



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°388



Chimie physique et chimie analytique  
de Paris Centre

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

Président :

M. Laurent SERVANT, Université de Bordeaux 1

Experts :

M. Didier BLAVETTE, Université de Rouen

Mme Marion CARTERET, Université de Savoie

M. Jean-Marc LANCELIN, Université Claude Bernard, Lyon 1

Mme Cathy VIX, Université Mulhouse-Colmar, Haute-Alsace

Déléguée scientifique de l'AERES :

Mme Gilberte CHAMBAUD

## Présentation de l'école doctorale

L'école doctorale *Chimie Physique et Chimie Analytique de Paris Centre* (ED 388) regroupe 19 unités de recherche sur sept établissements dont le principal est l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC). C'est une ED monodisciplinaire de chimie qui regroupe près de 200 doctorants pour environ 50 soutenances/an avec un encadrement assuré par 176 titulaires d'une Habilitation à Diriger des Recherches (HDR). Elle couvre tous les domaines de la physicochimie allant de la théorie à l'expérience (chimie théorique, électrochimie, matière molle, chimie analytique, et toutes les interfaces concernées). Elle permet d'organiser et de mutualiser l'offre doctorale dans ces disciplines, dont elle assure la cohérence et la diffusion, au profit de laboratoires et d'équipes de recherche qui lui sont rattachés depuis longtemps, de manière stable. Elle répond donc à un réel besoin et permet de renforcer la synergie existant déjà entre les communautés concernées.

## Synthèse de l'évaluation

- Appréciation par critère :

### Fonctionnement et adossement scientifique

L'adossement scientifique de l'ED 388 sur ses 19 laboratoires partenaires est excellent. L'école est dirigée par une directrice et un conseil (21 membres) qui comporte des représentants des doctorants et aux réunions duquel sont invités les directeurs de laboratoire. Une gestionnaire est rattachée à l'ED et un local est fourni par l'UFR de chimie de l'UPMC. La directrice actuelle professeur à l'UPMC, après avoir été sous-directrice de l'ED, a pris ses fonctions en décembre 2011 et a déjà imprimé sa marque sur l'ED par des décisions importantes (entretiens individuels systématiques avec tous les doctorants, réorganisation des journées de l'ED, etc.) et cela dans un contexte particulièrement complexe et difficile, lié à la réorganisation des établissements au sein de plusieurs PRES (situation qu'il faudra clarifier au plus vite pour permettre un fonctionnement serein des ED et une politique claire des rattachements des équipes aux ED). L'ED organise la préparation de l'offre de thèses à partir des priorités scientifiques des laboratoires et des équipes rattachées, en prenant soin de la diffuser en début d'année de manière à la rendre visible et à attirer les meilleurs étudiants. Le recrutement des meilleurs doctorants sur les sujets prioritaires des laboratoires est validé par la direction de l'ED qui est mandatée en ce sens par le jury et le Conseil de l'ED. Les allocations de thèses sont abondées par les deux établissements, l'UPMC (pour environ 15 allocations annuelles) et l'Université Paris-Diderot (pour environ 5 allocations annuelles).

### Encadrement et formation

Le taux d'encadrement de doctorants (1,16 doctorants par HDR) et la durée des thèses (de l'ordre de 38 mois) sont tout à fait raisonnables. L'Institut de Formation Doctorale (IFD, composante administrative de l'UPMC en charge de la gestion globale de toute la formation doctorale) a la charge de proposer et d'organiser les formations transverses à l'ensemble des ED de l'UPMC. Les doctorants sont libres de choisir les formations transverses proposées par l'IFD qu'ils veulent suivre. La direction de l'ED attache une très grande importance au financement des thèses qui sont toutes financées sur trois ans ; l'inscription en quatrième année dépend de l'obtention du financement correspondant. L'organisation des journées de l'ED est en train d'être repensée, en y associant de manière plus importante les doctorants. L'ED a un recrutement international : 25 % environ des doctorants sont issus d'une formation à l'étranger et près de 40% sont de nationalité étrangère. Les thèses en co-tutelles sont encouragées et s'appuient sur les réseaux internationaux internes à chaque unité.

L'ED remplit également son rôle d'accompagnement du doctorant dans son projet professionnel ; d'une part, par l'élaboration de son plan de formation individuel, d'autre part par un suivi régulier par la directrice de l'ED. Ce suivi se traduit par un entretien en début de thèse, un autre à mi-parcours et un autre en fin de thèse. Les doctorants ont souligné la qualité de l'écoute dont ils peuvent bénéficier auprès de la directrice de l'ED.

Les propositions variées de conférences et de rencontres industrielles émanant des établissements de tutelle de l'ED permettent aux étudiants de suivre une formation par la recherche de qualité.

### Suivi et Insertion

L'IFD est en charge de l'étude de l'insertion des docteurs : une enquête récente souligne une insertion tout à fait satisfaisante des docteurs dans le monde du travail, quelques années après la soutenance. Des Doctoriales sont organisées.



L'insertion est tout à fait bonne (30 % dans le privé, 25 % dans la recherche académique, etc.) avec un très faible taux de docteurs en recherche d'emploi (< 5 %).

- Appréciation globale :

L'ED 388 est adossée à des unités ayant un très fort rayonnement scientifique et présente une très large offre de sujets de thèses, couvrant les domaines les plus emblématiques de la physicochimie avec une production tout à fait satisfaisante (~4,5 publications/docteur en moyenne). La gouvernance de l'ED conduit une attribution des allocations qui satisfait les unités rattachées et permet d'assurer un équilibre entre les disciplines. La directrice a présenté un projet très cohérent autour de la chimie physique et analytique, en respectant les spécificités des sous disciplines et des laboratoires rattachés. Elle fait preuve d'un réel souci de l'épanouissement des doctorants dans leur travail, en essayant d'être présente à chaque étape de leur doctorat (entretiens annuels).

Elle a présenté un projet fédérateur et structuré avec des pistes d'actions précises et argumentées (outils de gouvernance, etc.).

- Points forts :

- Dynamisme, énergie et charisme de la directrice de l'ED, qui est très appréciée des doctorants pour sa disponibilité et son implication : elle est donc en position de force pour faire de nouvelles propositions et recueillir l'adhésion.
- Adossement scientifique de très haute qualité.
- Projet cohérent dans un périmètre scientifique où la synergie entre laboratoires est déjà forte.

- Points faibles :

- Stabiliser les locaux de l'ED et ses moyens (gestionnaire en CDD qui partira dès qu'elle pourra avoir une situation stable).
- Situation des accréditations des établissements partenaires extrêmement confuse et peu lisible : nécessité de décisions rapides pour un fonctionnement efficace et serein.
- Pas de cours systématiques de français langue étrangère offerts aux doctorants étrangers : c'est en contradiction avec l'ambition internationale de l'ED.

## Recommandations pour l'établissement

L'établissement devrait veiller à stabiliser sur un emploi « permanent » le secrétariat de l'ED : c'est un point fondamental qui contribuera à la visibilité de l'ED et à sa réactivité. Il conviendrait que l'établissement privilégie le périmètre scientifique qui fait la force et le rayonnement de l'ED par rapport aux logiques de sites qui risqueraient d'affaiblir la représentation de certaines disciplines dans l'ED.

L'IFD apparaît comme une strate intermédiaire entre le Conseil Scientifique de l'établissement et la gouvernance des ED. A ce titre, il rend de grands services pour l'organisation des études doctorales (organisation des formations, homogénéisation des bonnes pratiques, etc.) mais il faudrait mieux définir ses attributions et le périmètre de ses interventions. Il ne faudrait pas qu'à terme il affaiblisse les prérogatives des directeurs d'écoles doctorales limitant leurs initiatives et leurs marges de manœuvre.

Il est indispensable que l'UPMC réaffirme que les études doctorales sont et restent une priorité absolue de l'établissement sur laquelle il ne devrait pas être question de faire peser le poids de réductions budgétaires (ce qui est le cas aujourd'hui, au niveau du budget et du nombre d'allocations) causées par un contexte financier, par ailleurs très difficile. Les directeurs des écoles doctorales de chimie de Paris Centre travaillent dans des conditions pratiques difficiles, sur lesquelles le comité d'évaluation convient que d'importants efforts ont été récemment consentis par l'établissement (voir précédent rapport d'évaluation). Cependant, il est clair que la précarité des situations des personnels attachés à la direction des ED ne peut que causer des difficultés dans le suivi des doctorants et l'animation de l'ED.

Le comité a remarqué l'inquiétude de l'ensemble des directeurs d'écoles doctorales sur l'avenir du paysage des laboratoires et la structuration des ED sur le site de Paris Centre : des recompositions vont nécessairement avoir lieu et ils ne sont pas toujours au courant ni associés aux discussions, alors même que ce sont eux qui connaissent le mieux les communautés concernées. Des choix importants doivent être rapidement faits pour éviter des situations de flottement et d'attentisme peu propices aux initiatives fortes et à l'implémentation de projets ambitieux. Il convient donc que



L'établissement réaffirme toute sa confiance dans le rôle, les fonctions et le travail des directeurs d'ED, qu'il leur confie des budgets forts, pour marquer son soutien aux formations doctorales et les encourager à prendre des initiatives ambitieuses qui contribueront à son rayonnement.

Les critères de soutenance s'appuient exclusivement sur l'avis des rapporteurs et n'imposent pas de nombre de publications, la directrice ayant souligné que la plupart des doctorants publient entre 4-5 publications dans les 2-3 ans après leur soutenance. Cependant, peut-être que les doctorants pourraient être incités à déposer auprès de l'ED au moins un manuscrit de publication préalablement à la soutenance ?

L'établissement doit mettre en place une communication homogène auprès des étudiants, indépendamment des tutelles auxquelles les laboratoires qui les accueillent sont rattachés. Il doit aussi garantir et augmenter les moyens qui sont attribués à l'ED : secrétariat, nombre d'allocations et budget annuel, qui ont récemment subi des baisses sensibles.

## Notation

- Fonctionnement et adossement scientifique (A+, A, B, C) : A+
- Encadrement et formation (A+, A, B, C) : A
- Suivi et insertion (A+, A, B, C) : 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 388 « Chimie Physique et Chimie Analytique de Paris Centre »**

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 388 : Chimie Physique & Chimie Analytique de Paris Centre. Elle constate avec satisfaction que l'AERES reconnaît l'excellence scientifique, et la cohérence de cette ED, renforcés par le charisme de sa directrice. Elle prend également bonne note des points à améliorer, et partage le point de vue de l'AERES sur la nécessité de stabiliser les locaux et le personnel administratif de l'ED, actuellement contractuel car occupant un poste mobilisé par un agent en détachement n'ayant pas encore été intégré.

L'UPMC a souhaité que la participation d'établissements co-accrédités à ses écoles doctorales implique l'adoption de principes communs de gouvernance et une contribution aux moyens de ces écoles doctorales. Le grand nombre de partenaires impliqués dans l'école doctorale 388 a rendu la négociation plus longue que prévue, mais l'UPMC est convaincue que le résultat aboutira à la lisibilité souhaitée.

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

Le Vice -Président Recherche et Innovation

Paul Indelicato

