantir l'équité de la procédure qui ne préjuge pas d'une préattribution des contrats aux différents champs disciplinaires. Il serait pourtant utile d'avoir une structure d'évaluation en partie distincte de la composition du Conseil et de composition variable au cours du temps ce qui augmenterait le sentiment de participation des UR à la vie de l'ED. Le recrutement des doctorants se fait pour une part significative au sein des populations de la sphère santé apportant environ 30 % de salariés au sein de l'ED. Le support financier des autres doctorants provient pour 25 % de contrats doctoraux fournis par Lyon 1, Lyon 2, l'INSA et la Région qui sont attribués par concours ; les autres sources de financement proviennent essentiellement de contrats obtenus par les laboratoires et de contrats de type CIFRE (7 %). Chaque année, quelques contrats doctoraux sont attribués par l'*academic research community* « Santé » (ARC1), principalement dans des domaines d'interdisciplinarité sciences-santé. Un financement de base de 1300 euros mensuels est demandé pour tous les doctorants, à l'exception de certains doctorants étrangers pour lesquels un minimum de 1000 euros est requis. Tous les doctorants de l'école sont financés.

La baisse récente des contrats fournis par les établissements a été compensée par l'augmentation de la contribution de la Région notamment. La réorganisation du concours a favorisé l'augmentation progressive du nombre de doctorants provenant de masters extérieurs à Lyon (25 % en moyenne), même si les propositions de sujets de thèse ne sont toujours pas affichées par le site de l'ED. Le recrutement international s'est aussi développé notamment grâce à la mise en place de programmes internationaux. Globalement, on constate une diminution du nombre de doctorants inscrits à l'ED depuis 2008 (de 380 à 300 environ), en partie liée à un meilleur contrôle de la durée des thèses.

L'ED anime une réunion en mai pour les encadrants, une journée de rentrée, une journée scientifique coordonnée par les doctorants en partie regroupés dans les associations de doctorants, et coordonne la mise en place des comités de suivi de thèse (CST) par les UR. Les procédures de réinscription nécessitent chaque année la mise à disposition d'un rapport des CST. L'équipe de direction assure aussi la médiation des conflits et la disponibilité de cette équipe a été largement soulignée par les doctorants. Le suivi des inscrits, des thèses, des procédures et de l'insertion professionnelle est grandement simplifié par le développement par UdL d'un logiciel SIGED (Système Informatique de Gestion des Etudes Doctorales) qui centralise et dématérialise les procédures garantissant un retour fiable des informations concernant les doctorants et les docteurs. La mise en place de cette organisation par UdL est grandement appréciée par les responsables de l'ED et constitue un atout considérable pour une gestion efficace de l'ensemble des procédures. L'apport d'UdL est très significatif pour la mutualisation des procédures, des formations transversales, le développement d'outils permettant d'optimiser l'insertion professionnelle et les contacts avec le tissu économique régional et international.

L'EDISS dispose de locaux dédiés au sein de l'hôpital qui seront prochainement regroupés sur le site du campus Lyon-Tech La Doua dans le service des Etudes Doctorales tout en conservant une antenne hospitalière. Le budget de l'école est de 20 kEuros dont 70 % sont dédiés aux doctorants, le reste ayant permis d'engager une personne pour la refonte du site web. Ce site, dont une version anglophone est en cours de réalisation, permet la diffusion des informations.

L'adossement scientifique reste dans les contours déjà présents dans le contrat précédent et se caractérise par la participation d'UR reconnues et capables de contribuer à un encadrement efficace et productif de la thèse. Ceci se traduit par le bon niveau de publications des doctorants et l'efficacité de l'insertion professionnelle. Il est aussi important de constater que la dynamique locale est soutenue par la participation à un LabEx et aux Programmes d'Investissement d'Avenir, par le rôle de l'ARC-1, de la Région, et de l'interface avec le monde socioéconomique.

Sur le plan international, la mise en place du Programme Avenir Lyon St Etienne (PALSE) permet d'apporter des sources de financements notamment dans le domaine de l'interdisciplinarité et des échanges. L'engagement de la nouvelle équipe de direction à stimuler les collaborations internationales est à souligner.

L'ED revendique le terme d'interdisciplinarité et une discussion a porté sur ce point. Ce mot regroupe d'une part la diversité des formations d'origine (sciences/santé) et de thématiques inscrites dans la genèse de l'ED et d'autre part des actions plus spécifiques comme le co-encadrement de thèse et une démarche volontariste d'accorder les contrats doctoraux ARC1 à des projets de thèse interdisciplinaires. On pourrait imaginer aussi que des actions complémentaires puissent regrouper les doctorants d'origine diverse autour de formations/colloques/ateliers interdisciplinaires. La gouvernance de l'ED a aussi acté l'existence d'un certain déficit de stratégie en direction du secteur biopharmaceutique et industriel alors que le contour de l'ED fait état d'une forte dimension dans le domaine de l'ingénierie biomédicale. La décision récente d'incorporer au Conseil de l'ED trois représentants de cet environnement permettra sans doute de mieux définir les besoins en termes de politique scientifique et de formation. Par ailleurs, d'anciens docteurs insérés dans le privé interviennent régulièrement dans les manifestations de l'ED.

- Encadrement et formation

L'encadrement scientifique est principalement assuré par les UR. Il n'existe pas de formation disciplinaire propre à l'ED et ceci est en partie expliqué par l'insuffisance du budget disponible. L'accès à des plateformes techniques spécialisées au sein des UR compense en partie ce besoin. Cependant, les doctorants sont répartis sur des sites assez éloignés et il n'est pas certain qu'il y ait une équité d'accès à une formation spécialisée. Il est ainsi légitime de s'interroger sur le type d'action qu'il serait utile de mettre en place pour optimiser la formation disciplinaire a minima par une diffusion et un partage de l'accès à des formations disciplinaires existantes dans les UR, quitte à organiser au sein de l'ED des formations théoriques et/ou pratiques qui pourraient trouver un consensus. Une évaluation du besoin pourrait être organisée par les doctorants. La formalisation sous forme de programmes doctoraux susceptibles d'être soutenus par les LabEx ou des IDEX pourrait faciliter leur mise en place. L'obligation de valider seulement 40h de formation pendant la durée de la thèse laisse une marge de manœuvre au moins pour les doctorants n'ayant pas d'activité professionnelle en sus de leur travail de thèse. La mise en place d'un module de bioéthique est prévue. L'accès au module de formation à l'expérimentation animale est aussi insuffisant compte tenu de l'évolution des procédures règlementaires. Il faudrait enfin assurer une analyse par les doctorants de l'utilité de ces formations.

La mise en place des CST est principalement assurée par les directeurs de thèse et mériterait d'être plus formalisée en recensant les CST au sein de chaque unité et en organisant annuellement une réunion avec les organisateurs des CST afin de discuter des procédures et de leur utilité/efficacité. La dispersion géographique et thématique de l'ED pose naturellement la question de l'efficacité de la diffusion de l'information. Les doctorants présents en proportion significative lors de la rencontre avec les membres du comité HCERES attestent qu'ils ne consultent pas suffisamment les sites disponibles (ED, UdL). Il serait peut-être utile de mettre en place une association de doctorants (ou autre format de réseau) propre à l'ED pour tenter d'améliorer ce point.

- Suivi et insertion

Le suivi de l'insertion professionnelle a été repris par UdL qui met en place une procédure anonyme, robuste et automatique du suivi à deux ans, et à partir de 2015, à cinq ans. Le taux de réponse est passé de 40 à 70 % depuis cinq ans et peu de docteurs sont en recherche d'emploi (parmi ceux qui ont répondu). On ne peut que saluer cette initiative fortement soutenue politiquement et qui allègera les ED de cette tâche chronophage.

Dans la situation actuelle, les données d'insertion restent parcellaires et ne permettent pas de tirer de conclusions précises. Cependant, il apparait déjà que ce sont principalement les étudiants qui n'ont pas bougé (Licence, Master et pendant la thèse) qui ont le plus de difficultés à s'insérer professionnellement. Une meilleure diffusion de l'information sur la nature des métiers accessibles après la thèse pourrait être une action mutualisable entre l'ED et une association de doctorants. Par ailleurs, comme dans la plupart des ED, on constate une réelle difficulté à développer un réseau des anciens docteurs ; l'utilisation d'une page Facebook a notamment été envisagée.

## Appréciation globale :

L'école doctorale *Interdisciplinaire Sciences-Santé* est une bonne ED qui repose sur une longue tradition de formation à l'interface sciences/santé et des structures reconnues en recherche académique. Son fonctionnement a indiscutablement évolué et pourrait tendre vers une plus grande démarche participative vis-à-vis des structures de

recherche rattachées à l'ED, et d'ouverture à l'extérieur de Lyon en direction du monde socio-économique d'une part et des autres structures académiques.

Sa nature interdisciplinaire lui confère une certaine originalité parmi les autres ED en SVE et devrait pouvoir être renforcée.

### Points forts :

- Bonne dynamique et grande disponibilité de la nouvelle équipe de direction.
- Qualité de l'exigence pour la soutenance du doctorat (publications et durée des thèses).
- Qualité des structures de recherche associées.
- Qualité de la démarche en faveur du développement international.

### Points faibles :

- Absence d'une structure légère de gestion de l'ED.
- Processus de recrutement des doctorants au concours non optimisé : affichage et diffusion des profils de thèse, jury dédié et partiellement renouvelable.
- Faible sentiment d'appartenance à l'ED des doctorants.
- Formations disciplinaires peu développées et appropriation perfectible par l'ED des outils mis en place par UdL.

## Recommandations pour l'établissement

Le comité HCERES propose à l'établissement et à l'EDISS les recommandations suivantes :

- renforcer le support administratif associé à la gouvernance de l'ED,
- soutenir l'action de l'équipe de gouvernance dans sa démarche d'ouverture vers le monde industriel,
- améliorer l'organisation du fonctionnement de l'ED avec mise en place d'un Bureau pouvant aider à l'analyse prospective et aux contacts avec les doctorants,
- faire évoluer le fonctionnement du jury du concours de l'ED, notamment pour augmenter l'attractivité de l'ED au niveau national et international,
- renforcer les outils de communication entre doctorants, en exploitant peut-être le rôle des associations (ou réseaux) de doctorants,
- mieux structurer l'organisation de la formation interdisciplinaire pour la rendre accessible au plus grand nombre et lui conférer une plus grande visibilité.

# Observations de l'établissement



Villeurbanne, le 10 juin 2015

**Direction de la Recherche  
et des Etudes Doctorales**

**DRED**  
Bâtiment Atrium  
La Doua

HCERES  
20, rue Vivienne  
75002 PARIS

**Affaire suivie par**  
Céline FIORDALISI  
Directrice administrative adjointe  
Responsable du service  
des Etudes Doctorales

T 33 (0)4 72 44 80 45  
C [celine.fiordalisi@univ-lyon1.fr](mailto:celine.fiordalisi@univ-lyon1.fr)

**Objet**  
Rapport Evaluation HCERES  
ED 205 EDISS  
Sans Observations  
-----

Madame, Monsieur,

Je vous remercie de m'avoir transmis le pré-rapport d'évaluation HCERES de l'ED 205 Interdisciplinaire Sciences et Santé (EDISS).

Je tiens à souligner la très grande qualité du travail réalisé par les membres du jury HCERES.

Après lecture attentive et analyse du document, je vous précise que ce rapport n'appelle ni observation ni correction de la part de l'Université Claude Bernard Lyon1.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de mes sentiments les meilleurs.

  
**Monsieur François-Noël GILLY**

Président de l'Université Claude Bernard Lyon1