



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° 542



Sciences, Technologies, Santé

de l'Université de la Réunion

Vague E - 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



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

Section des Formations et des diplômes

*Pour l'AERES, en vertu du décret du 3
novembre 2006¹,*

- Didier Houssin, président
- Jean-Marc Geib, directeur de la section
des formations et diplômes

Au nom du comité d'experts,

- Jean-François Deconinck

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



Membres du comité d'experts

Président :

M. Jean-François DECONINCK, Université de Bourgogne

Experts :

Mme Christiane HEITZ, Université de Strasbourg

M. Olivier LOPEZ, Université d'Aix-Marseille

M. Daniel LUZZATI, Université du Maine

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Pierrick GANDOLFO



Date de l'évaluation : 2013-2014

Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Sciences Technologies Santé* (STS, ED 542) de l'Université de la Réunion constitue l'une des deux ED issues en 2010 de la scission de l'ED Interdisciplinaire, auparavant portée par l'établissement. Elle regroupe douze laboratoires, dont sept équipes d'accueil (EA) et cinq Unités Mixtes de Recherche (UMR) dont le périmètre thématique regroupe les champs disciplinaires suivants : Mathématiques, Informatique, Physique, Chimie, Biochimie, Médecine, STAPS, Ecologie, Sciences de la Terre et de l'Univers. L'ED gère actuellement 131 doctorants dont 52 étrangers provenant pour les trois quarts de Madagascar, d'Inde, des Comores et de l'île Maurice.

Plusieurs établissements sont associés à l'ED STS, dont les EPST, CNRS/Inserm/IRD en tant que cotutelle des cinq UMR susmentionnées et des EPIC (Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial) à travers les collaborations étroites menées au sein des laboratoires. Ces EPIC comprennent le Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER). Par ailleurs, le Centre de Recherche et de Veille sur les maladies émergentes de l'Océan Indien (CRVOI), Météo-France et deux associations centrées sur l'écologie marine font partie des partenaires de l'ED.

Le directeur de l'ED, assisté d'un directeur adjoint, est entouré d'un conseil conforme à l'arrêté d'août 2006. Ce conseil est constitué des directeurs de laboratoires d'adossement, de personnalités extérieures majoritairement issues des établissements partenaires, de doctorants et d'un personnel BIATSS.

L'ED dispose de locaux situés au pôle recherche de l'Université de la Réunion et d'un secrétariat (partagé avec l'autre ED de l'établissement). Le budget est d'environ 25 000 euros par an auxquels s'ajoutent 50 000 euros alloués en 2012 pour l'organisation des Doctoriales qui ont lieu tous les deux ans.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation par critère :

Fonctionnement et adossement scientifique

Le conseil de l'ED se réunit environ cinq fois par an en présence du responsable du pôle recherche et de la gestionnaire de l'ED. Le conseil a en charge l'établissement du budget et la répartition des moyens alloués à l'ED, en particulier les aides accordées aux doctorants lors de leurs participations à des congrès. Cette aide est limitée à 30 % du coût du congrès. Ce pourcentage assez faible est lié au fait que les déplacements des doctorants pour les congrès sont très coûteux, conséquence de la position ultra-marine de la Réunion. Les prérogatives du conseil comprennent également la sélection des sujets de thèse et des doctorants, l'offre de formations proposées aux doctorants, etc.

Les moyens attribués à l'ED, en partie mutualisés avec l'ED 541 (Lettres, Sciences humaines et sociales, Droit, Economie, Gestion, Sciences politiques), sont appropriés en termes de locaux, de personnels et de budget, compte tenu du nombre de doctorants inscrits dans l'ED. Dans l'ensemble, le fonctionnement de l'ED 542 est satisfaisant et s'inscrit dans un objectif de gouvernance moderne et adaptée.

Quelques procédures semblent toutefois perfectibles, notamment en ce qui concerne l'admission des doctorants. Les critères sont explicites et portent sur la qualité des candidats, le rayonnement des laboratoires et la qualité de l'encadrement. Il pourrait être envisagé de mettre en place des auditions systématiques lors de la sélection des candidats sur les sujets de thèse, que le financement soit un contrat doctoral, obtenu dans le cadre d'une ANR ou d'un Labex, ou encore une allocation de la Région. Pour l'heure, la sélection des candidats est davantage laissée à l'appréciation des laboratoires qu'à l'initiative de l'école doctorale qui doit affirmer sa politique scientifique. Il serait souhaitable que l'indépendance de l'ED vis-à-vis des laboratoires soit renforcée. La présence systématique des directeurs d'unité au sein du conseil de l'ED ne serait pas, de ce point de vue la plus pertinente, aussi est-il possible de réfléchir à l'avenir, à une modification de la composition du conseil de telle sorte qu'une véritable politique scientifique de l'ED



puisse s'exprimer. En ce qui concerne les nombreuses allocations de thèse allouées par le Conseil régional de la Réunion, les membres du conseil de l'ED pourraient avoir un rôle plus important (pas seulement consultatif) dans le processus d'évaluation des candidatures. Cette évolution permettrait d'établir une coopération scientifique d'excellence plus étroite et de mettre davantage en phase les objectifs de recherche prioritaires de l'ED avec ceux du Conseil régional.

La charte des thèses relativement ancienne est en cours de restructuration en liaison avec la commission recherche de l'Université, le pôle recherche et les acteurs de l'ED 541. Dans l'intérêt réciproque des doctorants et des encadrants, cette charte mériterait d'être rapidement élaborée pour clarifier les modalités de déroulement de la thèse.

L'adossement scientifique est de bonne qualité et s'améliore parallèlement à la politique de développement des UMR mises en place à l'Université de la Réunion au cours du dernier quinquennal et sur la politique de regroupement des laboratoires au sein de deux structures fédératives (*Environnement, Biodiversité et Santé* d'une part, et *Observatoire des Milieux Naturels et des Changements Globaux* d'autre part). Par ailleurs, les nombreux partenariats, locaux et métropolitains, assurent un flux de doctorants significatifs et un coencadrement de qualité. Près de 40 % des étudiants viennent de la zone Océan Indien et de l'Afrique. Environ 10 % des thèses sont réalisées en cotutelle, et de nombreuses thèses sont menées en partenariat avec des laboratoires étrangers. Par ailleurs, l'ED encourage la mobilité internationale des doctorants en liaison étroite avec la cellule Europe et la Direction des relations internationales de l'Université.

Encadrement et formation

A de rares exceptions près, tous les doctorants bénéficient d'un financement de qualité. Le nombre de doctorants salariés est relativement élevé, ce qui s'explique par le fait qu'ils sont, pour certains, employés au sein des structures de partenariat local. Le nombre de doctorants a augmenté de manière significative ces dernières années, avec une diversification des sources de financement. Il s'agit d'une évolution très positive qu'il conviendrait d'entretenir. Le nombre de contrats doctoraux reste faible à l'Université de la Réunion (6 ou 7 par an). De fait l'ED STS reçoit annuellement seulement 3 à 4 contrats doctoraux. La remédiation passe par un accroissement du potentiel d'encadrement et donc du nombre de titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). Afin de favoriser les soutenance d'HDR, il pourrait être envisagé de systématiser les coencadrements de thèse, avec un directeur titulaire de l'HDR et un codirecteur dont l'HDR est en gestation.

Les doctorants sont bien accueillis au sein de l'ED 542 et le sentiment d'appartenance est réel. Leur insertion dans les laboratoires est également bien perçue. Ils bénéficient de locaux et de moyens de travail adaptés. L'ED veille à limiter le nombre de doctorants à 3 par encadrant HDR et incite fortement les doctorants à soutenir leur thèse dans un délai de trois ans. Pour ne pas risquer de les décourager, une exigence moins forte concernant la durée de la thèse et les crédits européens (ECTS) de formation pourraient être affichée pour les doctorants salariés. La durée des thèses est actuellement de 3,7 ans en moyenne et le taux d'abandon faible est de 3 %. Dans l'ensemble, les informations circulent correctement au sein de l'ED.

L'ED a rendu obligatoire la mise en place d'un comité de suivi de thèses depuis mars 2013. Il conviendrait de préciser sa composition, la fréquence des réunions (une fois par an par exemple, en tout état de cause dès la première année) et il pourrait être bénéfique pour l'ED et les doctorants de demander au président de ce comité de suivi, un bref rapport d'avancement de la thèse nécessaire à l'inscription dans l'année suivante.

Le conseil de l'ED a formulé des recommandations pour l'autorisation de soutenance. En particulier, il est recommandé que le niveau de publications lors de la soutenance soit en adéquation avec les critères de qualifications aux fonctions de maître de conférences exprimés par la section CNU d'appartenance de l'impétrant. L'ED pourrait aller au-delà d'une simple recommandation, dans l'intérêt du doctorant et des laboratoires. Dans les domaines couverts par l'ED, il semble que l'objectif d'exigence d'une publication internationale portant sur la thèse soit réaliste (ou toute production jugée équivalente dans la discipline concernée).

En ce qui concerne la formation, les doctorants doivent justifier de 180 ECTS sur les trois années de la thèse. La palette des formations offerte aux doctorants est très large et comprend à la fois des formations mises en place par l'ED et des formations proposées par les laboratoires et autres structures. Un référentiel clair d'ECTS a été mis en place en face de chaque formation. Les doctorants sont satisfaits et motivés pour s'inscrire à ces formations mais regrettent de devoir renoncer, faute de places suffisantes. Il est toutefois difficile, en raison des coûts élevés des formations dispensées par des intervenants extérieurs, de les multiplier. Le processus d'évaluation des formations par les doctorants ne semble pas avoir été mis en place.

L'accès à l'enseignement des doctorants est assez disparate. Il est surprenant que tous les contrats doctoraux soient systématiquement « recherche » avec une interdiction interne à l'Université de la Réunion d'effectuer en parallèle des activités d'enseignement. Il conviendrait dans le cadre d'une politique d'établissement de remédier à cette situation fortement préjudiciable pour les étudiants intéressés par les carrières d'enseignants-chercheurs. Par ailleurs, les procédures de recrutement des ATER (Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche) mériteraient d'être clarifiées.

Les Doctoriales sont organisées tous les deux ans conjointement par les deux ED de la Réunion. Les doctorants de l'ED STS y participent et apprécient les échanges et les rencontres organisés dans ce cadre. Par ailleurs, des journées scientifiques sont organisées mais davantage par les laboratoires que par l'ED.

Suivi et Insertion

Le suivi des docteurs est mené grâce à une base de données actualisée. Les résultats indiquent une bonne insertion professionnelle avec 87 % des docteurs embauchés sur des postes correspondant à leur niveau de qualification. Toutefois, les postes occupés correspondent à des CDD pour plus de la moitié. La qualité de l'insertion professionnelle semble largement perfectible, même s'il convient de nuancer cette remarque en tenant compte du contexte socio-économique régional. A ce jour, le taux de réponse est encore insuffisant (50 %), et la précision des données sur les fonctions effectivement exercées, le statut des emplois et le niveau des rémunérations est également nettement perfectible. Ceci résulte probablement du fait que l'ED n'a été mise en place dans sa géométrie actuelle qu'en 2010. Avec des flux relativement faibles de doctorants au sein de l'ED (30 à 40 par an), l'obtention de données plus précises sur le devenir des docteurs est un objectif accessible. Pour y parvenir, il conviendra de sensibiliser davantage les directeurs de laboratoire sur l'importance de données fiables et précises qui, une fois exploitées par l'ED, lui permettent d'améliorer le niveau et la qualité de l'insertion professionnelle de ses docteurs.

Il semble que les doctorants ne soient pas suffisamment sensibilisés à leur autoévaluation et à l'importance du bilan de compétences à l'issue de leur thèse. Le Nouveau Chapitre de la Thèse n'a pas été mis en place, aussi conviendrait-il d'informer les doctorants de cette démarche, et compte tenu du fait que seule une petite partie d'entre eux occuperont une fonction dans l'enseignement supérieur et la recherche, de la nécessité de mettre en avant leurs compétences transverses.

● Appréciation globale :

La création de l'ED 542 en 2010 a clairement constitué un levier majeur de développement et de rayonnement de la recherche en STS à l'Université de la Réunion : accroissement des flux de docteurs, diversification des allocations de thèses, ouverture internationale accrue. Les éléments fondamentaux de la gouvernance ont été mis en place de manière volontariste, mais le processus de modernisation n'est pas encore totalement abouti en raison de la jeunesse de l'ED. La stratégie scientifique mérite d'être consolidée, et moyennant un accroissement du potentiel d'encadrement, l'ED peut espérer obtenir davantage de contrats doctoraux de manière à maintenir une recherche académique de haut niveau.

Il est important d'améliorer la communication entre les laboratoires et l'école doctorale, notamment en matière de transmission de l'information relative au devenir des docteurs, afin que l'ED puisse analyser les données et prendre des mesures visant à améliorer la qualité de leur insertion professionnelle.

● Points forts :

- Dynamisme de la gouvernance.
- Qualité de l'encadrement des thèses.
- Diversité des allocations de recherches.
- Ouverture internationale.

● Points faibles :

- Indépendance insuffisante vis-à-vis des laboratoires d'adossés.
- Suivi perfectible des docteurs.
- Contrats doctoraux en nombre trop limité.

Recommandations pour l'établissement

L'ED STS de l'Université de la Réunion est indubitablement dans une dynamique positive portée par un enthousiasme de ses responsables et par un adossement à la recherche en voie d'amélioration grâce à la politique partenariale active menée au sein de l'Université de la Réunion. Les éléments d'une gouvernance moderne et efficace, partagée par les directeurs de laboratoire, ont été progressivement mis en œuvre au cours des dernières années. Il serait souhaitable de réfléchir à accroître l'indépendance de la stratégie scientifique de l'ED par rapport à celle des laboratoires. Cela passe par exemple par une réflexion sur la composition du conseil de l'ED et sur l'organisation de journées scientifiques organisées par l'ED. Par ailleurs, il pourrait être envisagé de mettre sur pied un processus d'audition des candidats à une allocation de thèse, qu'il s'agisse d'un contrat doctoral ou d'une allocation du conseil régional. Il conviendrait aussi d'aller au-delà de simples recommandations en ce qui concerne la mise en place de comités de thèse ou des critères de soutenance. Enfin il serait souhaitable de systématiser les coencadrements de thèse afin d'impliquer davantage les jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs, de promouvoir leur soutenance d'HDR, et ainsi accroître le potentiel d'encadrement.

L'élaboration d'une nouvelle charte des thèses devrait constituer un chantier prioritaire porté par le collège doctoral, le pôle recherche et la commission recherche de l'Université. Il conviendrait par ailleurs de promouvoir des contrats doctoraux assortis d'un tiers de service en enseignement.

Au vu de la création récente du CHU, il serait judicieux que l'ED réfléchisse à des modalités adaptées (nombre de formations et durée de thèse) pour permettre la préparation d'une thèse pour les internes en médecine ou les jeunes médecins afin de promouvoir l'accès aux carrières hospitalo-universitaires.



Observations de l'établissement



Ecole Doctorale STS
Pôle Recherche
Université de La Réunion

le 15 octobre 2014

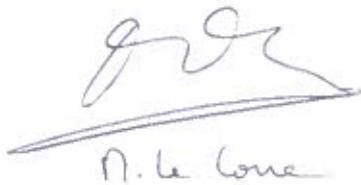
Réf : ED.STS.E2015-EV-9740478B-S3PED150008692-006709-RD

Ecole Doctorale ED 542 : Sciences, Technologies, Santé

OBSERVATIONS GENERALES

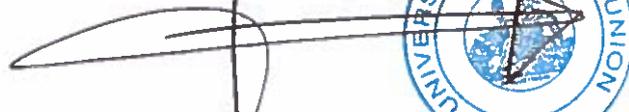
L'équipe de direction de l'école doctorale STS a pris bonne note des conseils du comité d'évaluation de l'AERES, qu'elle remercie pour son analyse pertinente. Le Directeur Adjoint et moi-même n'avons pas de remarques particulières à faire sur le rapport transmis.

Prof. Matthieu Le Corre
Directeur de l'ED 542



M. Le Corre

Pour le Président
La Vice-Présidente en charge de
la Formation et de la Vie Universitaire



Cathy POMART