



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° 305



Energie et Environnement

de l'Université de Perpignan  
Via Domitia - UPVD

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 2006<sup>1</sup>,*

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

*Au nom du comité d'experts,*

- Frédéric Fagès

---

<sup>1</sup> 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. Frédéric FAGES, Aix Marseille Université

Experts :

M. Frédéric GARABETIAN, Université Bordeaux 1

Mme Elodie LAYAT, Université Pierre et Marie Curie - Paris 6

Mme Laure MEYNADIER, Université Paris Diderot - Paris 7

M. Marc SAVASTA, Université Joseph Fourier - Grenoble

Mme Muriel UMBHAUER, Université Pierre et Marie Curie - Paris 6

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Pierrick GANDOLFO



Date de l'évaluation : 2013- 2014

## Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Energie et Environnement* (ED 305) est, avec l'ED 544 *INTER-MÉD : Espaces, Temps, Cultures*, l'une des deux écoles de l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD). Son directeur a pris ses fonctions en juillet 2012, succédant à l'ancienne direction, appelée à prendre la Vice-Présidence Recherche de l'UPVD.

Le périmètre scientifique de l'ED 305 couvre les six grands domaines de recherches en sciences « dures » de l'UPVD : les sciences de la vie et de la terre, les procédés et l'énergie, l'informatique, la physique et les mathématiques appliquées, les environnements marins, les sciences des activités sportives. Une très forte pluridisciplinarité caractérise les activités des 110 doctorants inscrits en moyenne, qui se répartissent dans un ensemble de neuf laboratoires de recherche composé de trois unités mixtes de recherche (UMR), une unité propre de recherche (UPR), trois équipes d'accueil (EA), et deux équipes de laboratoires montpellierains. Cela représente un potentiel d'encadrement d'environ 150 chercheurs et enseignants-chercheurs, dont 79 sont titulaires de l'habilitation à diriger les recherches (HDR) qui leur confère le droit de diriger le travail de thèse d'un doctorant. Une moyenne de 26 soutenances par an est à mettre à l'actif de l'ED 305.

Initialement intégrée au sein du collège doctoral de l'UPVD, l'ED 305 (ainsi que l'ED 544) est désormais rattachée au nouveau collège doctoral du Languedoc-Roussillon du PRES Sud de France qui regroupe les universités de Montpellier 1, 2 et 3, de Nîmes, de Perpignan et quatre écoles (Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier-ENSCM, Ecole des Mines d'Alès, École nationale supérieure d'architecture de Montpellier-ENSAM, Ecole Supérieure des Beaux Arts de Nîmes et Groupe Sup de Co Montpellier *Business School*). Ce PRES laisse sa place à la Communauté d'universités et d'établissements (ComUE) Languedoc-Roussillon.

## Synthèse de l'évaluation

- Appréciation par critère :

La précédente évaluation AERES avait souligné un certain nombre de faiblesses sur la durée des thèses, le taux d'encadrement, la politique d'attribution des contrats doctoraux, l'absence de comité de thèse, la conformité du conseil de l'école doctorale, ou le suivi de l'insertion. L'ED a consenti de gros efforts pour répondre à ces attentes et l'établissement a nommé en 2013 un comité interne, comportant deux doctorants, pour évaluer le chemin parcouru.

Durant la visite, le comité a apprécié la clarté de l'exposé du directeur, qui a bien éclairé certains passages du dossier fourni, ainsi que la mobilisation des doctorants (25 environ) pour l'entretien.

### Fonctionnement et adossement scientifique

L'ED fonctionne avec un directeur sans adjoint ni bureau, ce qui peut se justifier par les effectifs raisonnables en encadrants et doctorants. Le conseil de 19 membres a été mis en conformité depuis la dernière évaluation et il est réuni trois fois par an. Tous les laboratoires y sont représentés et il faut noter la présence d'extérieurs judicieusement choisis. L'ED est localisée sur le campus principal et intégrée au sein de la Direction de la Recherche et de la Valorisation (DRV) avec laquelle elle entretient des liens forts. Elle dispose, au sein de ce service, de locaux pour le directeur, le secrétariat, qu'elle mutualise avec l'ED 544, et l'accueil des doctorants. Elle bénéficie du soutien d'une secrétaire à plein temps et d'une seconde à temps partiel. De la discussion avec les doctorants ressort que la disponibilité et l'implication du directeur et du secrétariat sont très appréciées. La mutualisation des moyens entre les deux ED et la DRV est forte, ce qui permet une optimisation intelligente de l'utilisation des ressources et de l'organisation d'événements.

L'ED dispose d'un budget annuel conséquent (56 500 €) mais elle a en charge l'organisation des événements mutualisés avec l'ED 544. Finalement ce sont 19 000 € qui sont vraiment utilisables, ce qui est très correct pour une ED de cette taille. Globalement cette somme est utilisée à bon escient pour des actions en faveur des doctorants, avec l'aide à la mobilité et à la participation aux congrès, ainsi que des actions de formations. On peut s'interroger sur la part notable (15 %) de ce budget qui est consacrée à un seul laboratoire (PROMES, PROCédés, Matériaux et Energie Solaire) pour la journée de ses doctorants.



La communication vers les doctorants repose au quotidien sur le site WEB de l'ED et sur les membres de son conseil pour la diffusion de ses comptes rendus. Les experts, mais également le comité d'évaluation interne, ont noté qu'elle reste encore perfectible, et doit être renforcée pour la lisibilité de l'ED et le sentiment d'appartenance des doctorants à leur école. Néanmoins, l'entretien avec les doctorants a confirmé qu'ils disposent bien des informations essentielles, notamment celles sur les statistiques d'insertion, qui leur sont données lors des Doctoriales. La direction a déjà engagé des efforts pour l'amélioration de la communication avec la mise en place du nouveau site WEB, dans le cadre de la refonte totale du site internet de l'UPVD, et l'optimisation de l'Espace Numérique de Travail (ENT) alloué au doctorants.

Les deux ED du site fonctionnent avec une charte commune comportant des aménagements pour tenir compte des spécificités disciplinaires. Cette charte devrait évoluer au sein du collège doctoral du Languedoc-Roussillon.

Le recrutement par l'ED est très ouvert comme le montre la répartition équilibrée d'1/3 de doctorants issus de masters de Perpignan, 1/3 de masters français et 1/3 de masters étrangers. Le recrutement des doctorants financés par les contrats doctoraux de l'établissement (sept par an) repose sur l'organisation d'un concours avec une audition des candidats présélectionnés par les laboratoires. Une liste de sujets (une quinzaine) a été préalablement proposée à l'ED, selon une clé de répartition annuelle définie par le directeur de l'ED, puis mise en ligne pour l'appel à candidatures. Le comité a demandé des clarifications sur cette procédure, dont le fonctionnement est parfois mal perçu par les doctorants. Une réflexion mériterait d'être menée pour s'assurer que cette procédure adoptée par l'ED est la plus transparente et la plus optimale pour recruter les meilleurs candidats. Cela pourrait notamment consister à inclure les doctorants élus au conseil qui assisteraient aux auditions des candidats. Augmenter le nombre de sujets ouverts au concours devrait aussi permettre de recruter des doctorants de très bon niveau selon leur mérite. L'ED n'intervient pas, si ce n'est pour la vérification de l'obtention d'un financement, dans le recrutement des doctorants financés par les ressources propres des laboratoires dont la responsabilité repose entièrement sur ces derniers. Il serait nécessaire que l'ED ait un regard sur ces recrutements, pour renforcer le sentiment d'appartenance à l'ED, mais aussi pour que la responsabilité du déroulement de la thèse, du recrutement à la soutenance, soit entièrement partagée entre l'ED et ses laboratoires de rattachement. Compte tenu du nombre moyen annuel d'entrants, un système d'audition de ces candidats pourrait être instauré. Les sujets sur les thèses financées hors contrats doctoraux de l'établissement pourraient être affichés sur le site de l'ED afin accroître leur visibilité et renforcer l'attractivité de l'école.

Au niveau du site de Perpignan, l'ED 305 fonctionne en lien étroit avec la seconde école de l'établissement (ED 544 *INTER-MÉD : Espaces, Temps, Cultures*) et la DRV de l'établissement, et interagit avec les entreprises. Elle est capable de valoriser pleinement sa situation géographique à proximité de la Catalogne espagnole, avec notamment la mise en place des Doctoriales transfrontalières qui est à l'origine d'une véritable synergie avec les universités espagnoles voisines. Au niveau régional, l'ED possède une position bien affirmée, jouant clairement la carte de la participation active au sein nouveau collège doctoral du Languedoc-Roussillon ; le directeur de l'ED est membre du bureau de ce nouveau collège. Il faut aussi noter l'attractivité au niveau national et international qui se traduit dans la variété de l'origine des doctorants. L'ED compte actuellement 20 thèses en cotutelle avec des universités étrangères, ce qui est remarquable et résulte d'une politique incitative du directeur.

### Encadrement et formation

L'ED organise une réunion de rentrée solennelle, une semaine d'intégration, les Doctoriales transfrontalières en alternance à Perpignan et en Catalogne sud, et la cérémonie de remise des diplômes de thèse. Ces dispositifs contribuent à un encadrement performant par l'ED et sont très appréciés des doctorants. Il faut remarquer que 20 doctorants de l'ED participent chaque année aux Doctoriales. Chaque doctorant doit suivre 100 h de formation dont 50 h au moins en formation transversale. Un encouragement à faire des communications en congrès est donné (10 h par présentation). Le choix de l'ED est de ne pas organiser de formation thématique. Compte tenu du lien étroit avec la DRV, l'ED incite fortement à suivre les formations pour la création d'entreprise *via* les actions du Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle (SCUIO) de l'UPVD, des Doctoriales transfrontalières, et le service Valorisation. Des résultats significatifs ont été obtenus avec la création de quatre *startups* depuis 2010, dont deux ont été lauréates de prix nationaux.

Globalement, l'offre de formation est correcte, elle fait l'objet d'une évaluation par sondage auprès des doctorants. Un ajustement est fait pour les formations qui n'ont pas été plébiscitées. Pour l'instant, le livret de compétences n'est pas en place, mais un travail sur le Portefeuille d'Expériences et de Compétences (PEC) a été entrepris sur le site. Les doctorants ont la possibilité de s'inscrire aux formations du collège doctoral du Languedoc-Roussillon et soulignent l'attractivité de ces formations, mais l'éloignement et la durée des interventions sont une réelle contrainte. Le cas se pose aussi en interne, mais de manière moins critique, pour les doctorants effectuant leur recherche dans des laboratoires localisés en dehors du campus de Perpignan. Face à la nécessité de favoriser l'accès à l'enseignement par le plus grand nombre de doctorants, l'ED a mis en place une unité d'enseignement intitulée



« Initiation à l'enseignement ». Si l'intention est louable et le principe séduisant, il faudrait néanmoins imposer un cadrage plus rigoureux au fonctionnement de ce module, et les départements d'enseignement qui en assurent la prise en charge devraient exercer un contrôle strict sur le respect des obligations statutaires par les enseignants-chercheurs impliqués dans ce module.

L'ED a pris des mesures pour maîtriser la durée des thèses qui se traduisent par des résultats notables, la durée moyenne étant stabilisée à 39-40 mois en moyenne. La direction impose un financement pour le prolongement de la thèse et l'inscription en 4<sup>ème</sup> année, fixé à 900 € qui est le seuil minimum de financement pour l'inscription à l'ED ; 100 % des doctorants sont financés. Les critères de soutenance sont clairement énoncés dans la plaquette téléchargeable sur le site et imposent une publication, les 100 h de formation et une communication dans un congrès international.

Les comités de suivi de thèse (CST) ont été mis en place et la réinscription est conditionnée par l'avis du CST. Neuf abandons ont été enregistrés au cours du précédent contrat. Bien que certains d'entre eux ne pouvaient être évités par l'ED, le comité ne peut qu'encourager l'école à anticiper toute situation susceptible d'aboutir à un abandon.

### Suivi et Insertion

Ce secteur reste celui qui nécessite encore d'être amélioré. Le faible taux de retour sur la période 2008-2010 provient de l'absence de tableaux de bord à cette époque. Depuis, ces outils ont été mis en place et un progrès notable est noté. Les statistiques d'insertion à trois ans sont basées sur un taux de retour (2008/09 et 2009/10) de 62 %. 30 % des doctorants rejoignent l'enseignement supérieur et la recherche, 19 % le secteur public, 26 % sont en post-doctorat en France, et 26 % se sont insérés à l'étranger. A ce stade, de la mise en place du suivi, l'analyse de l'insertion des docteurs et de son impact sur le fonctionnement global de l'école doctorale n'a pas été mise en œuvre.

Le comité encourage fortement la direction de l'ED à poursuivre l'effort entrepris, et pour cela, s'entourer du réseau de partenaires concernés, avec en premier lieu les laboratoires et les directeurs de thèse, mais aussi l'association des doctorants de l'ED (UPVDoc). Pour éviter que le lien entre l'ED et les docteurs ne se distende avec le temps, il faudrait impérativement maintenir un sentiment d'appartenance à l'ED et les événements qu'elle organise peuvent y contribuer fortement (remise de diplôme, semaine intégration) et doivent être pérennisés. Les doctorants devraient être incités à compléter les bases de données en cours de thèse et une fois diplômés. Il faut souligner la création en cours d'un annuaire des *Alumni* (Fondation UPVD) et la création de l'association des anciens docteurs de l'unité PROMES, qui viendront compléter utilement le dispositif.

#### ● Appréciation globale :

L'ED 305 *Energie et environnement* évolue dans un contexte particulier. Un lien étroit avec la DRV, facilité par la taille de l'établissement, procure plus qu'une simple intégration, il engendre une véritable synergie, notamment en matière de valorisation. La proximité avec l'Espagne offre des opportunités d'échanges, bien exploitées au travers des Doctoriales transfrontalières par exemple. L'ED s'appuie sur une recherche très largement pluridisciplinaire conduite dans des laboratoires bien reconnus et identifiés. L'ED parvient finalement à tirer profit de cet ensemble de situations de manière remarquable et ce travail de fond doit être maintenu car il s'agit de garantir aux doctorants un cadre de formation de qualité. Un travail important a été réalisé ces quatre dernières années par le directeur actuel et son prédécesseur pour redresser un certain nombre de dérives qui avaient été relevées par la précédente évaluation AERES. Ce travail a très significativement porté ses fruits et des améliorations conséquentes ont été apportées dans différents secteurs du fonctionnement de l'ED. Une très bonne dynamique s'est instaurée, malgré la très forte pluridisciplinarité, avec un projet basé sur une vision objective de la direction des forces et faiblesses de l'ED. L'ED 305 est donc une bonne école doctorale avec un très bon potentiel de progression.

#### ● Points forts :

- Bonne dynamique de l'ED, avec une très bonne volonté de sa direction de faire évoluer son fonctionnement.
- Doctoriales très suivies par les doctorants.
- Bonne attractivité de l'ED avec un nombre de thèses en cotutelle important.
- Secrétariat et direction disponibles.
- Semaine d'intégration appréciée des doctorants.
- Durée des thèses maîtrisée.
- Bonne mutualisation des ressources sur le site de l'UPVD.

- Points faibles :
  - Dispositifs de suivi de l'insertion à concrétiser.
  - Communication perfectible au cours du doctorat.
  - Manque d'implication de l'ED sur le recrutement dans le cadre de financements autres que les contrats doctoraux de l'établissement.
  - Concours d'attribution des contrats doctoraux de l'établissement à rendre plus transparent.
  - Formation « initiation à l'enseignement » à repenser.

## Recommandations pour l'établissement

L'établissement devrait accompagner la direction de l'ED dans la dynamique positive qu'elle insuffle dans son fonctionnement, le recrutement et la formation de ses doctorants. La direction de l'ED devrait en outre avoir le soutien fort et continu de la part des directeurs d'unités, notamment dans la définition de procédures transparentes de recrutement ou dans le perfectionnement des outils de suivi d'insertion.

La volonté affirmée de l'ED 305 de s'impliquer activement dans le fonctionnement du collège doctoral du Languedoc-Roussillon témoigne de son intention d'inscrire sa démarche dans un cadre plus large au niveau régional. Pour que cette nécessaire ouverture puisse être réellement effective, il conviendrait de définir les moyens financiers et logistiques qui permettront aux doctorants de l'école de pouvoir être pleinement associés aux formations distantes du collège doctoral.

Les actions déjà engagées qui vont dans le sens de l'émergence d'un esprit d'appartenance des doctorants à leur ED doivent être encouragées et bien entendu relayées dans les laboratoires, elles ne pourront que contribuer positivement à l'attractivité de cette ED.

L'ED pourrait tirer bénéfice d'une mise en place d'un livret de compétences pour ses doctorants.



# Observations de l'établissement



la Présidence

Réf : 13-14/FL/XP/SC/ 077

☎ 04.68.66.20.02

☎ 04.68.66.20.18

[president@univ-perp.fr](mailto:president@univ-perp.fr)

✉ 52, avenue Paul Alduy  
66860 Perpignan cedex

Perpignan, le 23 juin 2014.

Le Président de l'Université de Perpignan  
Via Domitia

à  
Monsieur le Président du comité AERES  
aux Membres du comité d'évaluation

**Objet :** réponse au rapport AERES relatif à l'Ecole Doctorale Energie Environnement, ED 305, de l'Université de Perpignan Via Domitia

Monsieur le Président,  
Messieurs les membres du comité d'évaluation,

En complément de la réponse rédigée par l'Ecole Doctorale relative au rapport de son évaluation transmis par l'AERES, la Présidence de l'Université de Perpignan Via Domitia a souhaité apporter divers éléments complémentaires.

La Présidence s'associe pleinement à l'analyse effectuée par le comité et en particulier au constat très positif indiquant que l'ED 305 a consenti de gros efforts pour répondre aux diverses faiblesses mises en évidence par l'AERES au cours de la précédente évaluation. Comme l'indique le comité en conclusion et selon ses termes, l'ED parvient ainsi à tirer profit de son contexte de manière remarquable, c'est une bonne école doctorale avec un très bon potentiel de progression.

L'équipe de la Présidence a toutefois été quelque peu surprise de la recommandation qui lui a été formulée : "L'établissement devrait accompagner la direction de l'ED dans la dynamique positive qu'elle insuffle dans son fonctionnement, le recrutement et la formation de ses doctorants."

En effet, le rapport mentionne pourtant parmi les nombreux soutiens de l'établissement : l'ED bénéficie d'un environnement très favorable en étant intégrée au service fusionné de la Direction de la Recherche et de la Valorisation avec laquelle elle

entretient des liens forts, des locaux spécifiques, un secrétariat mutualisé, une secrétaire et demi, un budget jugé conséquent, une trentaine de contrats doctoraux...

On remarquera en complément que le renforcement nécessaire du sentiment d'appartenance souligné par le comité est largement accompagné par l'établissement qui, avec l'aide de sa Fondation universitaire, a mis en place la Cérémonie officielle de remise des diplômes de Doctorat ainsi que le récent réseau *Alumni* qui rencontre déjà un très vif succès.

La Présidence souhaiterait ainsi que la recommandation qui lui a été adressée puisse être plus explicite ou éventuellement supprimée.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, Messieurs les membres du comité d'évaluation, l'expression de mes salutations distinguées.

Fabrice LORENTE

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to be 'FL' followed by a long, sweeping tail.

Évaluation d'une école doctorale  
Vague E : campagne d'évaluation 2013-2014

Observations sur le rapport d'évaluation de l'école doctorale 305

Energie et Environnement



de l'Université de Perpignan Via Domitia

Tout d'abord, je souhaite signaler que les membres du conseil de l'école doctorale et les doctorants ayant participé au processus d'évaluation ont particulièrement apprécié l'esprit très constructif dans lequel les débats avec le comité d'évaluation ont été menés.

D'importants efforts de structuration et de rigueur ont été réalisés par l'école doctorale durant la période d'évaluation, sous la houlette du précédent directeur de l'ED, X. Py et du présent directeur, D. Aussel. Le comité semble avoir réellement apprécié le travail et les améliorations apportées. Je l'en remercie.

Il reste cependant bien sûr des points à améliorer et j'aimerais faire quelques observations sur divers aspects mentionnés dans le rapport :

- le comité s'interroge sur l'importance du soutien financier accordé aux « JDoc du Lab. Promes ». Il est intéressant de signaler que le Laboratoire Promes, qui porte actuellement environ la moitié des thèses effectuées au sein de l'ED, est le seul laboratoire à organiser ce type d'événement.
- comme le signale le comité, la communication envers les doctorants reste à améliorer. L'ED mettra en place sous peu des outils (onglet ENT ou outils Adum, lettre d'informaion..)
- le comité suggère l'affichage systématique, sur le site de l'ED, de tous les sujets de thèse, avec ou sans contrat doctoral. Bien que lourde à mettre en place, une telle procédure devrait en effet donner encore plus de visibilité à l'ED.
- le dispositif de suivi de l'insertion professionnel des docteurs est signalé par le comité comme étant à concrétiser. Cela passera, dès l'année 2014, par un sondage annuel systématique auprès des directeurs de thèse et directeurs d'unités afin d'actualiser les données de l'ED sur le devenir de ses docteurs.
- enfin, dans ces « recommandations pour l'établissement », le comité indique que l'établissement devrait accompagner la direction de l'ED dans la dynamique positive qu'elle insuffle. Je souhaite ici signaler que le soutien de l'établissement est déjà très fort, que ce soit sur les moyens humains mis à disposition mais aussi sur les moyens financiers dégagés, comme par exemple sur le budget de l'ED et le nombre de contrats doctoraux alloués.

Didier Aussel  
Directeur ED « Energie et Environnement »