



**HAL**  
open science

## École doctorale des Sciences Chimiques

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. École doctorale des Sciences Chimiques. 2010, Communauté d'universités et d'Établissements d'Aquitaine - CUEA. hceres-02035770

**HAL Id: hceres-02035770**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035770v1>**

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°40  
« Sciences Chimiques »  
de l'Université de Bordeaux



2010



# Membres du comité d'évaluation )

Président :

M. Patrick PALE, Université de Strasbourg

Experts :

M. Jean-Luc DEKEYSER, Université Lille 1

M. Georges WLODARCZAK, Université Lille 1

M. Jean-Pierre WINTENBERGER, Université de Strasbourg

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Christian LE MERDY



## Contexte général

L'école doctorale des « Sciences Chimiques » fait partie d'un collège doctoral du PRES Université de Bordeaux comprenant 10 écoles doctorales. Elle s'intègre ainsi dans la politique globale de ce PRES pour la formation doctorale.

Cette ED est mono disciplinaire, mais possède des liens avec l'ED de SPI (Physique). Elle est adossée à 2 UPR et 6 UMR. Quatre petites équipes appartenant à 3 UMR et une unité INSERM non rattachées à cette ED y sont pour l'instant aussi associées. Cette situation devrait en majeure partie se simplifier par suite de restructurations prévues dans le projet. Dans ce dernier, un établissement du CEA, le Centre d'Etudes Scientifiques et Techniques d'Aquitaine (CESTA), y sera aussi associé.

Malgré sa mono disciplinarité, 6 spécialités apparaissent : la chimie-physique, la physicochimie de la matière condensée, la chimie organique, les polymères, le génie des procédés et la chimie analytique et environnementale. La deuxième monopolise 41 % des doctorats soutenus ces dernières années, alors que les deux dernières ne représentent que 2 et 7 % respectivement.

## Avis condensé

### • Avis global :

L'adossement à des laboratoires de bonne voire de très bonne qualité est un atout important pour cette ED. Le nombre (250 au total) et surtout le flux ( $56 \pm 7$ ) de doctorants sont conséquents et dénotent une bonne dynamique et une certaine attractivité de cette ED. Ce dernier aspect mériterait cependant d'être renforcé avec un site Web de qualité. La direction actuelle de l'ED est dynamique, surtout sur la mise en place du nouveau contrat doctoral incluant divers aspects de la préparation à la vie active. C'est particulièrement notable pour le doctorat-conseil, dont l'actuel directeur a été et reste un des moteurs à l'échelle nationale. Cette ED et son directeur sont aussi fortement impliqués dans la mise en place du réseau national des ED.

L'excellente interaction avec les associations de doctorants, particulièrement dynamiques sur le site bordelais, est à souligner et permet manifestement un meilleur dialogue tout en favorisant diverses actions en faveur des doctorants. Néanmoins, la représentation des doctorants au sein du conseil mériterait d'être renforcée. Il en est de même pour la formation au sein de l'ED, où un réel suivi devrait être mis en place. Enfin, la politique de financement de missions de formation peut être poursuivie, mais avec des règles d'attribution bien établies et transparentes.

Enfin la durée des thèses reste encore trop longue, avec 29 % de thèses dépassant 3 ans, même si le message à ce propos est clair et bien perçu, au moins du côté des doctorants.

### • Points forts :

- La qualité de l'adossement à la recherche.
- Le bon flux de doctorants et un taux d'encadrement correct.
- L'existence d'un rapport d'étape chaque année pendant la thèse.
- Le fait que toutes les thèses soient financées.
- Les liens forts avec les associations d'étudiants/doctorants.



- Points faibles :
  - La proportion non négligeable de thèses trop longues.
  - La communication et le site Web qui sont insuffisants.
  - La formation complémentaire qui mériterait d'être reconsidérée et structurée.
  - La préparation à la vie en entreprise, qui a besoin d'être renforcée.
  - Le suivi des docteurs.

## Notation

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

NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : A

- Recommandations pour l'établissement :
  - Améliorer la communication et système d'information (site Web).
  - Continuer à accroître l'attractivité au niveau national et surtout international.
  - Offrir une formation complémentaire plus claire et plus structurée (quantification et suivi), avec notamment la nomination d'un responsable de formation doctorale au sein du bureau et/ou du conseil de l'ED.
  - Veiller à la diminution de la durée des thèses.
  - Améliorer le suivi des docteurs pour une meilleure information sur leur devenir.



# Avis détaillé

- Administration et moyens de l'ED :

L'ED bénéficie de locaux mis à disposition par l'UFR de Chimie. Ceci favorise la visibilité de l'ED pour les étudiants et les échanges avec les doctorants, et facilite les démarches de ces derniers. L'ED bénéficie d'une secrétaire à temps plein pour l'administration et la gestion, mais des problèmes d'efficacité semblent néanmoins exister. Les moyens financiers de l'ED sont apparemment satisfaisants.

La composition du conseil de l'ED est satisfaisante. Néanmoins, la représentativité des diverses unités pourrait être améliorée dans un but égalitaire, et surtout celle des doctorants est trop faible. Par contre, la présence récurrente et concrète de représentants industriels est très positive. La composition du bureau de l'ED est par contre moins convaincante. Si la présence du représentant du Doctorat Erasmus Mundus paraît judicieuse, celle des représentants des masters de Chimie l'est moins. Leur rôle n'est pas réellement clair. Il serait plus logique d'inclure un/des « directeurs d'étude » en charge des formations doctorales.

- Bilan quantitatif :

Le bilan est très bon, avec un flux correct d'environ 56 soutenances par an pour un nombre moyen d'entrants de 70, et avec un nombre important de doctorants (259 actuellement). L'encadrement des 259 doctorants actuels est assuré par 158 HDR, ce qui donne un taux d'encadrement tout à fait acceptable (1,6).

- Encadrement et suivi :

L'ED organise à chaque rentrée une réunion d'information aux doctorants. Elle organise aussi chaque année une journée de l'ED au cours de laquelle les doctorants en 2ème année exposent leurs travaux. L'ED a de plus mis en place un rapport d'étape annuel, apprécié par les doctorants, pour faire le point sur leur travail, mais aussi pour détecter et régler d'éventuelles situations problématiques ou conflictuelles.

L'inscription en 4ème année est accordée après entretien avec le doctorant et son encadrant, sous réserve qu'un financement soit disponible.

Le devenir des docteurs est relativement peu connu. Une meilleure information dans ce domaine est évidemment nécessaire. Consciente de ce problème, l'ED mène une réflexion avec les associations d'étudiants, très actives par ailleurs, et avec le collège doctoral du PRES qui se met en place. Celle-ci devrait aboutir à la mise en place d'adresses e-mail permanentes pour un meilleur suivi. Néanmoins, les chiffres disponibles indiquent une assez bonne insertion professionnelle avec environ 30 % des docteurs dans le monde académique et l'enseignement et 30-40 % en entreprise. Cependant, environ 30 % des docteurs sont en post-doctorat.

- Financement des thèses :

La politique dans ce domaine est excellente puisque aucune thèse non financée n'est possible. Parmi les doctorants, on compte 21 % de bourses MESR, 13 % de bourses régionales, 15 % de conventions CIFRE, 15 % de financements par des contrats et 15 % de bourses étrangères.

- Formation :

La politique dans ce domaine ne semble guère claire. Chaque doctorant doit suivre une centaine d'heures de formation. Il peut le faire grâce aux modules communs à toutes les ED mis en place par le collège doctoral du PRES (en cours de réorganisation). Néanmoins, l'ED a organisé des cours et séminaires thématiques, conjointement dans la plupart des cas avec l'ED « Sciences Physiques et de l'Ingénieur ». Des informations plus précises et une meilleure lisibilité, avec notamment une quantification des diverses actions, sont légitimement souhaitées par les doctorants.



Les doctoriales sont organisées chaque année, et les doctorants de cette ED y semblent régulièrement bien représentés. L'ED co-finance la participation des doctorants.

- Ouverture nationale et internationale :

Cet aspect est plutôt positif, avec un nombre d'étudiants étrangers non négligeable (environ 30 %), qui plus est en augmentation constante (23 % en 2006 vs 34 % en 2009). Le nombre de thèses en cotutelle semble par contre assez variable (de 1 à 15 % sur la période 2006-2008), mais il est globalement bon (30 sur la période 2006-2009).

Ceci est manifestement dû à de nombreuses relations et actions de l'ED et des directeurs d'équipes. La création d'un réseau d'excellence européen (FAME - matériaux) et d'un doctorat Erasmus Mundus (le seul en chimie en France) devrait contribuer à renforcer l'ouverture et l'attractivité de l'ED.

Il faut néanmoins noter que les interactions avec l'Europe restent curieusement assez faibles (4 % sur la période 2006-2009) et bizarrement marginales avec les pays voisins (1/290 doctorant avec l'Espagne, ainsi qu'avec le Portugal).

- Projet :

Dans le cadre du PRES, un doctorat de l'Université de Bordeaux devrait être mis en place à partir de 2011.

Le périmètre de l'ED évoluera légèrement avec la recomposition de quelques équipes. Comme cette réorganisation affecte surtout les petites équipes satellites de l'ED, cela ne pourra qu'en renforcer la cohérence et la visibilité. L'association prévue du CEA-CESTA sur l'interaction laser/matériaux devrait permettre de renforcer les interactions existantes avec l'ED « Sciences Physiques et de l'Ingénieur ».

L'ED envisage de renforcer les interactions avec l'étranger, avec notamment la mise en place d'une ED internationale.

L'actuel directeur prolongera son action avec un deuxième mandat.



# Observations du président )

Pas d'observations transmises par l'établissement