

Physiologie, physiopathologie et thérapeutique

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. Physiologie, physiopathologie et thérapeutique. 2018, Université Pierre et Marie Curie - UPMC. hceres-02029889

HAL Id: hceres-02029889

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02029889

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.

Évaluation des écoles doctorales

ÉCOLE DOCTORALE N° 394
Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique

ÉTABLISSEMENT
Sorbonne Université

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2017-2018
VAGUE D

Rapport publié le 24/09/2018

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

Pour le Hcéres[1] :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts[2] :

Philippe Naquet, Président

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

[1] Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

[2] Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Philippe NAQUET, Aix-Marseille Université
Experts :	M. Alain BUISSON, Université Grenoble Alpes Mme Mathilde GUERVILLE, Université de Rennes 1 Mme Hélène JACQMIN-GADDA, Université de Bordeaux M. Frank LE FOLL, Université Le Havre Normandie Mme Nathalie THERET, Université de Rennes 1

Conseiller scientifique représentant du Hcéres :

M. Gilles BOURDIER

ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2017-2018
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN SEPTEMBRE 2017
ET D'UNE VISITE DE L'ED EN FÉVRIER 2018

PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

L'école doctorale *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* (ED n°394) est une des quatre ED du pôle Sciences de la Vie de l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) ; elle a été créée en 2000 à partir des laboratoires d'accueil de DEA (Diplôme d'études approfondies) de l'UPMC et de l'Université Paris Diderot (Paris 7). Du fait de la réorganisation du paysage universitaire entre 2012 et 2014, la co-accréditation avec l'Université Paris Diderot s'est achevée. L'ED est désormais sous accréditation de l'UPMC, devenue Sorbonne Université depuis la fusion opérée au 1er janvier 2018.

Cette école doctorale est adossée à 38 centres de recherche et/ou équipes monothématiques, incluant 76 équipes d'accueil de doctorants (EAD), 501 chercheurs et enseignants-chercheurs dont 337 titulaires de l'Habilitation à diriger des recherches (HDR), et 207 doctorants dont environ 20% de cliniciens. La moitié des centres de recherche ou équipes de recherche monothématiques sont installés sur des sites hospitaliers ou en grande proximité, toujours à l'interface entre recherche et clinique. Ces équipes de recherche appartiennent à divers champs de la physiopathologie humaine allant de l'immunologie, la cancérologie, l'inflammation à des pathologies métaboliques, cardiovasculaires, rénales, digestives, musculaires et neurologiques. La dimension médicale est importante dans cette ED et justifie l'ajout du mot Thérapeutique à son intitulé.

SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

APPRÉCIATION PAR CRITÈRE

- **Fonctionnement et adossement scientifique de l'école**

L'ED *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* est pilotée par un binôme représentatif de deux laboratoires académiques auxquels l'ED est adossée. Elle est assistée d'un Conseil de 24 membres constitué conformément aux termes de l'arrêté de 2016, qui se réunit une fois par an en formation plénière et trois fois en formation restreinte (Equipe pédagogique).

L'équipe de direction fonctionne avec une répartition égale des tâches sur les deux principaux sites universitaires. L'équipe pédagogique gère la validation des EAD, des sujets de thèse (faisabilité, originalité, taux d'encadrement), des tuteurs, et la présélection des candidats au concours (sur la base de la mention Bien minimum et du classement au master). Une Assemblée Générale des chefs d'équipe est organisée tous les ans. Un règlement intérieur est en cours de rédaction.

Les locaux de l'école doctorale sont situés sur le site des Cordeliers mais devraient prochainement être regroupés dans les locaux de l'Université Sorbonne Université. L'équipe de direction est assistée par une gestionnaire à temps plein.

Le budget de l'ED est en forte diminution, passant de 26 500 euros en 2013 à 9 760 euros en 2017. Cette baisse est en partie liée au reversement d'une somme à L'institut de Formation Doctorale (IFD) au titre des formations transversales, et en partie à un changement des modalités d'attribution des dotations sur la base d'une règle fixée par Sorbonne Université. Une harmonisation progressive des procédures est en cours de discussion afin que les différentes tutelles fonctionnent de manière comparable. Cependant, malgré les efforts de mutualisation des finances mis en œuvre par Sorbonne Université, l'équipe de direction considère qu'une diminution persistante des moyens limiterait considérablement la capacité d'action et d'animation de l'ED. Les dépenses sont actuellement essentiellement consacrées à l'organisation des animations, du concours et a minima de formations dispensées par l'ED.

Concernant sa communication, l'ED *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* a mis en place un site web (bientôt anglophone) et, à ses frais, un outil de gestion informatique des doctorants et des EAD afin

d'assurer un suivi des formations validés par les doctorants. Cependant, il serait sans doute utile à terme d'unifier les outils de gestion des doctorants au sein de Sorbonne Université, mission impliquant l'IFD. La communication passe par le site web, qui reste insuffisamment consulté, et par une diffusion active des informations par mèl qui semble bien fonctionner.

L'adossement scientifique de cette ED est solide dans les différentes disciplines représentées, notamment dans les domaines de l'immunologie, de la cancérologie, de l'inflammation, des pathologies cardiovasculaires et métaboliques. Compte tenu de l'hétérogénéité de taille des EAD, l'ED a mis en place une structure intermédiaire appelée « Groupe d'Accueil de Doctorants » au nombre de 132. Ces regroupements de petite taille sont coordonnés par une personne titulaire de l'HDR entourée d'au moins une autre personne titulaire de l'HDR et d'ingénieurs et techniciens. Ils constituent les points de contact de l'ED avec les chercheurs des laboratoires pour la soumission de projets de thèse et l'accueil de doctorants. L'avantage est ainsi d'avoir une structure d'accueil de taille à peu près équivalente quelle que soit la dimension des équipes de recherche, et donc de permettre une meilleure représentativité des thèmes de recherche et structures d'encadrement des doctorants. Ainsi, une EAD peut contenir plusieurs Groupes d'accueil de doctorants. Cette procédure, bien acceptée par toutes les équipes, a permis de trouver un compromis pour fournir une vision représentative du potentiel de recherche et a permis aussi d'impliquer de manière plus active les personnels des équipes de recherche dans le fonctionnement de l'ED (comités de suivi de thèse, jurys, journées d'animation).

Le recrutement des doctorants est réalisé soit par le biais du concours de l'ED, soit de manière indépendante, au fil de l'eau lors de l'obtention de contrats de financement par les EAD. Le concours est organisé de manière transparente après recensement auprès des Groupes d'accueil des doctorants des projets de recherche avec ou sans candidat pressenti, validation par l'équipe pédagogique puis affichage des sujets de thèse. L'audition des candidats présélectionnés est faite par un jury unique constitué des représentants des différents sites de recherche et Groupes d'accueil des doctorants, mais excluant les représentants des groupes présentant un candidat au concours. Il n'y a qu'un seul candidat par sujet de thèse proposé. Des représentants des doctorants assistent au concours en tant que spectateurs et prennent des notes qui peuvent servir d'élément d'arbitrage en cas de contestation. Cette pratique assure une certaine transparence, traçabilité et équité au processus d'évaluation et elle est revendiquée par les doctorants qui y ont participé. Le recrutement hors concours est basé sur le dossier du candidat et sa motivation, l'existence d'un financement et d'un projet de recherche. Les deux tiers des candidats acceptés étaient en stage de 2nde année de master dans le même laboratoire. L'ensemble de la procédure est bien compris des doctorants qui en apprécient le fonctionnement.

Tous les doctorants sont financés sur la base d'un revenu minimum de 1422 euros net/mois, l'EAD devant compenser un éventuel déficit si le montant d'une bourse est inférieur à ce seuil. La part des contrats doctoraux provenant de l'UPMC est en légère diminution (18 à 15/an) suite à l'interruption de la co-accréditation avec l'Université Paris Diderot. L'inscription en quatrième année de thèse est dérogatoire, soumise à un avis de l'ED et à l'obtention d'un financement complémentaire. Concernant les doctorants cliniciens, il a pu arriver que les modalités de financement aient été limitées à deux années, nécessitant parfois de longues discussions avec les chefs de service pour obtenir les délais requis à l'achèvement d'un travail de thèse.

L'accueil des doctorants passe par une demi-journée d'information et par un entretien avec l'équipe de direction si nécessaire. Cet entretien est particulièrement important dans le cas des doctorants salariés, soit environ 15 à 20 % de l'effectif de l'ED, part constituée principalement de cliniciens. Dans ces cas, les modalités de réalisation de la thèse sont soigneusement évaluées par l'équipe pédagogique qui porte une attention particulière au temps consacré à la recherche par le doctorant salarié et à l'existence d'une garantie du Chef de service quant à la disponibilité du doctorant. Une Charte du Doctorat est appliquée par les établissements auxquels l'ED est rattachée.

Il existe des partenariats avec la Région Île-de-France, la Fondation de la recherche médicale (FRM), la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, la Ligue contre le Cancer pour des allocations sur projet. Par ailleurs, l'ED a accueilli sept contrats CIFRE (Convention industrielle de formation par la recherche) en 2016. Enfin, trois membres du Conseil sont en lien direct avec le milieu industriel.

Le Collège doctoral contribue de manière significative à la vie de l'ED par son activité d'organisation, de formation, de mise en place de partenariats régionaux ou internationaux, notamment avec le *Chinese Scientific Council*, et la Palestine.

• Encadrement et formation des doctorants

Les flux annuels entrant et sortant sont proches de 60-70 doctorants/docteurs, avec une durée de thèse limitée à quatre ans, un ratio moyen d'encadrement inférieur à un doctorant par HDR (chiffre ne prenant pas en compte les Professeurs des universités-Praticiens hospitaliers-PU-PH). Un maximum de trois doctorants par HDR pour 216 HDR actifs est constaté et 33 % des HDR n'ont pas assuré de fonction d'encadrement pendant la mandature passée.

La mise en place des Groupes d'Accueil de Doctorants a contribué à améliorer la distribution des fonctions d'encadrement. L'ED *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* organise des rencontres individuelles avec la direction dont la fréquence est en diminution compte tenu de la mise en place récente d'un second comité de suivi individuel (CSI), les réservant aux situations particulières. L'ED impose dorénavant la tenue d'un CSI en première et deuxième année de thèse, composé d'un tuteur choisi par l'ED et d'un expert choisi par l'équipe de recherche et dont le compte rendu est nécessaire avant réinscription en troisième ou quatrième année. Une procédure de médiation est mise en place si nécessaire en cas de difficulté non résolue par ces comités. Ces dispositifs fonctionnent bien et la disponibilité de l'équipe de direction est saluée par les doctorants.

Le rôle de l'ED est de recenser et valider l'ensemble des informations concernant les formations dispensées par les différents partenaires académiques (*Summer School*, cours de l'Institut Pasteur et du Collège de France), d'assurer la communication auprès de ses doctorants et d'assurer leur suivi grâce à l'utilisation d'un logiciel récemment développé. L'ED laisse une grande liberté dans le choix des formations mais soutient fortement dans quelques cas particuliers une formation : l'expérimentation animale (niveau Concepteur de' Projet), exigée par le cadre réglementaire européen en cas de manipulation sur animaux ; français langue étrangère (FLE), nécessaire à l'intégration de doctorants étrangers dans leur laboratoire. Dans ces deux cas, l'ED, l'IFD et/ou l'EAD finance(nt) ces formations. Enfin, l'ED a anticipé, à l'occasion des Journées de l'école doctorale (JED) 2016, la sensibilisation des doctorants aux notions d'intégrité scientifique, grâce à une intervention réalisée par le Professeur responsable du « Rapport sur l'intégrité des données scientifiques en France ». Ce rapport a abouti à la création de l'Office Français d'Intégrité Scientifique (OFIS) et à la publication de la lettre circulaire sur l'intégrité. Ces notions ont aussi été présentées à l'occasion de la réunion d'accueil des doctorants de la promotion 2016-2017. Les doctorants contractuels chargés d'une mission sont exonérés de formations (à l'exception des formations spécifiques inhérentes à leur mission). Le suivi de ces formations est assuré lors des CSI.

L'offre de formation est dense et principalement assurée, d'une part par le Département Formations et Carrières (DFC) de l'IFD pour les formations transversales, et d'autre part par les structures de recherche auxquelles sont rattachés les doctorants ainsi que par les nombreux sites parisiens (Collège de France, Institut Pasteur, Institut Curie, etc.) qui possèdent chacun une dynamique propre. Le catalogue de formations transversales du DFC est très diversifié. Il arrive cependant que tous les doctorants ne parviennent pas à s'inscrire à certaines formations qui sont saturées. La mise en place d'un Plan Individuel de Formation et d'un portfolio permet à chaque doctorant de choisir son parcours. Cependant, il n'existe pas à l'heure actuelle de suivi effectif des formations.

Avec l'aide de leur ED, les doctorants assurent la coordination d'une Journée des Doctorants chaque année (qui se déroule sur deux jours). Ce fonctionnement repose sur un budget en provenance de l'UPMC, maintenant regroupée sous l'intitulé Sorbonne Université. Les doctorants bénéficient aussi d'un partenariat avec la revue *Médecine Sciences* pour la publication d'articles de vulgarisation en relation avec les JED.

La soutenance de la thèse est autorisée après validation des comités de suivi de thèse, la participation à 120-160 heures de formation et l'existence d'au moins un article en premier auteur. La durée moyenne de la thèse est en diminution de 44 à 39 mois et en corollaire, le taux de soutenance avant 40 mois est proche de 60 %. Le taux d'abandon est très faible.

• Suivi du parcours professionnel des docteurs

Les entretiens individuels intervenant en début de troisième année et/ou au dépôt du dossier de soutenance sont des moments déterminants pour informer le doctorant sur les modalités de poursuite de carrière. De plus, lors des JED, des docteurs travaillant dans le monde de l'entreprise, de la communication scientifique ou dans le secteur public de l'enseignement et de la recherche sont régulièrement invités à participer à des tables rondes. Enfin, l'ED *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* encourage ses doctorants à se rapprocher de l'association des doctorants de Sorbonne Université Doc'Up. Cette association

représente les doctorants, valorise le doctorat et l'université, anime le réseau de doctorants, réunit doctorants, organismes publics et privés et le grand public.

Le suivi post thèse a été assuré par une société prestataire extérieure grâce à l'implication de la Région Île-de-France et sous la houlette de l'IFD qui a pris en main l'intégralité du processus pour plusieurs universités parisiennes et comprenant les 700 doctorants de l'UPMC ayant répondu. Un bilan à un an sur les promotions 2013 à 2015 et récemment à 3 ans post thèse a été réalisé. La pérennité de ce processus dépendra de l'appréciation qui en sera donnée mais on peut d'ores et déjà noter que l'ED *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* devrait participer dans le futur à un complément d'enquête afin d'optimiser le retour d'information.

Les résultats cumulés de poursuite de carrière pour les docteurs de l'UPMC sont consultables sur le site de l'IFD et sont très bons un an après la soutenance si l'on considère l'échantillon évalué. L'analyse à trois ans post thèse est en cours de dépouillement. On note notamment un niveau élevé de poursuite dans une activité de recherche, souvent à l'international (42 %), et un taux élevé de satisfaction de leur situation professionnelle, ce paramètre étant stable dans la durée. Cette analyse reste cependant insuffisante compte tenu du taux de réponse variable (49-57 %) et de la durée du suivi limitant l'interprétation des données. En effet, cette enquête cumulée ne permet pas d'avoir une vision suffisamment fine du devenir des docteurs en sciences de la vie dont la nature de l'insertion stable est souvent retardée à au moins cinq ans après la thèse. L'association des doctorants Doc'Up joue un rôle actif dans la diffusion des résultats de poursuite de carrière. Cette dynamique tient pour beaucoup à l'engagement individuel des doctorants et peut varier au cours du temps.

AUTOÉVALUATION ET PROJET

Une autoévaluation a été réalisée en synergie avec l'IFD. Elle a permis de faire émerger la plupart des points identifiés par le comité Hcéres.

Le projet de l'ED *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* pour la prochaine mandature reprend le fonctionnement actuel qui a donné entière satisfaction à son équipe et se concentre sur des aspects pouvant encore être améliorés :

- augmentation du nombre de CSI à deux et réduction des entretiens personnalisés ;
- augmentation des réunions du Conseil d'ED ;
- amélioration du suivi des formations grâce à l'utilisation du logiciel mis en place et dont il faudra évaluer le degré de redondance éventuelle avec le futur logiciel « EDB » en cours de test au sein de l'IFD ;
- amélioration de l'accueil des doctorants étrangers grâce au soutien accru de l'enseignement du FLE ;
- développement de programmes internationaux, notamment en direction de l'Australie et du Liban ;
- augmentation des contacts avec le tissu industriel afin de mieux cibler les formations en fonction du futur professionnel du doctorant ;
- finalisation de la rédaction d'un Règlement Intérieur et passage à une version anglophone du site web.

APPRÉCIATION GLOBALE

Le comité Hcéres a un avis très positif sur le fonctionnement de cette école doctorale *Physiologie, Physiopathologie et Thérapeutique* qui a su gérer les difficultés liées à la dispersion des thématiques et des sites de recherche. La mise en place d'une structure originale appelée « Groupe d'accueil des doctorants » semble répondre efficacement au problème de représentativité des thématiques de recherche qui intègre aussi l'hétérogénéité de taille des différentes équipes. Cette procédure fonctionne bien avec l'assentiment des chercheurs tout en apportant un outil de contact efficace entre l'ED et les laboratoires partenaires.

Le bilan de la visite confirme la plupart des points qui avaient été soulevés lors de l'autoévaluation. Le projet est dans la continuité du bilan, devrait permettre d'améliorer encore le suivi des doctorants, les échanges avec l'international et le contact avec le secteur de l'entreprise. Moyennant le maintien du soutien en contrats doctoraux et en support financier par la tutelle, le fonctionnement de l'ED devrait continuer d'être de très bonne qualité.

- **Points forts**
  - Adossement scientifique excellent et pluridisciplinaire, à l'interface entre recherche et clinique.
  - Efficacité, bienveillance et disponibilité de l'équipe de direction et de la structure de gestion.
  - Concours bien organisé, transparent et lisible.
  - Efficacité de l'organisation en Groupes d'Accueil de doctorants pour les contacts entre l'ED et les équipes de recherche.
  - Financements diversifiés des doctorants.
  - Durée de thèse, critères de soutenance et encadrement maitrisés.
  - Outil de gestion développé par l'ED mais qui devra être interfacé avec les outils en cours de mise en place par l'IFD à moyen terme.
  - Formations nombreuses.
  - Animation régulière sous forme de Journées des doctorants.
  - Suivi de thèse bien coordonné par les Comités de suivi et les entretiens individuels.

- **Points faibles**
  - Analyse du suivi post thèse insuffisant et actions à renforcer afin d'améliorer la connaissance des débouchés professionnels pour les docteurs.
  - Budget en baisse qui limite l'accès à des formations souhaitées par les doctorants et les moyens dédiés à l'animation scientifique.
  - Insuffisance d'accès à la formation à l'expérimentation animale dans un contexte de réglementation renforcée.
  - Outils informatiques de gestion à valider dans la durée.

RECOMMANDATIONS

Le comité Hcéres propose les pistes de réflexion suivantes :

A L'ATTENTION DE L'ÉCOLE DOCTORALE :

- Mettre en place un règlement Intérieur.
- Augmenter le recueil et la diffusion de l'information sur la poursuite du parcours professionnel des docteurs.
- Demander aux directeurs de thèse et aux EAD de s'engager fermement à financer sur trois ans les doctorants cliniciens.
- Améliorer les outils de gestion du suivi des formations en cours de thèse.
- Mieux identifier les outils (formations, séminaires, ateliers) permettant de faciliter le développement de l'interdisciplinarité pour les doctorants en provenance des secteurs sciences et santé.
- Maintenir le suivi actuel du doctorant qui permet une bonne maîtrise de la durée de la thèse.
- Améliorer la communication entre équipes et auprès des doctorants.

A L'ATTENTION DE L'ÉTABLISSEMENT :

- S'engager au maintien des moyens humains dédiés à la gestion de l'ED, des contrats doctoraux et au renforcement des dotations en termes de budget.
- Mettre en place un outil informatique de gestion des études doctorales proposant toutes les fonctionnalités maintenant indispensables au suivi des thèses.
- Mettre en place un soutien pour la mise à jour, l'entretien et l'homogénéisation des sites web.
- Optimiser, en synergie avec les écoles doctorales, le recueil d'informations concernant le suivi du parcours professionnel des docteurs jusqu'à cinq années de suivi post thèse.
- Intensifier l'offre de formation à l'expérimentation animale.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation à l'étranger



évaluation et qualité
Hcéres

2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr @Hceres_ Hcéres

OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

SORBONNE UNIVERSITÉ

Monsieur Jean-Marc GEIB
Directeur
Département d'évaluation des formations
HCERES
2, rue Albert Einstein
75013 PARIS

Institut de Formation Doctorale
0144274293

21 rue de l'école de médecine
Boîte courrier 1517
muriel.umbhauer@sorbonne-universite.fr

sorbonne-universite.fr

Paris, le 25 juin 2018

Objet : Réponse au rapport du comité de visite du HCERES, ED 394 - Physiologie, physiopathologie et thérapeutique

Monsieur le Directeur,

Sorbonne Université ainsi que l'École Doctorale remercient le comité de visite du travail effectué et de la qualité des échanges. Elle constate avec satisfaction que le Hcéres reconnaît la très qualité de l'adossement scientifique à l'interface entre recherche et clinique, un mode de fonctionnement efficace qui permet de répondre à l'hétérogénéité de taille des différentes équipes, une équipe de direction disponible et à l'écoute des doctorants.

Sorbonne Université prend bonne note des points à améliorer, en particulier, de la nécessité de mettre en place un règlement intérieur et de mettre à disposition de l'École Doctorale un outil de gestion mutualisé du doctorat. Comme le comité, Sorbonne Université reconnaît qu'un suivi sur une durée de 3 ans après le doctorat ne suffit pas à avoir une vision complète de la poursuite de carrière des docteurs dans les disciplines concernées. Une enquête pilote sur le devenir des docteurs 5 ans après l'obtention du diplôme a été récemment menée, et sera dans la mesure du possible reconduite.

Sorbonne Université Sorbonne Université

Jean Chambaz
Président