



Chimie et ses Interfaces

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une école doctorale. Chimie et ses Interfaces. 2014, Université Paris Saclay.
hceres-02042123

HAL Id: hceres-02042123

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02042123>

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



CHIMIE et ses Interfaces

Université Paris-Saclay

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 2006¹,*

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

Au nom du comité d'experts,

- Sylvain Jugé

¹ 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. Sylvain JUGÉ, Université de Bourgogne

Experts :

M. Jean-François CARPENTIER, Université de Rennes 1

M. Christophe DONNET, Université Jean Monnet - Saint-Etienne

Mme Anne-Cécile ORGERIE, Université de Rennes 1

Mme Hélène ROUX DE BALMANN, Université Toulouse Paul Sabatier

M. Marc SAVASTA, Université Joseph Fourier - Grenoble

Délégué scientifique de l'AERES :

M. Pierre VIERLING

Date de l'évaluation : 2013-2014

Présentation de l'école doctorale

Les écoles doctorales (ED) du périmètre Paris-Saclay sont en cours de restructuration par l'Initiative d'Excellence (IDEX) et avec la création de la Communauté d'Universités et Etablissements (ComUE), Université Paris-Saclay, instituant un espace doctoral commun à tous les établissements membres. Un collège doctoral unique intitulé *Paris Saclay* va se substituer pour le quinquennat 2015-2019 aux collèges doctoraux des différents établissements concernés. Celui-ci va impulser une politique générale des ED portant sur le mode de recrutement, les critères d'encadrement et de suivi du doctorant, la formation, le projet professionnel, la communication et la valorisation du diplôme à l'international.

L'ED *CHIMIE et ses Interfaces* est issue de cette forte restructuration. Son ambition est de proposer une formation doctorale par la recherche qui va du fondamental aux applications, et de la chimie moléculaire aux matériaux, afin de répondre aux enjeux sociétaux dans un esprit de développement durable. Elle va associer tout ou partie de cinq des précédentes écoles doctorales du site, qui sont l'ED 470 *Chimie de Paris-Sud*, l'ED 285 *Sciences Pratiques* de l'Ecole Normale Supérieure (ENS) de Cachan, l'ED 539 *Sciences et Technologie de Versailles*, l'ED 447 de l'Ecole Polytechnique, et l'ED 511 *Sciences et Ingénierie* de l'Université d'Evry-Val-d'Essonne. Le tableau ci-dessous précise *i)* le nombre d'équipes, de chercheurs et enseignants-chercheurs titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) et de doctorants par ED d'origine et leur poids respectif (en %) dans l'ED d'origine qui rejoignent la nouvelle école, et *ii)* le nombre d'équipes, d'HDR et de doctorants respectivement concernés par cette ED pour chaque établissement. La nouvelle ED regroupera potentiellement plus de 300 doctorants pour un flux de l'ordre de 90 soutenances par an.

Cette école s'appuiera sur une grande partie de la chimie du périmètre Paris-Saclay, qui comprend 22 unités de recherche de très haut niveau (18 du CNRS, 3 du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), 1 équipe d'accueil) situées dans les établissements coopérateurs (les Universités de Paris-Sud (UPSud), de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), et d'Evry-Val-d'Essonne (UEVE), l'Ecole Polytechnique (EP), l'ENS Cachan, le CEA) ou membres associés (l'Institut de Chimie des Substances Naturelles (ICSN) à Gif-sur-Yvette, le Synchrotron SOLEIL et l'Institut Curie). Le potentiel d'encadrement des unités concernées par l'ED *CHIMIE et ses Interfaces*, et le nombre de doctorants varient, selon les cas, de moins de 5 HDR et doctorants (10 unités) à plus de 20 (4 unités).

Tableau: Potentiel d'encadrement (équipes et HDR) et de doctorants par établissement et par ED d'origine pour la nouvelle ED *CHIMIE et ses Interfaces*.

| Etablissement (ED d'origine) | Nbre d'équipes (Nbre total dans l'ED d'origine ; %) | Nbre d'HDR (Nbre total dans l'ED d'origine ; %) | Nbre de doctorants (Nbre total dans l'ED d'origine ; %) |
|---|---|---|---|
| Univ. Paris Sud (ED 470) | 6 (16 ; 38 %) | 121 (199 ; 61 %) | 126 (222 ; 57 %) |
| Univ. Versailles St.Quentin (ED 539) | 1 (6 ; 17 %) | 21 (105 ; 20 %) | 28 (180 ; 16 %) |
| Univ. Evry-Val-d'Essone (ED 511) | 1 (6 ; 17 %) | 14 (75 ; 19 %) | 20 (139 ; 14 %) |
| Ecole Polytechnique (ED 447) | 3 (50 ; 6 %) | 11 (290 ; 4 %) | 17 (550 ; 3 %) |
| ENS Cachan (ED 285) | 1 (12 ; 8 %) | 7 (163 ; 4 %) | 16 (303 ; 5 %) |
| ICSN-Gif s/Yvette | 1 | 21 | 41 |
| CEA | 7 | 50 | 50 |
| Institut Curie | 1 | 5 | 3 |
| Synchrotron SOLEIL | 1 | 2 | 2 |
| Total | 22 | 252 | 303 |



L'ensemble des équipes est regroupé en trois pôles thématiques (ou programmes intra-ED) qui résument les grandes lignes du programme scientifique de l'ED *CHIMIE et ses Interfaces*. Ces pôles sont « Chimie Physique, BioPhysique et Analytique », « Chimie Organique et Biomoléculaire » et « Chimie Inorganique et Matériaux ».

Comme le plus gros contingent de l'ED provient de l'ED 470 *Chimie de Paris-Sud*, en complément des moyens qui seront apportés par les établissements concernés, le fonctionnement de base s'appuyera en premier lieu sur les structures et les services qui sont mis en place par l'Université Paris-Sud et le collège doctoral.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation par critère :

Fonctionnement et adossement scientifique

La restructuration profonde des écoles doctorales du périmètre Paris-Saclay qui a conduit à l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* et à sa structuration en trois pôles thématiques, a nécessité d'organiser une gouvernance plus importante. Ainsi au côté du directeur et du sous directeur, la gouvernance comportera un comité de direction et un conseil. Le comité de direction sera constitué d'un assistant pédagogique et de sept correspondants locaux représentant les principaux établissements concernés, à savoir l'UPSud, l'UVSQ, l'UEVE, l'ENS Cachan, l'ICSN et le CEA. Plusieurs directeurs adjoints seront nommés parmi les correspondants locaux (cinq a priori), dont trois d'entre-eux seront responsables de chacun des pôles thématiques. Le directeur et le comité de direction se réuniront mensuellement. Ils assureront les relations avec les établissements et le collège doctoral, organiseront les formations, géreront les campagnes de recrutement des doctorants, veilleront au bon déroulement des thèses et organiseront les réunions du conseil.

Conformément à l'arrêté de 2006 relatif à la formation doctorale, l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* sera dotée d'un conseil constitué de 12 à 26 membres, qui se réunira trois fois par an. La moitié de ce conseil sera constituée par les représentants des établissements, des unités, ou des équipes de recherche concernés, dont un membre des personnels BIATSS. L'autre moitié sera composée de doctorants de l'ED élus par leurs pairs (à hauteur de 20 % des membres du conseil), complétée par des membres extérieurs à l'ED choisis à parts égales parmi des personnalités françaises et étrangères représentatives au plan scientifique d'une part, et du point de vue industriel et socio-économique d'autre part. L'ED devrait veiller à ce que la participation de membres extérieurs au conseil puisse en particulier traduire une volonté d'ouverture sur le monde professionnel. Enfin, les membres du conseil autres que les doctorants seront désignés suivant des modalités adoptées par le collège doctoral de Paris-Saclay.

L'ED bénéficiera en premier lieu des moyens de l'ED 470 (UPSud) qui contribue pour une grande part à cette restructuration, à savoir une secrétaire gestionnaire et un local mis à disposition par l'établissement au sein de l'Institut de Chimie Moléculaires et Matériaux d'Orsay (ICMMO), comprenant actuellement un bureau avec un espace de réunion. Elle va également s'appuyer sur les services spécifiques dédiés à la formation doctorale des autres établissements concernés, et précédemment gestionnaires des ED de site, en particulier pour les inscriptions, les aspects logistiques, la gestion des contrats doctoraux signés avec les établissements et la gestion des missions d'enseignement. Une mise en commun de moyens est envisagée également avec d'autres ED du collège doctoral : secrétariat pédagogique, formations transversales ou techniques, Doctoriales. Par ailleurs, l'Université Paris-Saclay devrait mettre en place à compter de 2015, un système de gestion commun à toutes les ED pour faciliter le suivi des études doctorales. Un membre du comité de direction spécifiquement chargé du devenir des docteurs est à envisager.

Pour son fonctionnement courant et sa communication, l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* utilisera des listes de diffusion par mail (comité de direction, membres du conseil, pôles thématiques, équipes, HDR, doctorants) et utilisera un site Web (versions française et anglaise). Ce site sera mis à jour régulièrement par les membres du comité de direction. Cette communication sera pour un usage aussi bien interne (textes réglementaires, modalités d'inscription, formation) qu'externe (thèmes de recherche, liste des équipes, des sujets de recherche, des thèses soutenues). Bien que cela ne soit pas indiqué dans le projet, il est indispensable que l'ED puisse garder un lien direct avec les anciens docteurs au moins 3 à 5 ans après la soutenance, en coordination avec les Services d'Insertion Professionnelle (SIP) des établissements. Il pourrait y avoir un volet sur le devenir des docteurs, avec des témoignages, sur son site Web, qui puisse être un outil de promotion pour l'ED et un indicateur pour les recrutements effectués et les choix scientifiques.

L'ED *CHIMIE et ses Interfaces* estime à 42 k€ son budget de fonctionnement, qui servirait principalement pour la formation (15 k€), le fonctionnement (2 k€), les missions (15 k€), les prix de communication (1,5 k€), l'organisation de



jurys (2 k€) et les Journées de l'école (6 k€). Comme peu d'informations sont disponibles sur le budget qui sera alloué à l'ED, et sur la garantie de l'implication des établissements concernés, tant en contrats doctoraux qu'en fonctionnement, ou encore en aide logistique, il convient de rappeler que l'ED 470 sur laquelle s'appuie la nouvelle ED, bénéficiait d'un budget de 18 k€.

Au plan scientifique, l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* regroupe 252 HDR et bien plus de personnels (non HDR, BIATSS, pas d'indication dans le dossier fourni), et plus de 300 doctorants. Cette ED est adossée aux 22 unités de recherche de Paris-Saclay, très bien évaluées dans leur domaine. A travers les laboratoires et les équipes répartis en trois pôles thématiques, cette ED s'assurera du bon recrutement des doctorants, du bon avancement des travaux de thèse, et permettra aux doctorants d'avoir une formation dans un environnement de recherche internationale de haut niveau qui leur ouvre les portes du monde professionnel.

Encadrement et formation

Le nombre de soutenances attendu pour cette ED est d'environ 90 par an, et le taux d'encadrement annoncé sera de 3 doctorants maximum par HDR. Si antérieurement quelques cas de dépassement d'encadrement pouvaient se rencontrer dans les anciennes ED, de gros efforts avaient été faits, et ce critère est aujourd'hui globalement maîtrisé.

Toutes les thèses devront être financées, avec un montant minimum de rémunération fixé à 1100 € net/mois. Ce montant est légèrement supérieur au montant plancher fixé par les ED antérieures (1000 €) et s'approche du plus élevé correspondant au SMIC horaire (1123 €), requis précédemment par l'ED 539 (UVSQ). Les conditions particulières de ressources, notamment pour les cotutelles de thèse avec des financements étrangers, ne sont pas évoquées pour la nouvelle ED, bien qu'antérieurement l'ED 470 *Chimie de Paris Sud* évoquait un montant de 800 € mensuels.

Les procédures de sélection des candidatures seront définies par le conseil de l'ED qui examinera toute demande de dérogation. Les sujets seront proposés par les directeurs de thèse en accord avec la politique scientifique des équipes. La recevabilité des sujets dépendra du taux d'encadrement du directeur de thèse (obtention d'un financement l'année précédente ou encadrement d'un doctorant en 4^{ème} année non financé). Après approbation par le conseil (vers mars), les sujets seront publiés *via* le site Web de l'ED, des listes de diffusion, le Réseau des Ecoles Doctorales de Chimie (REDDOX), les réseaux Curie et ABG, et un site de la communauté européenne (Euraxess). Comme dans les précédentes ED, le mode de recrutement dépendra de l'origine des allocations de thèse, typiquement les contrats doctoraux qui sous-tendent la politique d'établissement, et les autres financements qui résultent de contrats doctoraux d'établissement (contrats de normaliens, bourses de l'EP), contrats ANR, de recherche thématiques ou dans le cadre d'un contrat industriel ou encore d'une cotutelle. Selon les établissements, le nombre de contrats doctoraux correspond à 15-25 % de l'ensemble des allocations de thèse, typiquement 21 sur 69 pour l'ED 470 *Chimie de Paris-Sud*. Dans le cas des recrutements sur la dotation de contrats doctoraux des établissements, ce sont ces établissements qui fléchiront les allocations aux différentes ED de Paris-Saclay, avec un profil qui peut préciser l'unité de recherche, ou la nature du sujet ou bien d'autres critères comme l'affectation à un directeur de thèse, un candidat donné. L'ED *CHIMIE et ses Interfaces* confortera ces intentions de politique scientifique manifestées à travers ces recrutements, notamment en répartissant les allocations entre ses trois pôles thématiques, et organisera le concours en conséquence. Le résultat du concours sera examiné en collège doctoral puis transmis aux établissements pour aboutir à une sélection définitive. Il ressort que la décision finale de recrutement sur la dotation de contrats des établissements revient aux établissements, bien entendu sur une liste proposée par l'ED. La répartition de ces contrats sera discutée en conseil et tiendra compte du nombre d'encadrants HDR des équipes présentant un candidat au concours, d'un fléchage thématique éventuel. Cependant, sachant que ces allocations représentent un quart des financements de thèse, il est indispensable que le conseil puisse avoir une vision d'ensemble des autres financements des équipes (contrats ANR, contrats industriels, contrats doctoraux fléchés de l'Ecole Polytechnique ou de l'ENS) pour permettre des arbitrages argumentés. D'un autre côté, il serait souhaitable que le devenir des docteurs soit aussi un des critères qui prévaut pour la répartition des contrats doctoraux.

Chaque pôle thématique organisera un concours par jury d'audition afin d'établir une liste de candidats admissibles aux contrats doctoraux des établissements de Paris-Saclay. Les jurys seront constitués de 4 à 5 membres dont un membre extérieur à l'ED, et présidés par le directeur adjoint responsable du pôle. Il faudrait que l'ED précise son mode de fonctionnement pour le cas des candidats à plusieurs sujets et sur plusieurs pôles (une ou des auditions séparées ?). En ce qui concerne le recrutement de doctorants sur contrats de recherche (contrats ANR, contrats de recherche thématiques ou industriels, CIFRE, cotutelles, bourses d'organismes étrangers), les modalités d'attribution de ces contrats seront discutées en conseil qui pourrait, par exemple proposer une gestion par délégation au comité de direction de l'ED. Comme l'ED souhaite faire le maximum pour que ces recrutements puissent répondre aux mêmes exigences de qualité que ceux des contrats d'établissement, une solution serait de faire également passer des auditions dans ces cas. De même, l'ED doit préciser le mode de recrutement des contrats doctoraux de l'EP, de l'ENS et des contrats CEA.



En début d'année universitaire, l'ED organisera une réunion d'information pour tous les nouveaux doctorants. Afin de présenter le fonctionnement de l'ED et les formations, cette réunion pourrait être couplée aux Journées des Ecoles Doctorales (JED). Un livret d'accueil sera disponible sur le site Web de l'ED.

Pour la formation doctorale proprement dite, une centaine d'heures sur trois ans est exigée. Cette formation « à la carte » sera planifiée par le doctorant en liaison avec son directeur de thèse. Elle donnera lieu à une formation scientifique complémentaire dans le champ disciplinaire de la thèse ou bien dans des domaines d'interfaces (cours, écoles d'été, conférences). Cette formation pourra s'inscrire dans le cadre de programmes proposés par des unités ou des équipes, d'autres écoles doctorales, voire correspondre à des enseignements de 2^{nde} année de master. Chacun des trois pôles thématiques de l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* vont ainsi proposer chaque année 25 heures de formation scientifique (par exemple dispensée en anglais par un professeur invité), et une école thématique pouvant être commune à d'autres ED. D'autre part, la formation doctorale donnera lieu à une ouverture professionnelle à visée enseignement, management de la recherche, innovation, R&D industriel, entrepreneuriat. La mise en œuvre de cette formation professionnalisante sera faite largement dans le cadre du collège doctoral, notamment à travers les Doctoriales. Enfin, tous les doctorants seront encouragés à suivre des cours d'anglais, tandis que l'enseignement du français aux doctorants d'origine étrangère (environ 30 % des effectifs) sera proposé, en s'appuyant notamment sur des formations existantes du CNRS, du CEA ou de certains établissements. Si dans l'ED 470 les enseignements d'ouverture professionnelle (Doctoriale) étaient suivis à hauteur de 30 heures, une répartition des temps de formation scientifique et d'ouverture professionnelle pour l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* serait souhaitable.

D'un point de vue national et international, l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* encouragera la mobilité entrante comme sortante des doctorants dans le cadre de leurs travaux de thèse. Les séjours dans des laboratoires étrangers seraient encouragés et l'ED cofinancera des projets chaque année avec un budget de 15 k€. Au cours de leur thèse, les doctorants devront participer dans la mesure du possible à une école thématique à l'étranger, et au moins à une réunion scientifique internationale. Enfin, la communication par courriel et sur le site Web de l'ED sera en français et en anglais.

En ce qui concerne les durées de thèse, les ED préexistantes avaient des pratiques comparables qui allaient de 39 à 42 mois, respectivement pour l'ED 470 et les ED 539, 511, 285. On peut noter une diminution progressive de la durée moyenne des thèses dans toutes les ED antérieures, et d'une façon générale celles-ci avaient une politique très affirmée de gestion des conditions de 4^{eme} réinscription et de sensibilisation. Pour la nouvelle ED, les réinscriptions au-delà des trois ans de contrat seront exceptionnellement autorisées, en s'assurant d'une part qu'un financement soit proposé pour la période envisagée, et d'autre part qu'un calendrier de travail soit fourni. Le comité de suivi veillera au respect de ce calendrier (cf. ci-dessous).

Les taux d'abandon ont été jusqu'ici très variables d'une ED à l'autre (taux relativement élevés pour les ED 539, 511 et 285, d'ailleurs sans véritable analyse des causes particulières). L'ED *CHIMIE et ses Interfaces* devra donc avoir une gestion claire de ses doctorants, des durées de thèse, des abandons, des compositions de jury, du suivi des doctorants et du devenir des docteurs à 3-5 ans. Déjà proposée dans l'ED 447 de l'EP, l'attribution d'une adresse mail à vie aux doctorants est une très bonne suggestion pour garder un lien avec les anciens doctorants de l'école.

Le suivi des doctorants se fera, d'une part, par les directeurs de thèse et d'unité et, d'autre part, par l'ED qui va organiser des comités de suivi de thèse. Ces comités seront constitués de deux personnalités extérieures à l'unité de recherche, et chaque doctorant bénéficiera d'un entretien annuel, ou plus selon les cas. L'objectif de ce comité, qui donnera lieu à un rapport au directeur d'ED, est de veiller de façon indépendante au bon déroulement des thèses, et d'aborder avec le doctorant son devenir d'après thèse.

Concernant la soutenance, la composition du jury est proposée par le directeur de thèse, et validée par le directeur de l'ED. L'autorisation de soutenance de l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* serait conditionnée à la parution d'un article en premier auteur sur les travaux du doctorant.

Suivi et Insertion

Le suivi des docteurs et de leur insertion pour l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* est très peu développé. Celle-ci souhaite que ce suivi soit assuré par le service central de l'Université, ou par l'association de doctorants et de jeunes docteurs de l'Université Paris-Sud (ADDOC). C'est très insuffisant, d'autant que l'insertion des docteurs doit être un volet essentiel de la formation doctorale. En effet, cela atteste des choix de politique scientifique de l'ED, de la qualité des recrutements, de la formation et de l'encadrement, et enfin du niveau d'expertise et de compétences acquises par les recherches qui y sont effectuées.

Antérieurement, les ED se sont appuyées soit sur les services concernés des établissements ou bien ont collecté les informations par elles-mêmes avec l'aide des directeurs de thèse et d'unité. Les taux de réponse des docteurs ayant



soutenu il y a 3 à 5 ans, s'avèrent de 52 et 54 % pour les ED 470 et 511, contre 86 % pour les ED 539 et 285. Pour ces deux dernières ED pour lesquelles un taux de réponse significatif a été obtenu, il apparaît que 33 (61), 5 (19), 22 (60) et 26 (6) docteurs sur les 92 docteurs de l'ED 539 (154 pour l'ED 285) ont intégré, respectivement, l'enseignement supérieur ou un organisme de recherche, le secteur public, le secteur privé ou un établissement étranger.

- Appréciation globale :

La création de l'ED *CHIMIE et ses Interfaces* s'inscrit en prolongation de l'ED 470 *Chimie de Paris-Sud* et agrège tout ou partie de quatre autres ED du périmètre Paris-Saclay. Cette ED propose une formation doctorale par la recherche qui s'étend du fondamental aux applications, et de la chimie moléculaire aux matériaux. Elle concernera environ 300 doctorants et s'appuiera sur 22 unités de recherche labellisées de haut niveau. Cette ED va compter de toute évidence au niveau national et international pour la formation des docteurs en chimie. Il serait quand même opportun de réexaminer l'intitulé prévu pour les ED *CHIMIE et ses Interfaces* et *Interfaces*.

La gouvernance proposée pour l'ED est satisfaisante et devrait permettre de faire fonctionner efficacement cette formation doctorale de Paris-Saclay. La structuration en trois pôles (Chimie Physique, BioPhysique et Analytique ; Chimie Organique et Biomoléculaire ; Chimie Inorganique et Matériaux) est logique. Il conviendrait simplement de veiller à ce que cette organisation n'entraîne pas de disparités de fonctionnement ou d'absence de synergie au bénéfice de la formation doctorale.

Les moyens matériels et humains prévus sont satisfaisants. Ils proviennent pour une part de l'Université Paris-Sud mais aussi des autres établissements, du fait de la mutualisation des inscriptions ou de la gestion des contrats. Cependant, le budget de l'ED devra être connu le plus rapidement possible pour que la politique de formation puisse être mise en place, et surtout pour garantir les ambitions annoncées.

La politique de formation est bonne quoique assez classique. Elle pourrait être encore meilleure si elle proposait une structuration plus claire durant les trois ans de thèse, et aussi pour la répartition entre formations scientifiques et professionnalisantes. Des enseignements plus spécialisés, e.g. « calcul de prix de revient », « risques et prévention », « qualité et bonnes pratiques », etc., seraient concrètement utiles pour la professionnalisation des doctorants. Enfin, si le suivi des doctorants prévu par l'ED est tout à fait satisfaisant, le suivi et le devenir des docteurs doivent quant à eux être nettement reconsidérés. Ce suivi et l'aide logistique ou les conseils qu'ils peuvent trouver auprès de l'ED, même plusieurs années après la soutenance, doit en effet être un élément déterminant de l'action de l'ED. La réussite de l'ED sur ce point, et la transparence avec laquelle elle saura en tirer les leçons, en fera tout naturellement la promotion, non seulement auprès des futurs doctorants mais aussi auprès des autres collègues et universités.

- Points forts :

- Regroupement des ED de Chimie du périmètre Paris-Saclay.
- Gouvernance et structuration cohérente en trois pôles thématiques.
- Très bon adossement à des unités labellisées et des établissements réputés.
- Mutualisation et moyens logistiques satisfaisants.
- Modalité de suivi des doctorants et des thèses.
- Communication efficace (site Web, anglais/français)
- Politique internationale dynamique et aide à la mobilité opérationnelle.

- Points faibles :

- Gestion des inscriptions des doctorants dans chaque établissement auquel est rattaché le laboratoire de thèse en attendant un système de gestion commun.
- Suivi et devenir des docteurs insuffisant.
- Visibilité d'ensemble des allocations de thèse non garantie pour la répartition des contrats doctoraux d'établissement.
- Manque de lisibilité entre les intitulés des ED *CHIMIE et ses interfaces* et *Interfaces*.
- Offre d'enseignements professionnalisants (autres que les Doctoriales) perfectible.



Recommandations pour l'établissement

Il conviendrait aux établissements coopérateurs (et membres) et à l'école doctorale de prendre en considération les éléments et pistes de réflexion suivants :

- veiller à la représentation du monde professionnel et de faire en sorte que tous les établissements ou sites aient des représentants doctorants au sein du conseil ;
- veiller à ce que l'ED mette en place des modalités de recrutement, de soutenance qui soient conformes aux meilleurs standards pratiqués dans les ED (par exemple : entretien avec tous les candidats à une thèse ; au moins une publication soumise pour la soutenance) ;
- fournir un soutien logistique efficace à l'ED pour la gestion des doctorants rattachés aux différents établissements ;
- veiller à la visibilité de toutes les allocations et bourses de thèse pour l'attribution des contrats doctoraux d'établissement ;
- analyser les dénominations prévues pour l'ED *CHIMIE et ses interfaces* et l'ED *Interfaces*, dans la mesure où le terme « interfaces » apparaît dans ces deux intitulés et que la chimie est présente dans ces deux écoles. Ce choix peut poser un problème de lisibilité, en particulier sur le rattachement d'un sujet de chimie à l'une ou l'autre ED.



Observations de l'établissement

Monsieur Jean-Marc Geib
Directeur de la Section des Formations et Diplômes
AERES

Saint-Aubin, le 22 Avril 2014

N/R : FCS2014-PRES-DV/FE/021

Objet : Observations sur le rapport AERES 2014 sur le projet d'école doctorale « CHIMIE et ses Interfaces »

Monsieur le Directeur,

Je remercie le comité d'experts et votre équipe pour la qualité et la précision de leurs analyses, dans les conditions très spécifiques liées à la profonde restructuration en cours au sein du périmètre scientifique de l'Université Paris-Saclay. Leurs recommandations nous seront précieuses pour finaliser la création du Collège Doctoral Paris-Saclay, à laquelle nous travaillons aujourd'hui.

De manière générale, la grande majorité des recommandations formulées sur les 17 écoles doctorales du périmètre Paris-Saclay sont prises en compte dans la démarche que nous avons entreprise dans le cadre de l'IDEX Paris-Saclay.

L'Université Paris-Saclay en cours de création vise en effet à installer le doctorat comme le diplôme phare d'une grande université de recherche de classe internationale. Le Collège Doctoral Paris-Saclay sera une brique majeure de cette construction. Il pourra s'appuyer sur les autres objectifs visés pour la future université : offre de formation attractive internationalement, recherche d'excellence au sein d'une stratégie partagée par tous les partenaires, relations avec l'industrie renforcées au sein d'un écosystème de l'innovation, et mutualisation de moyens au service de ces objectifs.

Le Collège doctoral sera dans ce cadre chargé d'organiser tous les aspects liés au doctorat pour les amener au niveau d'excellence visé :

- homogénéisation progressive par sélection des « bonnes pratiques » au sein des écoles doctorales, en particulier sur la sélection initiale et le suivi des doctorants et des jeunes docteurs, la limitation du taux d'encadrement, etc. En particulier, un accompagnement personnel des doctorants vers leur choix de parcours professionnel sera mis en place à l'image de ce qui existe déjà aujourd'hui dans certaines écoles doctorales du site, et conformément aux préconisations de l'Union Européenne ;
- organisation des formations doctorales suivant une double approche : formations scientifiques organisées par les écoles doctorales s'appuyant sur les équipes d'accueil, et formations transverses organisées par le Collège doctoral pour accompagner le choix de parcours professionnel du doctorant ;

- promotion du Doctorat de l'Université Paris-Saclay à l'international et auprès du monde socio-économique, et développement de l'attractivité du doctorat auprès des meilleurs étudiants Français. Les écoles doctorales pourront s'appuyer sur les liens que souhaite développer l'Université Paris-Saclay avec les universités internationales. En particulier, un dispositif d'accueil mutualisé mis en place pour les étudiants et chercheurs étrangers facilite dès aujourd'hui l'ouverture internationale des écoles doctorales.

Dès la rentrée 2015, le nombre d'écoles doctorales rattachées au site Paris-Saclay va passer de 29 à 20. La réorganisation et la mutualisation des moyens mis par les établissements se fera sans diminution de moyens et donc devrait permettre de dégager de nouvelles marges de manœuvre. De même, la mise en place d'une base de données commune à toutes les écoles doctorales, à l'image de ce qui se passe sur d'autres sites, devrait à la fois décharger les équipes de direction de certaines charges administratives, et leur permettre de se recentrer sur l'accompagnement des doctorants et des équipes d'accueil.

Toutefois cette transformation ne pourra se faire que par étapes. A la rentrée 2015, date d'entrée en fonction des nouvelles écoles doctorales, de nombreux établissements partenaires n'auront pas encore rejoint le plateau de Saclay, ce qui va limiter pour quelques années la réorganisation prévue. Nous aurons toutefois des occasions régulières de faire le point sur l'avancement du projet de doctorat Paris-Saclay : en 2016 pour la revue de fin de phase probatoire de l'IDEX Paris-Saclay, puis en 2018 avec l'élaboration du rapport d'autoévaluation préparatoire au contrat pluriannuel 2020-2024.

Je joins à cette lettre les observations spécifiques proposées par l'équipe de direction de l'école doctorale concernée.

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



Dominique Vernay
Président de la FCS Campus-Paris-Saclay

Le Président

☎ : +33 1 69 33 21 65

☎ Assistante : +33 1 69 33 21 75

Mél : dominique.vernay@campus-paris-saclay.fr

Observations spécifiques de l'équipe de direction du projet d'école doctorale « CHIMIE et ses Interfaces » :

L'équipe de direction de l'ED "Chimie et ses Interfaces" a pris connaissance avec attention de l'évaluation de l'AERES, et notamment des recommandations et des points faibles du projet.

Le point concernant le suivi et le devenir des doctorants sera particulièrement pris en compte et fera partie des chantiers mis en œuvre dès les prochains mois.

Concernant le point sur la lisibilité des intitulés entre cette ED et l'ED « Interfaces », l'équipe de direction tient à insister sur le fait que le périmètre de l'ED "Chimie et ses Interfaces" ne se limite pas uniquement à la chimie mais comprend les disciplines aux interfaces de celle-ci: physique, biologie, santé/pharmacie. Ainsi, un intitulé "Chimie" serait trop réducteur et de nombreux groupes de recherche ne pourraient se reconnaître totalement dans celui-ci (Environ 100 HDR sur 250 sont concernés par les interfaces). Toutefois, même si l'équipe de direction souhaite fortement garder son intitulé, il est conscient de ce problème de lisibilité au niveau de l'offre de Paris-Saclay et essaiera de revenir avec une contre-proposition qui sera discutée avec la contre-proposition de l'ED "Interfaces", avant arbitrage par les instances de gouvernance de l'Université Paris-Saclay.