



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° 398



Géosciences et ressources naturelles

de l'Université Paris 6 –
Pierre et Marie Curie

Vague D - 2014-2018

Campagne d'évaluation 2012-2013



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

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib

Membres du comité d'experts

Présidente :

Mme Gudrun BORNETTE, Université Claude Bernard Lyon 1

Experts :

M. Jean-Jacques DELANNOY, Université de Savoie

M. Patrick MASCART, Observatoire Midi-Pyrénées

M. Florian PANTILLON, Observatoire Midi-Pyrénées

M. Guy SAEZ, Université Pierre Mendès France - Grenoble 2

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Jean-Luc BOUCHEZ



Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Géosciences et Ressources Naturelles et Environnement* (ED 398) constitue l'une des deux ED spécialisées en Sciences de la Terre d'Ile-de-France. Sans revendiquer d'adossement scientifique propre, elle accompagne des unités toutes situées dans le domaine des géosciences « traditionnelles » (*i.e.* hydrosociences, bassins sédimentaires et ressources énergétiques, minéralogie, géophysique, géotechnique, géostatistique) et, plus largement, dans celui des sciences de la Terre et des relations avec l'environnement.

L'école a pour support l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC), l'École AgroParisTech (ou Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement), l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris (ENSMP, intégrée dans ParisTech sous forme de MINES ParisTech), et l'École Nationale des Pétroles et Moteurs (IFP School, partie intégrante de l'Institut Français du Pétrole Energies Nouvelles -IFPEN-). Ces établissements sont co-accrédités. L'école s'appuie sur 7 laboratoires de recherche, composés de 258 chercheurs dont 85 sont titulaires de l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR), et 140 doctorants dont 40 % d'étrangers et 11 en co-tutelle.

Le budget de cette école doctorale s'élevait à 19 k€ en 2010 mais il a diminué significativement depuis pour atteindre 8,5 k€ en 2012, du fait d'une diminution importante du soutien de l'UPMC. Ce budget est consacré pour moitié à l'organisation du stage de terrain de rentrée, pour 8 % à l'organisation de la journée de rentrée et aux actions de formation (les actions de formation, terrain compris, représentent 57 % du budget de l'ED), au soutien à la mobilité des doctorants, et au fonctionnement. L'école bénéficie en parallèle de soutiens financiers ponctuels de l'École des Mines et de l'IFPEN et du soutien (principalement humain) d'AgroParisTech. L'ED 398 bénéficie également de l'aide de deux gestionnaires (1,5 ETP : UPMC et MINES ParisTech) et d'un local sur chaque site.

L'école regroupe 140 doctorants pour 85 HDR. En 2011, 11 directions de thèse sont réalisées en co-tutelle, ce qui correspond à 7,5 % des inscrits. L'école dispose de trois chartes des thèses, signées par les parties. Le devenir des docteurs a été mesuré à l'aide d'un sondage qui a obtenu 95 % de réponses sur la promotion 2006-2008. Enfin, l'ED organise annuellement des Journées Des Doctorants (JDD) qui conduisent à l'édition d'un ouvrage de résumés, de conférences, de tables rondes et de retours d'expérience d'anciens docteurs. Ces journées sont très suivies et appréciées.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation par critère :

Fonctionnement et adossement scientifique

L'équipe de direction est composée de deux personnes, un directeur de l'UPMC et un directeur-adjoint de MINES Paris-Tech. Une personne est par ailleurs chargée de l'organisation de la Journée Des Doctorants. Le conseil de l'ED rassemble 16 membres et sa composition est conforme aux textes en vigueur. Son rythme de rencontres est de 3 par an. L'une est destinée au bilan fonctionnel et à l'organisation des rencontres annuelles, une deuxième à l'évaluation des sujets, et la troisième à la tenue du concours.

L'école doctorale présente une bonne cohérence scientifique (7 unités de recherche en géosciences, internes et externes, appartenant à l'université Pierre et Marie Curie (UPMC) et à 3 écoles (AgroParisTech, MINES ParisTech et IFP School). Les doctorants semblent avoir un fort sentiment d'appartenance à la communauté. Les Journées des Doctorants et la sortie annuelle de terrain sont des événements appréciés qui contribuent à renforcer la lisibilité de l'école et le sentiment d'appartenance. Cependant, ces animations sont mises en danger par les restrictions budgétaires actuelles.

Les sujets de thèse sont évalués par le conseil. Les critères sont le taux d'encadrement des HDR, le bon déroulement des encadrements précédents, le fait que les doctorants aient publié, le devenir des doctorants ainsi que la faisabilité et la cohérence du sujet. Les sujets sont ouverts au concours en ligne. Le promoteur du sujet doit faire une pré-sélection du candidat qu'il souhaite soutenir. Une vingtaine de candidats sont auditionnés et présentent en 15 mn, suivies de 10 mn de questions, leur travail de 2^{ème} année de master. Une deuxième séance d'audition, sans classement, a lieu à l'automne. 1/3 des doctorants vient de l'UPMC. L'école dispose d'environ 12 contrats doctoraux, provenant de l'UPMC, de MINES ParisTech et de la Région. Ces financements de thèse passent par le concours mais les contrats relevant d'autres types de financement (CIFRE, MAE, etc.) ne passent pas par le conseil de l'ED. L'école souhaite que tous les projets passent par le conseil au cours du prochain contrat quinquennal. Le financement des doctorants est obligatoire (1000 €/mois minimum, ce qui, objectivement, reste juste).

Encadrement et formation

Le taux d'encadrement est en principe limité à 2 thèses/HDR, sauf carence d'HDR dans le laboratoire. La durée des thèses est de 41 mois en fin de contrat et a significativement diminué au cours de la période (48 mois en début de contrat). L'encadrement des doctorants est assuré par un comité de suivi de thèse ; l'autorisation de soutenance est encadrée (une publication ou brevet accepté, une communication internationale). La composition du comité est définie clairement. L'offre de formation est diversifiée et l'école organise de nombreuses conférences de personnalités issues du monde académique ou industriel. L'école souhaite renforcer ses thèses en co-tutelle (7,5 % actuellement), sans pour autant avoir (pour l'instant) mis en place une politique à l'international. Toutefois, un nombre très important de doctorants (40 %) est étranger, ce qui souligne l'attractivité de l'école doctorale. Les thèses ayant un double objectif fondamental et appliqué seront encouragées au cours du prochain contrat.

Chaque doctorant est reçu individuellement en début de thèse par la direction de l'ED qui l'interroge sur son projet professionnel. MINES ParisTech, de son côté, établit un plan de formation en début de thèse. La formation en cours de thèse s'élève à 120 h. La gestionnaire de l'ED centralise les inscriptions et le suivi des formations des doctorants ; 80 % des doctorants satisfont le cahier des charges. Les formations peuvent être soit proposées par l'ED (2 à 4 formations de 2-5 jours par an), soit issues des établissements partenaires. La direction de l'ED conseille les doctorants et valide les plans individuels de formation. Les établissements organisent de nombreux modules professionnalisants à destination des doctorants. L'ED organise également des conférences (scientifiques ou professionnelles) et organisait, jusqu'en 2012, une sortie de terrain de 5 jours pour les nouveaux entrants dans un contexte géologique particulier. Cette sortie, très appréciée des doctorants, est mise en péril par la diminution du budget de l'ED. Enfin, une aide à la mobilité internationale est financée par l'ED, ce qui a permis le déplacement de 7 doctorants en Europe au cours du contrat.

Le suivi des doctorants et leur insertion professionnelle sont une forte préoccupation de l'école qui met de nombreux moyens dans ces éléments.

Le suivi de la thèse est assuré à mi-parcours par la direction de l'ED sur la base d'un rapport et de sa présentation devant un jury qui vérifie le bon avancement de la thèse et la valorisation des travaux. Il apporte également son expertise pour le bon déroulement de la fin du projet. Ce jury regroupe au minimum un membre extérieur à l'ED et un membre du conseil de l'ED. Un ou deux directeurs de thèse restent réfractaires à la procédure.

Suivi et Insertion

On constate une bonne insertion professionnelle des docteurs, en particulier dans les filières non académiques, puisque 24 % d'entre eux sont embauchés dans l'enseignement supérieur ou la recherche : 19 % occupent un poste à durée déterminée dédié à la recherche, 7 % un poste de chercheur à l'étranger, 16 % un poste dans des services publics (agences gouvernementales, collectivités territoriales ...), et 33 % sont employés par le secteur privé. Le taux de réponse au sondage sur le devenir des étudiants est excellent (95 % pour la promotion 2008) ce qui témoigne d'un suivi post-thèse efficace. Cette efficacité est sans doute renforcée par le stage d'entrée à l'école et les JDD avec la participation régulière d'anciens docteurs, qui conduisent à l'édition d'un ouvrage de résumés, de conférences, de tables rondes et de retours d'expérience. Ces journées sont très suivies et appréciées, un « plus » sur le plan du transfert générationnel d'expériences.

● Appréciation globale :

L'ED a répondu avec efficacité aux recommandations du précédent comité d'experts : réduction de la durée des thèses, financement de l'ensemble des thèses, harmonisation des critères de soutenance (publications, etc.), renforcement du rôle et de l'implication des doctorants dans la vie de l'ED. L'équipe de direction et le bureau sont efficaces et dévoués au bon fonctionnement de l'ED et aux bonnes conditions de travail des doctorants.

La gouvernance est satisfaisante, même si la mutualisation des moyens est perfectible. Le travail d'auto-évaluation aurait pu être plus poussé, ce qui aurait permis de déterminer avec plus de précision les éléments du projet.

● Points forts :

- Bon adossement scientifique.
- Bon suivi et implication des doctorants dans la vie de l'ED.
- Offre de formation large et professionnalisante.
- Bonne implication de la direction, avec en particulier un accueil individualisé des doctorants.
- Maîtrise des taux d'encadrement et des financements de thèse.
- Bon ressenti des doctorants vis-à-vis de l'école.
- Participation pleine des doctorants et des membres extérieurs au conseil de l'ED.

- Bonne coopération entre UPMC et MINES ParisTech pour la gestion de l'ED.
- Organisation de journées des doctorants très suivies.
- Points faibles :
 - Site web peu attractif, rendant la collecte d'information difficile.
 - Internationalisation un peu faible.
 - Ouverture aux questions sociétales à améliorer.
 - Projet dans la continuité du contrat précédent, sans innovation revendiquée.
 - Procédure hétérogène d'attribution des allocations de recherche.
 - Les doctorants avec financement externe sont informés un peu tardivement des possibilités de missions doctorales.

Recommandations pour l'établissement

- Une charte commune élaborée par l'ED, complémentaire de la charte d'établissement, sur des points partagés, permettrait de renforcer le sentiment d'appartenance des doctorants ;
- Des procédures de recrutement plus homogènes garantiraient une égalité de traitement entre doctorants ;
- Une meilleure mutualisation des moyens entre les universités partenaires améliorerait ses moyens de gouvernance ;
- Un travail coordonné des deux secrétariats est à encourager ;
- L'aide financière à l'ED, indispensable en particulier pour aider les doctorants situés loin de la capitale, devrait être renforcée.

Notation

- Fonctionnement et adossement scientifique : A
- Encadrement et formation : A+
- Suivi et insertion : A



Observations de l'établissement

Paris, le 17-04-2013

Le Directeur de la section des formations et des diplômes
Jean-Marc GEIB
Agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur
20 rue Vivienne - 75002 PARIS

Objet : réponse au rapport d'évaluation de l'école doctorale 398 : « Géosciences, ressources naturelles et environnement »

M. le Directeur,

En préambule, l'Université Pierre et Marie Curie constate que l'évaluation de la formation doctorale par la seule entrée des écoles doctorales atteint ses limites pour une université comme l'UPMC. En effet, les éléments mutualisés au sein de l'Institut de Formation Doctorale (IFD) ont été évalués de manière diverse d'un rapport à l'autre.

L'UPMC prend donc note du rapport de l'AERES concernant l'ED 398 : Géosciences, Ressources Naturelles et Environnement. Elle constate avec satisfaction que l'AERES reconnaît la qualité scientifique de cette ED, l'implication des doctorants dans son animation, et la coopération des tutelles. Elle prend également bonne note des points à améliorer, en particulier l'ouverture aux questions sociétales.

Je vous prie d'agréer, Monsieur de Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Vice -Président Recherche et Innovation

Paul Indelicato

