

ÉCOLE DOCTORALE N° 542  
Sciences Technologies Santé (STS)

ÉTABLISSEMENT  
Université de La Réunion

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019**  
VAGUE E



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

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

Michel Petit, Président

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

<sup>1</sup> Le président du Hcéres "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. Michel PETIT, Université de Bordeaux

**Experts :** M. Olivier BILLANT, Université de Bretagne Occidentale

Mme Michèle REISDORF, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

**Conseiller scientifique représentant du Hcéres :**

M. Gilles BOURDIER

ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2018-2019  
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN SEPTEMBRE 2018  
ET D'UNE VISITE DE L'ED EN AVRIL 2019

## PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

L'école doctorale *Sciences Technologies Santé* (ED 542, STS) est l'une des deux écoles doctorales de l'Université de La Réunion. Son périmètre thématique, distinct et complémentaire de celui de l'autre école (ED 541 SHS, *Sciences humaines et sociales*), est délimité par son intitulé. Il inclut notamment les champs disciplinaires des sciences de la vie, des sciences de la terre et de l'Univers, des sciences pour l'ingénieur, des sciences de l'environnement, de la santé, des mathématiques et de l'informatique, de la physique et de la chimie. L'école est adossée à quatorze unités de recherche (UR) – six équipes d'accueil (EA) et huit unités mixtes de recherche (UMR), associant divers établissements et organismes (Centre national de la recherche scientifique-CNRS, Institut national de la santé et de la recherche médicale-INSERM, Institut de la recherche et du développement-IRD, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement-CIRAD, Centre hospitalo-universitaire-CHU Réunion, etc.) – et liées à deux fédérations de recherche de l'établissement – BioST (BioSécurité en milieu Tropical) et OMNCG (Observatoire des Milieux Naturels et des Changements Globaux).

## SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

### APPRÉCIATION PAR CRITÈRE

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

L'ED est dirigée par un directeur et un directeur adjoint assistés d'un conseil de 26 membres. Il n'existe pas de bureau. Les prérogatives du conseil, qui se réunit quatre à cinq fois par an, sont globalement conformes à la lettre des textes de référence. La composition du conseil a été modifiée postérieurement à l'arrêté de mai 2016. Elle est organisée en quatre collèges. Le collège 1 (14 titulaires et 10 suppléants) a évolué, selon les recommandations de la précédente évaluation de l'AERES, d'un collège des directeurs d'unité à un collège dit des représentants des unités de recherche. Il serait plus exact de parler de représentants *enseignants-chercheurs et chercheurs* des unités, puisque le collège 4 (personnels ingénieurs, administratifs et techniciens ; 2 élus), dont les sièges ne sont désormais plus vacants, appartient à la même catégorie de membres. La part totale des collèges 1 et 4 est conforme, avec 62 %, au pourcentage prévu par l'arrêté 2016. Le collège 3 est composé des élus doctorants (5 membres, renouvelés en 2018 ; 19 % du total). Le collège 2 est celui des membres extérieurs, dont le nombre a été réduit de 8 à 5 membres (19 % du total). On note qu'il inclut des chercheurs ou enseignants-chercheurs dont il convient de veiller à s'assurer de la réalité du statut « extérieur », notamment s'ils appartiennent à des organismes associés à l'école. Il n'existe pas actuellement de règlement intérieur mais une réflexion est en cours en ce sens.

Les moyens matériels, financiers et humains utilisables par l'ED sont de niveau convenable. Ils sont pour l'essentiel communs et partagés avec l'autre ED : bureaux communs au sein du Pôle Recherche (un bureau des directeurs ; un bureau administratif) et deux personnels administratifs communs ; budget commun du collège doctoral, ou co-financement par les deux écoles, pour un certain nombre d'actions mutualisées. Il n'est pas fait état de difficultés particulières dans cette mise en commun, qui traduit la réelle proximité de ces deux écoles issues de la partition, au début des années 2010, de la même école doctorale interdisciplinaire unique. L'ED dispose en propre d'un budget annuel de l'ordre de 30.000€, qu'elle consacre principalement aux actions de soutien à la mobilité des doctorants.

La communication est assurée par le biais de pages partagées *Doctorat et HDR* (Journal des soutenances ; *Ma thèse en 180 secondes* - MT180 ; Doctoriales ; etc.) ainsi que par le biais de pages spécifiques *ED STS* (Présentation ; Formations ; Contrats doctoraux ; etc.) dans le menu Recherche du site web de l'établissement. Les pages dédiées incluent, dans la partie contrats doctoraux, les propositions de sujets de thèse, formulées par les unités de recherche, portant appel à candidatures pour les contrats. Le dossier indique par ailleurs que divers éléments d'information « concernant les doctorants ou les membres du conseil sont envoyés régulièrement par des listes de diffusion dédiées gérées par la gestionnaire des écoles doctorales ». Les élus doctorants peuvent utiliser ce canal.

La politique de recrutement a été renforcée dans le sens recommandé par la précédente évaluation. L'école applique, dans certains cas de financement spécifique (contrat doctoral ; allocation régionale ; Convention industrielle de formation par la recherche - CIFRE), une procédure d'évaluation des candidatures comportant, comme le recommandait l'AERES, une audition. On note que l'organisation de la procédure et le rôle décisionnel du conseil varient en fonction de la nature du financement : (i) les candidats à un contrat doctoral établissement, sélectionnés et présentés par les unités de recherche, sont auditionnés et classés par le conseil de l'ED ; (ii) les candidats à une allocation de recherche régionale (ARR) sont auditionnés par le conseil de l'ED, qui émet un avis (de Très favorable à Défavorable) sur les candidatures, transmis à la Région ; (iii) les candidats à un financement CIFRE sont auditionnés par « une représentation du conseil de l'ED », qui transmet par lettre un « avis circonstancié » à l'Agence nationale de la recherche et de la technologie-ANRT. Pour les trois catégories ci-dessus, les dossiers des candidats sont évalués sur la base de trois critères pondérés : excellence du dossier ; audition ; encadrement et environnement de la thèse. Il n'existe cependant pas actuellement de procédure explicite pour le recrutement des autres candidats, notamment salariés, mais l'école indique réfléchir à cette question pour le prochain contrat. Il serait souhaitable qu'elle réfléchisse aussi aux moyens de faire en sorte « qu'une véritable politique scientifique de l'ED puisse s'exprimer », à la fois vis-à-vis des unités de recherche et de la Région, comme l'y invitait le rapport AERES. Une implication plus forte de l'école dans le choix des sujets de thèse pourrait aller dans ce sens. C'est en effet, à ce jour, en amont, au sein des unités de recherche que s'effectue la sélection des sujets de thèse.

La politique de l'ED au regard du financement des thèses rend obligatoire l'existence d'un financement (spécifique ou salaire) pour toute inscription en thèse depuis 2012. Les financements spécifiques sont principalement constitués par les catégories suivantes : allocations régionales de recherche (ARR, environ 18 par an, sur 25 pour l'ensemble de l'établissement) ; contrats doctoraux établissement (3 à 4 par an – il est précisé que l'autre ED bénéficie d'un nombre équivalent) ; financements CIFRE (3,4 par an ou 29 sur une période de 5 ans, selon deux indications différentes figurant dans le dossier remis au Hcéres). Les autres financements spécifiques incluent quelques autres contrats et bourses (autres organismes ; gouvernements étrangers ; etc.). La catégorie des salariés représente de 6 à 7 doctorants par an (secteur privé ; personnels de santé ; enseignants ; fonctionnaires autres). Il est difficile, en l'absence de données complètes et détaillées, notamment par année, d'apprécier précisément l'évolution des différents types de financement. On perçoit bien toutefois que la part très importante des financements régionaux, en particulier au regard du nombre limité de contrats établissement, crée une situation où le passage, annoncé pour 2020, des ARR à une formule de contrat conduit à s'interroger sur l'évolution à venir du nombre de thèses financées par la Région. Il est indiqué que l'école réfléchit à une formule de « financements mixtes » ou « demi-bourses ». Il serait souhaitable que cette réflexion soit accompagnée de la fixation d'un seuil minimum de financement. Il serait par ailleurs souhaitable que l'école et l'établissement communiquent précisément sur ces questions qui sont aussi, comme le comité l'a constaté dans sa rencontre avec eux, source d'inquiétudes et de malentendus chez les doctorants.

L'accueil des doctorants est principalement constitué par une journée d'accueil, en partie commune aux deux écoles, qui se tient chaque année début février, ce qui peut sembler tardif pour les objectifs d'une journée « de rentrée » mais permet de tenir compte des calendriers, non synchronisés et parfois plus longs, des différents types de financement. L'organisation de l'accueil reste par ailleurs à préciser, ou à développer, en matière de dispositifs adaptés en fonction des différents publics de doctorants, notamment salariés ou étrangers. L'ED indique à cet égard que « [d]es échanges avec la direction des relations internationales sont à prévoir pour définir leur possible implication dans l'accueil des doctorants étrangers », qu'elle mentionne dans son bilan comme un point à améliorer. Il est fait état de l'existence dans les dossiers d'inscription d'une charte du doctorat, ici appelée « charte des thèses », et d'une convention de formation, dont le texte résulte d'un groupe de travail du collège doctoral.

L'adossement scientifique de l'école, avec ses quatorze unités de recherche, qui incluent désormais huit UMR (nombre lié à la transformation en UMR de plusieurs EA), auxquelles il convient de rajouter deux UMR CIRAD associées, constitue un atout de qualité. Le partenariat entre l'école et les unités de recherche avait été jugé un peu déséquilibré lors de la précédente évaluation de l'AERES qui estimait « souhaitable que l'indépendance de l'ED vis-à-vis des laboratoires soit renforcée ». La répartition actuelle des rôles entre les unités de recherche – dont la représentation statutaire dans les instances de l'école a été renforcée par le passage de 12 à 14 membres du conseil et l'introduction de suppléants pour le collège 1 – et l'école paraît reposer sur un équilibre accepté par tous les acteurs. En matière de partenariats, l'école bénéficie aussi, comme l'autre école, du réseau de relations extérieures de l'établissement et de son pôle recherche (cellule valorisation et cellule ingénierie de projet), notamment avec la Région et l'environnement socio-économique. Ces relations se traduisent notamment par les financements apportés par la Région, la participation invitée d'un représentant de la Région aux conseils de l'ED, etc.

L'ouverture nationale de l'ED est globalement satisfaisante, avec notamment, selon un élément de bilan global communiqué lors de la visite, 52 % des doctorants issus d'un master extérieur. Il est toutefois difficile, en

l'absence de données précises, notamment par domaine ou thématique scientifique et par environnement de recherche, d'apprécier pleinement les ressorts de cette attractivité.

L'ouverture internationale, qui figurait comme un point fort dans la précédente évaluation de l'ED par l'AERES, est aujourd'hui qualifiée de « faible » dans les documents SWOT et Projet de l'école, surtout semble-t-il au regard du nombre limité de cotutelles (quatre thèses en cours) et des conditions d'accueil des doctorants étrangers jugées « perfectibles ». La situation apparaît pourtant moins fragile si l'on prend également en compte les huit thèses faisant actuellement l'objet d'un co-encadrement avec l'étranger, soit un total de douze thèses en cours (sur 147) impliquant un établissement étranger, et si l'on considère les treize thèses soutenues en cotutelle sur une période de cinq ans. Le pourcentage de doctorants étrangers, autour de 20 % en moyenne (27 doctorants sur 147 en 2017-2018), est de niveau correct et les 65 % de thèses de doctorants étrangers financées par la Région dans le cadre du programme INTERREG constituent un atout. Il en va de même de la participation financière de l'école à la mobilité internationale des doctorants. Il reste qu'on ne peut naturellement qu'encourager l'école à agir, en lien avec les services concernés de l'établissement, comme elle le propose dans son projet, dans le sens du renforcement de son rayonnement et de son attractivité à l'international.

L'ED STS forme, avec l'ED SHS, le collège doctoral de l'établissement. Les moyens attribués au collège en termes de personnels et de locaux sont mutualisés avec les deux écoles qui le constituent ; ses moyens financiers comportent un budget commun, distinct du budget propre de chaque école. Le collège dispose d'un conseil, présidé par le vice-président du CA en charge de la recherche (par intérim, à la date de la visite, par le président du conseil académique), constitué de la direction et d'une représentation des enseignants-chercheurs et des doctorants de chacune des deux écoles, et d'un bureau. Le conseil se réunit au moins une fois par an. Il a notamment pour missions de répartir les financements entre les deux écoles, de traiter des questions « transversales » de politique doctorale (réflexion sur les procédures ; élaboration de textes communs ; etc.), et de coordonner l'articulation de la politique doctorale avec la politique de recherche de l'établissement. Chacune des deux écoles prend en charge les aspects d'organisation et de fonctionnement (recrutement, financement, encadrement) plus directement dépendants des caractéristiques de son périmètre scientifique. Cette répartition des responsabilités paraît être bien vécue par les acteurs concernés.

## • Encadrement et formation des doctorants

Les indicateurs d'encadrement fournis font apparaître une forte croissance du potentiel d'encadrement, passé de 70 HDR en 2014-2015 à 114 en 2017-2018. La croissance est encore plus importante si l'on prend la date de 2011 comme *terminus a quo*, le dossier indiquant en effet que « [l]a capacité d'encadrement de l'ED STS a augmenté de 50 % entre 2011 et 2014 ». Les effectifs de doctorants, stabilisés autour de 148 depuis 2016, avaient précédemment connu une croissance régulière depuis leur niveau de 2012 (106 doctorants). La signification de ces évolutions est difficile à apprécier en l'absence d'éléments d'analyse.

Les directives d'encadrement de l'ED comportent un taux maximum d'encadrement, exprimé en nombre de thèses plutôt que, selon la lettre de l'arrêté 2016, en « nombre maximum de doctorants encadrés par un directeur ». Le taux est ici fixé à 3 thèses par directeur, les codirections étant comptabilisées au taux de 0,5 thèse. Le taux moyen d'encadrement est passé de 1,9 en 2014-2015 à 1,2 en 2017-2018. Le tableau des effectifs indique un nombre maximum constaté de quatre doctorants. L'école, comme le recommandait d'ailleurs la précédente évaluation AERES, encourage explicitement l'activité d'encadrement ou co-encadrement des jeunes collègues, avec notamment une procédure d'autorisation pour les non HDR. Il n'existe pas actuellement de formation à l'encadrement mais l'école indique réfléchir en ce sens. On ne saurait que l'y encourager fortement, ceci figurant explicitement dans les missions définies par l'arrêté de 2016.

Les dispositifs de suivi des doctorants sont principalement constitués par un comité de suivi individuel, appelé par l'école comité de suivi de thèse, obligatoire depuis 2013 et modifié en 2017 à la suite de l'arrêté 2016. Le comité de suivi donne un avis (favorable ou défavorable) relatif à la poursuite du doctorat au-delà de la troisième année. Il conviendra de veiller à ce que, au-delà de la question de son appellation (on rappelle en effet que l'arrêté parle de « comité de suivi individuel du *doctorant* »), le comité de suivi individuel soit bien compris et vécu par tous les acteurs comme ne se limitant pas au suivi de progression du sujet de thèse lui-même.

La politique de formation adoptée par l'ED comporte l'obligation d'obtenir un total de 180 crédits ECTS sur la durée normale de la thèse. Le nombre de crédits exigés est réduit pour les doctorants salariés (90 crédits). Il est modulé dans d'autres cas au prorata du temps en entreprise (CIFRE) ou à l'étranger (cotutelles). Il n'existe pas de liste de modules obligatoires et les doctorants composent leur parcours « à la carte ». L'offre globale de formation inclut différentes activités porteuses de crédits : des formations proprement dites (enseignements, séminaires, etc.), spécifiques à l'ED, transversales, ou ouvertes dans d'autres cadres (écoles d'été disciplinaires

par exemple) ; des activités de vie scientifique (suivi de colloque, présentation de poster, communication, publication, etc.) ; des activités d'enseignement, d'encadrement, de responsabilités collectives. Il existe un barème détaillé des crédits correspondants à chaque activité (par exemple : Doctoriales, 40 crédits ; publication en co-auteur, 6 crédits) ou séance de formation (par exemple : Zotero, 3 crédits), établi en liaison avec les élus doctorants. Les formations proprement dites de l'ED font depuis 2016 l'objet d'une évaluation systématique par des questionnaires en ligne et l'offre de formation est ajustée en fonction de ces retours (par exemple, augmentation du volume horaire de la formation en anglais). Les modalités de validation des crédits devraient être précisées, en lien avec l'assiduité (et le problème d'absentéisme signalé par l'analyse SWOT). Il apparaît surtout important de veiller à s'assurer que, au-delà du simple décompte des crédits obtenus, la construction du parcours individuel est précisément motivée dans la convention de formation et son adéquation régulièrement évaluée par le comité de suivi individuel du doctorant. Il serait d'ailleurs souhaitable, même si la mise en place automatique du livret de compétences a été compromise par l'abandon du système EMERODE, que ces éléments puissent, sans attendre la résolution de cette question technique, être explicitement traduits en termes de compétences en vue du portfolio du doctorant.

La politique d'animation auprès des doctorants mériterait, de façon générale, d'être diversifiée et élargie. Elle est actuellement principalement représentée par l'organisation annuelle, en alternance avec l'autre ED, de Doctoriales communes – où l'on note la participation invitée de doctorants étrangers de la zone – et du concours régional MT180. D'autres actions d'animation, comme le forum des jeunes chercheurs organisé avec le soutien de l'école par l'ADDR (Association des doctorants et docteurs de La Réunion), semblent être mises en place de façon moins régulière.

Les conditions requises par l'école pour la soutenance comportent, outre l'obligation des 180 crédits de formation (ou du nombre adapté dans certains cas particuliers) et la formation à l'éthique (assurée lors de la réunion de rentrée), un critère scientifique, commun à toutes les disciplines, de publication (une publication soumise, acceptée, ou publiée dans une revue internationale à comité de lecture indexée).

L'école a enregistré en moyenne 25 soutenances par an sur la période du contrat, avec une durée moyenne de 42 mois (3,5 ans). Elle se fixe comme objectif de réduire cette durée pour les thèses financées par contrat doctoral ou ARR, en tendant vers la durée normale de trois ans. Elle souligne toutefois que, « dans certaines disciplines la réalisation d'une partie expérimentale et sa valorisation, dans un délai contraint de trois ans, reste un défi », même à temps plein. Quant aux thèses à temps partiel, leur durée moyenne est déjà de 40 mois, très en-deçà de ce que prévoit l'arrêté 2016. Les abandons, non commentés dans le dossier, sont exceptionnels au cours de la période (trois abandons en 2016-2017).

Le collège doctoral n'a pas de rôle opérationnel direct dans l'organisation des aspects relatifs à l'encadrement et à la formation.

## • Suivi du parcours professionnel des docteurs

Les dispositifs de préparation à la poursuite de carrière sont peu détaillés dans le dossier au-delà du rôle de la réunion de rentrée et des Doctoriales en matière d'information des doctorants. Les actions de valorisation et promotion du doctorat sont essentiellement limitées au cadre des Doctoriales et du concours MT180 organisées par les écoles. Le projet d'annuaire, porté par l'ADDR, dont le manque de vitalité a été signalé, n'a pas abouti.

Le suivi des docteurs, qui figurait comme point faible dans la précédente évaluation de l'AERES, le reste. Les dispositifs de suivi des docteurs, tels qu'ils existent actuellement, ne répondent qu'imparfaitement aux missions assignées en cette matière par l'arrêté de mai 2016. On conçoit bien que la situation n'est pas facilitée par l'absence de système d'information, qui constitue un handicap comme le note l'analyse SWOT réalisée par l'école. Il n'est effectivement guère satisfaisant que l'ED doive avoir recours à un personnel vacataire pour conduire ponctuellement, à l'occasion de la préparation de son auto-évaluation, une enquête visant à collecter des données aussi essentielles. On ne saurait que l'encourager très fortement à avancer rapidement, avec l'autre ED et le Collège doctoral, en vue de la construction d'un dispositif robuste de suivi systématique. Il serait à cet égard souhaitable qu'une décision de principe préalable puisse être prise sur l'implication ou non du service spécialisé de l'établissement (PROFIL) dans ce suivi. Ce suivi permettrait aussi de constituer un réseau d'alumni, qui pourra participer à la cohésion des doctorants et au rayonnement des écoles, à condition de faire vivre ce réseau lors d'événements particuliers à définir par le Collège doctoral.

Les résultats d'insertion sont difficiles à apprécier pleinement à partir des quelques données fournies concernant les effectifs et la poursuite de carrière des docteurs ayant soutenu en 2013 et en 2014. On note un faible pourcentage de recherche d'emploi. La précédente évaluation jugeait largement perfectible la qualité de l'insertion professionnelle, notamment en raison du pourcentage élevé de CDD (plus de la moitié). Il est sur ce contrat de l'ordre de 35 % à 3 ans.

## AUTOÉVALUATION ET PROJET

L'autoévaluation de l'ED apparaît dans une large mesure insuffisamment aboutie. Le rapport bilan/autoévaluation fourni au Hcéres reste, sur certains aspects, assez succinct, voire minimaliste, et peu précisément informatif – parfois même, paradoxalement, moins informatif que l'analyse SWOT. Il ne permet pas facilement de mesurer, en s'appuyant sur des indicateurs choisis, les grandes dynamiques d'évolution sur la période. On comprend certes que la procédure d'autoévaluation a été largement orientée par la nécessité pour l'école de devoir d'abord collecter à cette occasion des données dont elle ne disposait pas facilement, tout en cherchant à identifier aussi des éléments de bilan plus généraux et des aspects particuliers plus ponctuels.

Ceci explique sans doute la diversité de nature et de portée des points forts et faibles identifiés, et des éléments de projet qui en résultent. Il serait souhaitable que, sans compromettre la réalisation des modifications ou améliorations ponctuelles qui dépendent directement d'elle (comme le financement de vacations pour des formations disciplinaires), l'ED s'attache à mieux définir, en lien avec ses partenaires concernés, la faisabilité et la priorité de ses projets en termes de rayonnement et attractivité et, surtout, de démarche qualité.

## APPRÉCIATION GLOBALE

L'école doctorale *Sciences Technologies Santé* (ED 542, STS) de l'Université de La Réunion, qui est l'une des deux écoles de l'établissement et la seule dans son domaine scientifique, bénéficie de ce fait d'un positionnement général favorable, renforcé par la tradition de proximité et de mutualisation entre les deux écoles au sein du collège doctoral. Elle bénéficie également d'un adossement scientifique de qualité, avec un potentiel d'encadrement HDR renforcé au cours du contrat, et de bonnes relations avec l'environnement (Région et entreprises), favorisant l'obtention de financements de thèse (ARR, CIFRE).

Une gouvernance soucieuse d'amélioration, appuyée sur une bonne synergie entre la direction et le conseil ainsi qu'avec l'ED partenaire et le collège doctoral, a permis de modifier ou de renforcer divers éléments du fonctionnement de l'école dans le sens des recommandations de la précédente évaluation de l'AERES et d'une mise en conformité avec la lettre de l'arrêté du 25 mai 2016 (composition du conseil ; charte ; etc.).

Ce travail d'amélioration reste à compléter sur divers aspects. Certains aspects, particuliers, dépendent largement de l'école elle-même, notamment en matière de fonctionnement (mise en place d'un règlement intérieur), de recrutement (généralisation des auditions ; définition de priorités scientifiques), d'encadrement (formation à l'encadrement ; portfolio). D'autres aspects, de portée plus générale, dépassent le cadre de l'école mais compromettent sa capacité à disposer des données de pilotage nécessaires à son amélioration continue. Ils tiennent notamment à l'absence (au niveau de l'école, du collège ou de l'établissement) de dispositif permanent de suivi du parcours professionnel des docteurs et, plus généralement encore, à l'absence de système d'information opérationnel dans le domaine doctoral.

### • Points forts

- Adossement scientifique de qualité.
- Gouvernance soucieuse d'amélioration, reposant sur l'implication de la direction en bonne synergie avec les instances de l'ED et en partenariat fort avec l'autre ED et le collège doctoral.
- Relations fortes avec l'environnement régional.

### • Points faibles

- Absence de dispositif systématique de suivi des docteurs et de données précises d'insertion.
- Manque de données de pilotage en l'absence de système d'information.
- Absence de procédure unique de recrutement applicable à l'ensemble des doctorants.
- Absence de règlement intérieur, de formation à l'encadrement, de portfolio.



## RECOMMANDATIONS

Le comité Hcéres propose les pistes de réflexion suivantes.

### A L'ATTENTION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

- En matière de gouvernance générale : mettre en place un règlement intérieur.
- En matière de politique de recrutement : harmoniser les procédures, notamment en systématisant une audition pour toutes les catégories ; réfléchir aux moyens d'impliquer l'école dans le choix des sujets ; envisager de synchroniser les calendriers.
- En matière de financement : préciser les projets de financement mixte envisagés pour pallier une éventuelle diminution du nombre de thèses financées par la Région ; fixer un seuil de financement.
- En matière d'encadrement : préciser et mettre en œuvre le projet de formation à l'encadrement ; réfléchir aux moyens de mesurer la qualité des encadrements.
- En matière de formation : réfléchir aux conditions de mise en œuvre du portfolio comme outil d'autoévaluation des compétences.
- En matière de suivi des docteurs : travailler, avec le collège doctoral et l'établissement, à définir et mettre en œuvre les dispositifs de suivi prévus par l'arrêté du 25 mai 2016 ; travailler à la redynamisation de l'association des doctorants et docteurs.

### A L'ATTENTION DE L'ÉTABLISSEMENT

- Préciser le cadre et les conditions permanents dans lesquelles l'établissement envisage de donner à ses écoles doctorales les moyens d'assumer régulièrement, conformément aux dispositions de l'arrêté du 25 mai 2016, leur mission en matière de suivi du parcours professionnel des docteurs.
- Faciliter la mise à disposition des écoles doctorales d'un système d'information opérationnel leur permettant de disposer des données nécessaires à leur pilotage.
- Veiller à analyser, et le cas échéant à envisager de compenser par d'autres formules, les incidences, sur le nombre de thèses financées, de la modification du régime de financement de thèses par la Région.

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://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**



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

[hceres.fr](http://hceres.fr)

[@Hceres\\_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)



## OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

Réf : DEF-PED200017607 - Science, technologies et santé - 9740478B

**OBSERVATIONS GENERALES**

L'équipe de direction de l'École doctorale n°542 Sciences Technologies Santé et l'ensemble de ses membres remercient le comité HCERES pour la qualité du travail mené et les retours constructifs qui ont suivi la visite *in situ* et ne formulent aucune remarque particulière.

Pr. Christian LEFEVRE d'HELLANCOURT, Directeur de l'ED 542  
Pr. Alain BASITDE, Directeur Adjoint de l'ED 542

Par délégation du Président de l'Université  
le Président du conseil Académique

  
Gilles LAJOIE