

ÉCOLE DOCTORALE N° 571

Sciences Chimiques : Molécules, Matériaux,
Instrumentation et Biosystèmes (2MIB)

ÉTABLISSEMENT

Université Paris-Saclay

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Véronique Bulach, Présidente

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Présidente : Mme Véronique BULACH, Université de Strasbourg

Experts : M. Alain BUISSON, Université Grenoble Alpes - UGA
M. Patrick MENU, Université de Lorraine
Mme Nha Thi NGUYEN HUYNH, Sanofi, Sisteron
Mme Hélène ROUX De BALMANN, Université de Toulouse

Conseiller scientifique représentant du Hcéres :

M. Pierre GROS

ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2018-2019
SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN SEPTEMBRE 2018
ET D'UNE VISITE DE L'ED EN MARS 2019

PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

L'école doctorale (ED) 571 - *Sciences chimiques : molécules, matériaux, instrumentation et biosystèmes* (2MIB) a été créée en 2015 dans le contexte de la communauté d'universités et établissements (ComUE) Université Paris-Saclay et de la création de son collège doctoral. Elle émane de la fusion d'une ED disciplinaire (ED Chimie 470 de l'Université Paris Sud (UPSud) et des parties « chimie » des 4 autres ED du site : l'ED 285 - Sciences pratiques de l'ENS Paris-Saclay (ENS-PSaclay), l'ED 539- Sciences et technologie de l'Université de Versailles Saint-Quentin (UVSQ), l'ED 447 - Ecole doctorale de l'Ecole Polytechnique (X) et l'ED 511 - Sciences et ingénierie de l'Université Evry Val d'Essonne (UEVE).

L'organisation de la formation doctorale à l'Université Paris-Saclay repose sur un fonctionnement mutualisé au niveau du collège où l'essentiel des procédures et règles de fonctionnement sont décidées. Les 20 ED du site déclinent ces procédures en leur associant leur spécificité disciplinaire.

L'ED 2MIB regroupe les composantes chimie au sens large du périmètre de l'Université Paris-Saclay jusqu'aux interfaces avec la physique, la biologie et la santé (sections 31-33 du Conseil national des universités-CNU et 11-16 du Centre national de la recherche scientifique-CNRS). Elle s'appuie sur 26 laboratoires ou unités d'accueil de tailles variables (de 2 à 73 titulaires de l'habilitation à diriger des recherches-HDR) pour un total de 310 HDR répartis dans trois universités (UPSud, UEVE, et UVSQ), deux écoles (ENS-PSaclay et X) et quatre organismes de recherches (CNRS, CEA, INSERM, Synchrotron Soleil). En 2018, l'ED compte 299 doctorants inscrits dans l'un des cinq établissements du site, avec 80 % des doctorants inscrits à l'UPSud qui, par ailleurs, compte également 80% des HDR de l'ED. Le nombre de soutenances annuelles est proche de 75.

SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

APPRÉCIATION PAR CRITÈRE

- **Fonctionnement et adossement scientifique de l'école**

L'ED est organisée en 3 pôles. Le pôle Chimie Physique, BioPhysique et Analytique (CPBA) regroupe 113 doctorants et 149 HDR. Il concerne la chimie théorique, la chimie instrumentale et analytique, l'interface chimie-biologie et l'interface chimie-physique (section 31 du CNU). Le pôle Chimie Organique et Biomoléculaire (COB) compte 108 doctorants et 92 HDR ; il concerne la chimie organique, la catalyse moléculaire et la chimie des polymères (sections 32 et 33 du CNU). Le pôle Chimie Inorganique et Matériaux (CIM) regroupe 78 doctorants, et 69 HDR ; il concerne la chimie du solide, la métallurgie et la chimie organométallique (sections 32 et 33 du CNU).

L'école doctorale est placée sous la responsabilité d'un comité de direction constitué du directeur de l'ED et de sept personnes représentant les cinq établissements d'inscription : cinq directeurs adjoints (les trois responsables des pôles et deux directeurs adjoints dédiés à des missions transverses (formation doctorale, mobilité et insertion professionnelle), et deux représentants des établissements (Polytechnique et CNRS). Le comité de direction se réunit mensuellement pour gérer les affaires courantes. Le conseil de l'ED est conforme à l'arrêté du 25 mai 2016. Il compte 26 membres dont le directeur, les sept membres du comité de direction, six membres des unités de recherche, deux représentants des personnels administratifs et techniques, cinq représentants des doctorants élus et représentatifs des cinq établissements, et cinq membres externes. Il se réunit trois fois par an. Les directeurs des unités de recherche sont invités aux réunions.

Le règlement intérieur de l'ED est disponible sur le site web de l'ED.

L'ED 2MIB dispose d'un secrétariat pédagogique dédié, localisé à l'UPSud, et s'appuie sur les solidarités des cinq établissements pour les inscriptions des doctorants *via* l'utilisation de la plateforme ADUM (Accès doctorat unique mutualisé).

Toutes les procédures communes relatives à la formation doctorale à l'Université Paris-Saclay ainsi que les enquêtes, les notes et les textes de référence sont disponibles sur le site du collège doctoral. Le site web de l'école doctorale ne duplique pas ces informations, mais il renvoie vers les pages du collège. En conséquence, le site de l'ED peut paraître succinct mais il se focalise sur les informations spécifiques à l'ED. Un onglet est dédié à l'annuaire des doctorants et des docteurs. La communication du flux d'informations est effectuée par l'envoi de mails ciblés. L'ED possède également un compte twitter dédié mais la communication par mail est plébiscitée par les doctorants.

Le budget de l'ED est de 27 k €. Le principal poste de dépense est associé à la journée annuelle de l'ED, ce qui paraît excessif. Il n'y a pas d'enveloppe dédiée à des aides à la mobilité des doctorants ou à des formations scientifiques. Les formations transversales sont organisées et prises en charge au niveau du collège doctoral.

Une politique de recrutement des doctorants a été mise en place au sein du collège doctoral, qui implique l'audition de tous les candidats à l'admission. Les critères pris en compte sont nombreux. Ils ciblent le candidat au travers de ses résultats obtenus en master et de son aptitude à la recherche, l'adéquation du projet doctoral avec la politique scientifique de l'équipe de recherche, l'adéquation entre la formation du candidat et le projet doctoral, la disponibilité du directeur de thèse et des encadrants. Le projet professionnel du candidat est également considéré et mis en perspective du sujet de thèse.

Les offres de thèse font l'objet d'un onglet sur le site de l'ED qui dirige ensuite vers ADUM. L'ED peut refuser à un HDR la possibilité de déposer un sujet s'il a eu des difficultés dans une direction précédente. Le recrutement des doctorants est effectué suite à une audition après validation de la candidature par le futur directeur de thèse. Pour les contrats doctoraux autres que les contrats doctoraux MESRI des établissements partenaires, le jury d'admission est constitué par des membres HDR du comité de direction de l'ED (minimum 2 membres présents). L'admission à l'ED est conditionnée à l'obtention d'un revenu minimal de 1200 euros/ mois pour toute la durée du doctorat. L'attribution des contrats doctoraux fait quant à elle l'objet d'un concours annuel organisé par pôle. Le jury de chaque pôle est composé d'un représentant de l'ED, d'un représentant du pôle et d'au moins quatre personnalités extérieures à l'ED et à l'université Paris-Saclay. La composition des jurys et le calendrier du concours sont communiqués sur le site de l'ED. Les HDR sont autorisés à déposer un sujet s'ils n'ont pas eu de contrat doctoral l'année précédente et s'ils dirigent ou co-dirigent moins de 5 doctorants. Un HDR ne peut présenter qu'un seul candidat et un candidat peut effectuer un maximum de 2 candidatures dès lors qu'elles ne sont pas effectuées dans le même établissement d'inscription administrative. Après audition de tous les candidats, le jury transmet une liste principale et une liste complémentaire à la direction de l'ED. Après délibération du conseil de l'ED et validation par le Collège Doctoral Paris-Saclay, le directeur de l'ED propose l'attribution des contrats doctoraux dans une répartition qui respecte une réaffectation des financements dans les établissements dont ils émanent.

L'accueil des doctorants est effectué au travers d'une réunion organisée en janvier au cours de laquelle leur sont présentés l'organisation du parcours doctoral et le fonctionnement de l'ED. Au sein de l'université Paris-Saclay, il existe un e-international WelcomeDesk, encore peu connu des doctorants, dont le rôle est d'accompagner les étudiants, les doctorants et les chercheurs étrangers dans leurs démarches pour s'installer en France. La mission Egalité-Diversité – Handicap de l'université Paris –Saclay est sollicitée par le collège pour la mise en place d'actions dédiées.

Une charte du doctorat unifiée est mise en place au sein du collège. Elle indique le rôle, les droits et les devoirs de chacun (doctorant, directeur de thèse, directeur d'unité de recherche et directeur d'ED) et explicite les procédures relatives à la résolution des conflits. La charte est signée par tous lors de la première inscription.

La convention individuelle est complétée par les doctorants *via* ADUM. Elle précise le calendrier du projet de recherche, les modalités d'encadrement, de suivi de la formation et d'avancement des recherches du doctorant, les conditions matérielles de réalisation du projet de recherche, le parcours de formation visé et les objectifs de valorisation des travaux de recherche. L'ED ne fait pas d'actions spécifiques vers les encadrants et les doctorants pour expliciter l'intérêt de la convention Individuelle de formation et son utilité dans le parcours doctoral.

Les unités de recherche sont impliquées dans le fonctionnement de l'ED, notamment au niveau des comités de suivi. Elles sont associées à la journée annuelle des doctorants.

La valorisation du doctorat de l'Université Paris Saclay est mise en œuvre au niveau du collège doctoral qui est membre du Réseau national des collèges doctoraux (RNCD) et de l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT) au niveau national et qui participe aux colloques du « Council of Doctoral Education – European University Association » EUA-CDE. La directrice du collège doctoral est présidente du comité national de suivi Licence-Master-Doctorat et de la commission doctorat de ce comité, elle est également membre du conseil d'administration de l'ABG (Association Bernard Grégory).

L'Université Paris-Saclay a de nombreux partenariats ou conventions avec des universités étrangères. Au niveau de l'ED, les doctorants sont encouragés à effectuer des séjours dans des laboratoires étrangers, mais il n'y a pas de réel poste budgétaire dédié.

Le collège doctoral a un rôle primordial et majeur dans le fonctionnement et l'organisation des 20 ED du site. Il s'appuie sur une démarche d'amélioration continue de la qualité pour l'organisation des activités de la formation doctorale (organisation d'audit annuel des ED, coordination de l'évaluation HCERES), la mise en place de processus et procédures harmonisés pour toutes les ED, la gestion et diffusion des documents de références, la mise en place d'indicateurs et la réalisation des enquêtes de suivi des docteurs. Les règles de fonctionnement, les procédures, les actions et les orientations sont discutées et validées au niveau du collège doctoral, puis la mise en œuvre est effectuée au niveau des ED qui intègrent leurs spécificités disciplinaires. Ainsi les modalités de fonctionnement de l'ED 2MIB sont très proches de celles des autres ED du site.

• Encadrement et formation des doctorants

Le potentiel d'encadrement est en légère augmentation sur la période évaluée (de 269 HDR en 2015-16 à 299 en 2017-18), et le nombre de doctorants est stable (environ 300). En 2017-2018, près de 130 HDR ne dirigent ou ne co-dirigent pas de doctorant, soit près de 40 % des HDR. Le nombre moyen de doctorants par HDR (qui dirige au moins un doctorant) est proche de 1.8.

Le taux d'encadrement fixé au niveau du collège est de cinq doctorants maximum par HDR. Ce taux est globalement respecté au sein de l'ED 2MIB avec 0,6 % des HDR avec plus de 5 doctorants alors que 76 % des directeurs de thèses dirigent de 1 à 2 doctorants. Le doctorant est placé sous la responsabilité d'un seul directeur de thèse (HDR) qui est le responsable pédagogique et scientifique du doctorant. Un directeur adjoint (HDR ou non) peut partager la responsabilité scientifique du projet, son taux d'encadrement est alors de 50 %. Un HDR souhaitant co-diriger un doctorant inscrit dans une autre ED doit en faire la demande à la direction de l'ED 2MIB. La quotité d'encadrement moyenne des HDR (qui dirige au moins un doctorant) est de 127 %.

Les procédures relatives à la mise en œuvre du comité de suivi et la gestion des conflits ont été adoptées au niveau du collège doctoral. Au sein de l'ED 2MIB, le comité de suivi individuel est composé d'un membre extérieur à l'unité de recherche et au projet de recherche, et du directeur du pôle de l'ED dans lequel l'étudiant est inscrit (COB, CIM ou CPBA). Le membre extérieur (chercheur ou enseignant-chercheur) est proposé par le directeur de thèse, en concertation avec le doctorant, au directeur du pôle concerné dès l'inscription en première année, ce qui semble un peu prématuré pour permettre au doctorant de s'approprier la procédure et son utilité. Le rôle du membre extérieur est de rencontrer l'étudiant chaque année entre juin et novembre, de discuter de l'avancement de ses travaux de recherche et du déroulement de la thèse puis de rédiger un rapport. La rencontre peut être complétée par une discussion avec le directeur de thèse. L'avis du membre extérieur du comité de suivi est demandé pour les réinscriptions en 2ème et 3ème années. Pour les réinscriptions en 4ème année, une lettre de dérogation doit être fournie et l'avis du membre extérieur du comité de suivi est demandé si la procédure de soutenance ne se fait pas simultanément à la demande d'inscription. Pour les réinscriptions en 5ème année ou plus, un rapport d'activité et une lettre de demande de dérogation sont nécessaires.

Le nombre d'heures de formation qui doivent être suivies par les doctorants est au minimum de 50 h de formations scientifiques disciplinaires et 50 h de formations transverses générales et professionnelles. Pour les doctorants effectuant une mission (enseignement, expertise, valorisation) ou des vacances, une dispense partielle de formation est accordée dans la limite de 25h. Pour les thèses en cotutelle, une dispense de formation doctorale peut être accordée selon la durée de présence à l'Université Paris-Saclay.

Le collège doctoral propose de nombreuses formations, mutualisées et visibles via Adum. Chaque formation est accompagnée d'une fiche descriptive permettant d'identifier les compétences associées. Ces formations ciblent les formations de base du chercheur, les formations en langue et l'ouverture interculturelle, et proposent des parcours "carrières de docteurs" (en français uniquement) dédiés à la préparation du devenir

professionnel. Les formations liées à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique sont délivrées via POLETHIS qui est le conseil pour l'éthique de la recherche et l'intégrité scientifique de l'Université Paris-Saclay. Les doctorants sont également sensibilisés à la science ouverte et à l'open access au travers d'ateliers et des web-tutoriels dédiés.

Aucune formation scientifique n'est organisée par l'ED, mais de nombreuses possibilités sont offertes aux doctorants sur les différents campus par les unités de recherche et les équipes d'accueil. Des heures de formation peuvent être validées par la participation à un congrès, une conférence, à des événements tels que la Fête de la science ou à l'organisation de la journée annuelle de l'ED.

Outre la réunion de rentrée proposée aux nouveaux entrants, l'ED organise une journée de l'ED chaque année en octobre. Elle permet aux doctorants de présenter leurs travaux à travers des présentations orales ou par affiche. Les meilleures présentations sont récompensées par un prix (6 prix au total, 2 par pôle). Une cérémonie de remise des diplômes est organisée chaque année par le collège doctoral.

La durée moyenne des thèses est stable sur la période 2015-2018. Elle est de 38 mois pour une moyenne de 75 soutenances annuelles. Le taux d'abandon est très faible avec 1 abandon sur la période.

La gestion des fins de thèse fait l'objet d'un article du règlement intérieur du collège doctoral et de chaque école doctorale. Une prolongation de la durée de la thèse peut être accordée, à titre dérogatoire, par le chef d'établissement sur demande du directeur de thèse après avis de tous (comité de suivi, directeur d'unité, directeur de l'ED). La demande doit indiquer la date de soutenance prévisionnelle et identifier les financements pour la fin de thèse.

Une procédure générale de soutenance, adoptée par le conseil du collège doctoral, est applicable à l'ensemble des 20 écoles doctorales. Cette procédure est visible et explicite sur le site du collège avec une explication détaillée de chaque étape. L'autorisation de soutenance et la constitution du jury sont en accord avec l'arrêté de 2016. Un membre interne à l'Université Paris-Saclay, autre que le directeur de thèse, doit être membre du jury. Au sein de l'ED 2MIB, la parution ou l'acceptation d'au moins un article portant sur les travaux du doctorant est un préalable à la soutenance.

• Suivi du parcours professionnel des docteurs

Le suivi du parcours des docteurs est mis en œuvre au niveau du collège et l'ensemble des indicateurs de suivi des docteurs (collège et ED) sont disponibles *via* la plateforme PhD future. Le collège propose également différents parcours "carrières de docteurs" dédiés à la préparation de la poursuite de carrière des doctorants. Ces parcours, dispensés en français, ciblent l'Enseignement du supérieur, la R&D en entreprise, le conseil et expertise en innovation, les Doctopreneuriales, la médiation, la communication et le journalisme scientifique, la valorisation et l'accompagnement de la recherche et le pilotage et la gestion de structures innovantes. De plus, conformément à la procédure adoptée au niveau du collège, l'après-thèse est abordée lors de chaque entretien avec le comité de suivi.

L'exploitation des données n'est pas affichée sur le site de l'ED mais elle peut être visualisée *via* la plateforme PhD Future du collège. Pour l'ED 2MIB, 76 % des 200 docteurs diplômés entre le 1^{er} septembre 2015 et le 31 décembre 2017 ont répondu à l'enquête du collège, et près de 90% des docteurs 2015 et 2016 sont en emploi. La durée moyenne de recherche d'emploi après la soutenance est comprise entre 1 et 3 mois. Le taux de chômage est plus important pour les femmes (11 %) que pour les hommes (7 %). Une majorité des docteurs exercent en France (61 %) avec une proportion d'emploi permanent et à durée limitée équivalente. Pour les postes occupés à l'étranger, l'emploi est majoritairement (71 %) à durée déterminée. Le salaire brut médian est de 42 k€. La majorité des docteurs exercent dans le secteur public (59 %) et principalement dans la recherche, l'enseignement supérieur et la R&D (66 %). Ces chiffres sont en adéquation avec les chiffres nationaux dans le domaine de la chimie.

AUTOÉVALUATION ET PROJET

L'ED n'a pas effectué une réelle autoévaluation. La direction de l'ED identifie néanmoins comme point fort la cohérence scientifique de l'ED qui lui permettra notamment d'être présente dans une seule « graduate school » lors de la future structuration de la ComUE Université Paris Saclay et ainsi d'avoir une forte visibilité. L'un des points faibles est lié à la mise en place de toutes les procédures mutualisées du collège qui n'a pas

permis à l'ED d'évoluer dans un contexte stabilisé depuis 2015. De plus, l'éloignement des sites géographiques, mal connectés par les transports, peut également engendrer des différences entre les doctorants d'une même ED, notamment pour l'accès à des formations qui ne sont, en général, pas proposées sur tous les sites. Cet éloignement est également une des causes de la faible reconnaissance de l'ED comme structure d'appartenance des doctorants.

L'ED 2MIB sera faiblement impactée par la mise en place de l'Institut Polytechnique de Paris, avec le départ de 17 doctorants et 10 HDR de l'École polytechnique. Ainsi, le projet de l'ED identifie la prochaine période comme étant essentiellement une période de consolidation et de stabilité basée sur les procédures existantes. Des actions à mener sont évoquées mais leur mise en œuvre n'est pas réellement explicitée. Elles visent notamment une augmentation de la mobilité des doctorants au travers de séjours courts à l'étranger et la mise en place de dispositifs de poursuite de carrière plus ciblés, notamment pour les chimistes.

APPRÉCIATION GLOBALE

L'ED 2MIB regroupe les unités de recherche et les doctorants de la discipline chimie au sens large du périmètre de la ComUE Université Paris-Saclay. Elle compte 310 HDR et près de 300 doctorants inscrits dans cinq établissements, dont la majorité (80 %) à l'université Paris Sud. Une proportion importante (près de 40 %) des HDR n'encadre pas de doctorant. L'ED 2MIB est cohérente scientifiquement avec 26 unités ou laboratoires centrés sur la chimie jusqu'aux interfaces avec la physique, la biologie et la santé. Comme toutes les autres ED du site, elle s'appuie sur le dynamisme, l'efficacité et la visibilité du collège doctoral de site qui centralise et mutualise l'essentiel de la formation doctorale. Ainsi, les modalités de fonctionnement et les procédures associées sont décidées au niveau du collège et leur mise en œuvre est effectuée au niveau des ED qui y associent d'éventuelles spécificités disciplinaires.

Les procédures de recrutement et de suivi mises en œuvre au sein de l'ED 2MIB sont efficaces puisque la durée des thèses est maîtrisée (38 mois) et le taux d'abandon est quasi nul. Conformément à la procédure du collège, tous les candidats à l'admission sont auditionnés et un comité de suivi est organisé dès la première année. Les membres du comité sont au nombre de deux mais seul le membre extérieur participe effectivement au comité.

Une partie de la formation doctorale est dispensée au niveau du collège avec un large catalogue de formations non disciplinaires. Des parcours labellisés sont mis en avant au niveau du collège mais ils semblent pour l'instant être suivis par moins de 10 % des doctorants de l'ED 2MIB et être difficilement accessibles aux doctorants non francophones. L'organisation des formations disciplinaires est laissée à l'initiative des structures d'accueil. Ce mode de fonctionnement est cohérent avec l'éloignement géographique des doctorants bien qu'au regard du budget de l'ED, une offre disciplinaire pourrait être proposée.

L'ED bénéficie d'un budget annuel de 27 k€ et la journée de l'ED constitue le principal poste de dépense du budget, ce qui paraît excessif. Une meilleure répartition des dépenses permettrait d'accroître l'aide à la mobilité internationale des doctorants et d'accompagner éventuellement l'organisation de formations disciplinaires spécifiques et des formations aux interfaces.

Les chiffres d'insertion des docteurs de l'ED 2MIB sont en adéquation avec les données nationales dans le domaine. Ces données sont présentées lors de la journée de rentrée, mais elles ne sont pas réellement prises en compte dans le fonctionnement de l'ED, ni exploitées. Une diffusion sur le site de l'ED de données extraites de l'application PhD Future permettrait aux doctorants d'avoir une meilleure connaissance de l'ensemble de ces données et ainsi d'optimiser leurs projets de poursuite de carrière. Bien que ce type d'actions soit proposé au niveau du collège dans un contexte pluridisciplinaire, l'organisation de rencontres avec de futurs employeurs ou alumni spécifiques du domaine pourrait également être considérée par l'ED.

• Points forts

- Cohérence scientifique de l'ED avec une adhésion quasi unanime des unités de recherche et des laboratoires aux modalités de fonctionnement de l'ED.
- Qualité des indicateurs (durée des thèses maîtrisée, taux d'abandon faible, obligation d'un financement pour toute la durée de la thèse et exigence d'un seuil de financement, insertion des diplômés).
- Audition de tous les candidats à l'admission.
- Suivi des doctorants dès la première année.

- **Points faibles**

- Pas d'implication de l'école doctorale dans la préparation à la poursuite de carrière.
- Peu d'incitation à la mobilité internationale.
- Taux d'HDR non encadrant élevé (40 %).
- Présence du seul membre externe du comité de suivi lors de l'audition.

RECOMMANDATIONS

A L'ATTENTION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

Le comité d'évaluation suggère que l'ED identifie et affiche une offre de formations disciplinaires spécifiques et des actions visant la préparation à la poursuite de carrières des doctorants. Par ailleurs, il serait souhaitable d'optimiser l'utilisation du budget afin de participer à la mobilité des doctorants.

L'ED gagnerait à décaler la constitution du comité de suivi quelques mois après la première inscription afin de laisser au doctorant le temps de s'approprier son nouvel environnement. De plus, il conviendrait d'impliquer les deux membres du comité de suivi lors de l'échange avec le doctorant.

Il serait préférable d'intégrer un doctorant dans le comité de direction de l'ED et lui donner les moyens de diffusion de l'information à l'ensemble des doctorants de l'ED.

Enfin, il serait utile que l'ED mène une véritable campagne d'information auprès des doctorants et des encadrants afin d'explicitier la convention individuelle de formation et son utilité dans le parcours doctoral.

A L'ATTENTION DE L'ÉTABLISSEMENT

Par souci d'équité, l'établissement devrait inciter l'ED à attribuer les contrats doctoraux indépendamment de l'établissement d'origine du financement.

Dans le cadre de la future structuration de l'Université Paris-Saclay en graduate schools, une attention particulière devra être portée à l'ED 2MIB afin qu'elle conserve sa visibilité.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)



OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

M. Jean Marc GEIB
Directeur
Département des formations
Hcéres
2, rue Albert Einstein
75013 Paris, France

Affaire suivie par :
Ludivine MERCIER
Chargée de projet
Ludivine.Mercier@hceres.fr

Affaire suivie par :
Sylvie Pommier
Directrice du Collège Doctoral
Sylvie.pommier@universite-paris-saclay.fr

Réf : AV N°2019/PRES/SR/SP/DMT/084

Objet : Rapport d'évaluation de l'école doctorale 2MIB, référence « E2020-EV-0912330N-DEF-PED200017578-027367-RT »

Monsieur le directeur,

Au nom de l'Université Paris-Saclay, du collège doctoral et de l'école doctorale « Sciences chimiques : molécules, matériaux, instrumentation et biosystèmes (2MIB) », je tiens tout d'abord à remercier très vivement l'ensemble des experts qui ont participé à l'évaluation ainsi que l'HCERES qui a fourni l'accompagnement nécessaire.

Le travail de préparation qui a précédé la visite et le travail de synthèse qui l'a suivie pour produire un rapport d'évaluation très constructif méritent toute notre reconnaissance. Nous profitons de ce paragraphe d'introduction pour remercier également les équipes qui se sont mobilisées pour que les entretiens se déroulent dans les meilleures conditions ainsi que tous les doctorants et les collègues qui ont pris de leur temps pour faire part de leur vision et de leur expérience aux experts mandatés.

Nous rejoignons beaucoup de remarques et d'analyses faites dans le rapport, et celles-ci vont nous aider par la suite. L'ensemble des recommandations du comité seront suivies. Nous apprécions particulièrement la recommandation concernant la convention individuelle de formation. Certaines évolutions ont déjà été engagées, comme le décalage de la constitution du comité de suivi et l'intégration d'un doctorant dans le comité de direction de l'ED. L'ED 2MIB a d'ores et déjà commencé à travailler sur l'amélioration des points faibles, notamment sur la présence de 2 membres externes dans le comité de suivi.

L'université Paris-Saclay a utilisé les possibilités offertes par l'arrêté du 25 Mai 2016 pour partager les rôles entre les écoles doctorales et le collège doctoral. Une évaluation de l'activité de formation

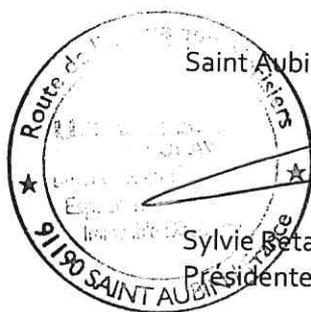
doctorale, incluant l'évaluation du collège doctoral, aurait été utile pour compléter les analyses du comité sur quelques plans.

Par ailleurs, quelques aspects de détails appellent cependant des clarifications de notre part :

- Page 4 : concernant le budget de l'ED, il est indiqué dans le rapport « Il n'y a pas d'enveloppe dédiée à des aides à la mobilité des doctorants ou à des formations scientifiques ». Ceci a été le cas exceptionnellement en 2018. Entre 2015 et 2017, une enveloppe budgétaire de 6000€/an a été dédiée à des aides à la mobilité des doctorants.
- Page 5 : le rapport indique « Un directeur adjoint (HDR ou non) peut partager la responsabilité scientifique du projet ». Dans l'ED 2MIB, directeur et co-directeur doivent avoir l'HDR ou une dérogation délivrée par l'Université Paris-Saclay. L'équipe d'encadrement peut être complétée par des co-encadrants.
- Page 7 : le rapport indique « L'ED bénéficie d'un budget annuel de 27 k€ et la journée de l'ED constitue le principal poste de dépense du budget ». Ce qui est juste. Il faut noter tout de même que 1/3 du budget de cette journée est financé par des aides extérieures au budget de l'ED (Labex CHARMMAT, Département de Chimie, SCF...).
- Page 8 : l'implication de l'école doctorale n'est pas inexistante pour la préparation et le suivi du devenir professionnel des doctorants, mais elle est indirecte. En effet, comme le propose l'arrêté du 25 mai 2016, cette mission qui est transverse aux champs disciplinaires a été confiée au collège doctoral, qui regroupe l'ensemble des écoles doctorales, y compris 2MIB. La participation de l'école doctorale est essentielle, ne serait-ce que pour informer les doctorants des dispositifs qui leur sont proposés, les encourager à préparer leur devenir professionnel lors des rendez-vous annuels et encourager les docteurs à répondre aux enquêtes de suivi.

En conclusion, nous remercions encore le comité d'évaluation pour la reconnaissance de nos points forts mais également pour le diagnostic de nos points faibles qui sera utilisé pour la prochaine période d'accréditation.

Saint-Aubin, le 12 juillet 2019



Sylvie Betailleau
Présidente de l'Université Paris-Saclay