



**HAL**  
open science

## Rayonnements et environnement

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. Rayonnements et environnement. 2009, Université Paris-Sud. hceres-02035459

**HAL Id: hceres-02035459**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035459>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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°421  
"Rayonnements et environnement "  
de l'Université Paris 11 –  
Paris-Sud



mai 2009



## Contexte général

L'ED 421 « Rayonnements et Environnement » est de petite taille (environ 70 doctorants), essentiellement regroupée sur un établissement. Elle est composée de trois laboratoires principaux bien identifiés, ainsi qu'une association (demandée) d'unités du CEA. L'adossement aux unités du CEA doit être renforcé par une association officielle. Elle bénéficie d'un très bon adossement recherche et d'une bonne cohérence thématique des unités, centrées essentiellement sur :

- Les sources et mesures des rayonnements, de l'étude à la conception et à l'exploitation (accélérateurs de particules, détecteurs).
- L'énergie (réacteurs nucléaires, fusion, énergies renouvelables).
- La migration et l'interaction des rayonnements avec la biosphère (détecteurs pour l'imagerie médicale ou assistance préopératoire, radioprotection, déchets...).

Ces thèmes de recherche sont actuellement en pleine reprise, avec une dynamique très positive de l'emploi (EDF, Areva...). L'établissement principal (Université Paris-Sud) est en train de mettre en place un service commun des ED, de renforcer le fonctionnement de son collège des ED, de revoir sa politique de consolidation de l'encadrement doctoral, de mettre en place une charte des thèses commune sur tout l'établissement.

## Constats

### • Administration et moyens de l'ED

La gestion de l'ED repose essentiellement sur son directeur et une responsable administrative à mi-temps. Il manque une organisation permettant de mutualiser certaines tâches de suivi et de mettre en place des actions plus spécifiques (pour améliorer, par exemple, la reconnaissance à l'international de l'ED). L'ED dispose de locaux. Le conseil de l'ED rappelle trop une fédération de DEA, et les recrutements sur financements ED sont complètement locaux (en revanche, les allocations supplémentaires sont demandées plutôt pour des extérieurs, ce qui assure un minimum de flux externe). Le conseil ne se réunit pas assez souvent (2 fois par an), essentiellement pour répartir les allocations.

L'administration de l'ED est ressentie par les doctorants comme correspondant essentiellement à son directeur, qui les reçoit pour valider leurs formations et leurs inscriptions. Le sentiment d'appartenance à une ED n'est pas net chez les doctorants, qui confondent un peu les actions de l'ED et celles des unités de recherche.

### • Bilan quantitatif

La durée des thèses est correcte (la plupart du temps en 40 mois), même si un pic de thèses menées par des ingénieurs a momentanément compromis cette statistique. Il n'y a pas de thèses non financées. L'ED est de trop petite taille (flux de 15 à 25 doctorants par an), mais ce point devrait être corrigé par la fusion logique qui a été demandée avec l'ED 143. La participation à un colloque avec publication des actes est nécessaire pour la soutenance, mais ce critère devrait être rendu un peu plus sévère pour encourager la publication la plus précoce possible des résultats scientifiques.



- Encadrement et suivi

Quelquefois un manque d'HDR dans certains laboratoires du CEA ou dans une discipline (radiochimie), conduit à un trop grand nombre d'encadrements par la même personne, mais ces points sont identifiés et en cours de résolution. Le suivi des doctorants est réalisé par entretien personnalisé avec le directeur de l'ED. Le tutorat curieusement, n'est pas identifié par les doctorants comme un aspect de la vie de l'ED. Il manque un comité de thèse obligatoire. La base de donnée est utile pour le suivi des doctorants. Le placement des doctorants après la thèse est bon. Le site de l'ED permet la gestion des inscriptions, des formations (par les doctorants), et propose des informations sur le cycle de conférences.

- Financement des thèses

Le financement de la thèse est obligatoire, y compris pour une éventuelle 4<sup>ème</sup> année, il est pour moitié sur allocations ministérielles, avec une montée en puissance importante des financements d'organismes (CEA) ou d'entreprises du secteur nucléaire civil.

- Formation

« Formation à la carte », les doctorants devant rechercher les formations (souvent des écoles d'été) et les faire valider par la direction de l'ED. Une liste de formations recommandées devrait être proposée aux doctorants. Le collège des ED de Paris 11 propose des formations généralistes (doctoriales...).

- Ouverture nationale et internationale

Il n'y a pas d'action de l'ED sur ce point (l'ouverture internationale relève de la politique des laboratoires).

## Projet

Il est dommage que le projet n'ait pas été davantage présenté, notamment pour expliciter les futures règles de fonctionnement : attribution des allocations, actions à l'international, suivi des thèses, comités de thèse, charte des thèses. Ce point est d'autant plus dommageable que les deux écoles doctorales qui fusionnent ne sont pas en tous points identiques dans leur fonctionnement actuel. Il est à souhaiter que le présent rapport d'évaluation permettra de bien reconduire dans la future ED fusionnée les nombreux points positifs observés, notamment quant au dynamisme de la direction, et de corriger les quelques éléments qui pourraient être améliorés.

## Conclusion

- Points forts :

- Très bon adossement à la recherche.
- Suivi individuel personnalisé par entretien avec le directeur d'ED.



- Bonne insertion professionnelle, révélée par le suivi professionnel bien organisé.
  - Site Internet de l'école doctorale bien organisé, même si l'information pour les formations n'est pas suffisante.
  - Collaboration avec le CEA qui évolue vers une association.
- Points faibles :
- Manque général d'implication des doctorants dans la vie collective de l'ED.
  - Pas de réunion de rentrée.
  - Pas de journée des doctorants.
  - Pas de formations scientifiques spécifiques.
  - Dans certains secteurs, beaucoup de doctorants sont sous la direction de la même personne.
  - Structure d'ED rappelant une fédération de DEA, avec relativement peu (environ 25 %) d'ouverture des financements locaux aux candidats extérieurs.
  - Pas de politique internationale.
- Commentaire et recommandations :
- Voir liste des points faibles ci-dessus, qui pourront être corrigés par la future direction de l'ED fusionnée.
  - Mettre en place le comité de thèse.
  - Mettre en place des actions pour la formation des doctorants, les échanges internationaux, l'émergence d'une activité commune (congrès des doctorants par exemple).

Cette école doctorale répond à un besoin de formation dans des domaines (rayonnements, énergie) dont l'importance scientifique et industrielle ne devrait pas se démentir dans les années qui viennent. La fusion avec l'ED 143 dans la future ED MIPEGE donnera l'occasion de moderniser son mode de fonctionnement. Cette fusion permettra également d'atteindre une taille plus appropriée et de s'ouvrir vers de nouveaux domaines de physique

## Notation

- Qualité de l'adossement scientifique (A+, A, B ou C) : A+
- Fonctionnement de l'ED (A+, A, B ou C) : B
- Encadrement (N/HDR, durée des thèses, financements, etc.) (A+, A, B ou C) : A
- Suivi et insertion des docteurs (A+, A, B ou C) : A

NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) (voir hiérarchisation dans la note explicative ci-après) : A

# Observations de l'établissement



**École Doctorale**  
**RAYONNEMENTS ET ENVIRONNEMENT**  
**Université Paris XI - Orsay**

Commentaires sur le rapport de l'AERES pour l'ED 421

Orsay le 05 juin 2009

Le rapport de l'analyse de l'ED 421 par l'AERES correspond bien à l'analyse préalable que nous avons faite.

Les points forts sont bien mis en évidence : adossement recherche, suivi des doctorants, insertion des docteurs. Cependant, la note A attribuée à l'insertion des docteurs ne correspond pas tout à fait à notre attente. A+ aurait été plus justifiée.

Pour les points faibles, les commentaires reflètent tout à fait les discussions entre le comité AERES et le comité de l'ED.

La note globale A aurait certainement été meilleure si la note A+ avait été attribuée pour l'insertion professionnelle.



**Bernard BERTHIER**  
**Directeur de l'ED 421**  
**Rayonnements et Environnement**