

## ÉCOLE DOCTORALE N° 340

Biologie moléculaire intégrative et cellulaire – BMIC  
Bilan 2013-2019

### ÉTABLISSEMENTS

Université de Lyon

École Normale Supérieure de Lyon

Université Claude Bernard Lyon 1

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2019-2020**  
VAGUE A

Rapport publié le 23/12/2020



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts<sup>2</sup> :

Serge Potier, Président

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

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

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

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

**Président :** M. Serge POTIER, Université de Strasbourg

**Experts :** Mme Marianne DELARUE, Université Paris-Saclay  
M. Michel DESARMÉNIEN, Université de Montpellier  
M. Yvan LAGADEUC, Université de Rennes 1  
Mme Lise POMIES, INRAE Occitanie-Toulouse

**Conseiller scientifique représentant du Hcéres :**

M. Bruno CARDINAUD

## ÉVALUATION RÉALISÉE EN 2019-2020 SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN SEPTEMBRE 2019 ET D'ENTRETIENS AVEC DES DOCTORANTS ET LA DIRECTION DE L'ED EN JUIN 2020 BILAN 2013-2019

En raison des circonstances sanitaires exceptionnelles liées à la pandémie, les visites des ED sur site n'ont pu avoir lieu au printemps 2020. L'évaluation de chaque ED a été réalisée à partir du dossier remis au Hcéres en septembre 2019 et de deux entretiens du comité Hcéres, l'un avec quelques doctorants de l'ED, l'autre avec la direction de l'ED. Ces entretiens ont été réalisés en visioconférence au cours du mois de juin 2020.

### PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE DOCTORALE

L'école doctorale *Biologie moléculaire intégrative et cellulaire* (ED BMIC, n°340) est portée par la ComUE Université de Lyon (UdL) qui délivre le diplôme de doctorat, associant l'École Normale Supérieure (ENS) de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL). Elle est intégrée, avec les 16 autres ED de site, au collège des études doctorales de cette ComUE. Les missions transversales déléguées au collège doctoral concernent la coordination de la formation doctorale, et en particulier les formations non disciplinaires, la promotion du doctorat auprès des entreprises et à l'international, les enquêtes de suivi de l'insertion professionnelle et l'accompagnement des doctorants et jeunes docteurs vers l'emploi post-doctorat. Les actions programmées par le collège doctoral viennent en appui et en complémentarité de celles des écoles doctorales, sans devoir se substituer à celles-ci pour ce qui leur est spécifique.

L'ED BMIC relève du domaine « sciences technologies, santé » et s'appuie sur 16 unités de recherche (UR). Il s'agit d'une part de 12 unités de recherche académique : 2 unités mixtes de recherche (UMR) avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) (Centre international de recherche en infectiologie -UMR 5308/UMR S 1111 ; Centre de la recherche en cancérologie de Lyon -UMR 5286 INSERM 1052), 7 UMR avec le CNRS (École pratique de hautes études -UMR 449 ; Institut de génomique fonctionnelle de Lyon -UMR 5242 ; Institut NeuroMyoGene -UMR 5310 ; Laboratoire de biologie et de modélisation de la cellule -UMR 5239 ; Laboratoire de biologie tissulaire et ingénierie thérapeutique -UMR 5305 ; CNRS – BioMérieux *joint research unit* -UMR 2714 ; Laboratoire de reproduction et développement des plantes -UMR 5667), et enfin 3 UMR avec l'Inserm (Institut cellules souches et cerveau INSERM U 1208 ; Laboratoire de physiopathologie des mécanismes et traitements des métastases osseuses INSERM U 1033 ; Nutrition, diabète et cerveau INSERM U 1213). Les autres structures sont un laboratoire de l'organisation mondiale de la santé, le centre international de recherche sur le cancer et trois laboratoires du secteur privé : l'Institut de recherche technologique BIOASTER, Sanofi Pasteur et Transgène.

Cet ensemble de grande qualité permet aux doctorants de l'ED BMIC de développer un projet s'inscrivant dans une large palette scientifique allant d'une meilleure compréhension des mécanismes biologiques jusqu'aux dysfonctionnements possibles de ces phénomènes associés à des pathologies. Les approches expérimentales sont variées : biologie moléculaire, cellulaire, intégrative, comparative et évolutive, imagerie du petit animal, modélisation des systèmes complexes. Les modèles sont animaux (invertébrés, amphibiens, poissons, oiseaux, rongeurs, primates), végétaux (plantes à fleurs, mousses), micro-organismes (bactéries, levures, virus), champignons, cellules eucaryotiques en culture.

Le nombre de doctorants accueillis par l'ED BMIC est passé de 250 en 2014 à 290 en 2018 (femmes : 60 %, hommes : 40 %, étrangers : 16 %). Tous les doctorants sont financés jusqu'à leur soutenance de thèse. Parallèlement, le potentiel d'encadrement est passé de 266 à 275 titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR) dans la même période. La répartition des doctorants dans les UR est proportionnelle au nombre de titulaires de l'HDR qui en font partie. Le nombre de primo-entrants est stable, en moyenne 65 par an. Les trois quarts sont titulaires de masters non délivrés par les établissements porteurs de l'ED. En moyenne, 60 diplômes de doctorat sont décernés tous les ans, la durée moyenne d'une thèse est de 43 mois.

# SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

## APPRÉCIATION PAR CRITÈRE

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

L'ED BMIC est dirigée par une équipe constituée d'une directrice et d'un directeur-adjoint. Elle dispose de locaux et d'un personnel dédié à mi-temps. Elle n'interfère pas avec la politique scientifique des unités de recherche (UR) et leur laisse la responsabilité du choix des sujets de thèse et le recrutement des doctorants non financés par le concours d'attribution des contrats doctoraux d'établissement (CDE).

Le suivi des doctorants de l'inscription à la soutenance est facilité par l'application SIGED (système d'information et de gestion des écoles doctorales) déployé à l'UdL.

Le conseil d'ED est constitué conformément l'arrêté du 25/05/2016, et comprend 24 membres : les 2 membres de l'équipe de direction, 12 membres représentants des équipes d'accueil des établissements accrédités, 2 représentants des personnels ingénieurs, techniciens et administratifs, 3 membres extérieurs dont le directeur de l'ED E2M2 (*Ecosystèmes, évolution, modélisation, microbiologie*) de l'UdL et 2 qui sont issus du milieu socio-économique et qui font également partie des UR accueillant des doctorants, 4 doctorants élus par leurs pairs et 1 représentant de l'équipe de la présidence de l'UCBL. Le conseil se réunit au moins trois fois par an pour traiter des questions concernant la vie de l'ED et informer la communauté BMIC via ses représentants. Un processus de validation de certaines décisions par courriel complète le dispositif. Il est amené à statuer sur le rattachement de nouvelles équipes à l'école doctorale, les modalités du concours pour l'attribution des contrats doctoraux et la composition du jury, les choix d'actions à mener en fonction du budget, le programme scientifique des "journées des doctorants", la validation du règlement intérieur de l'ED, les actions à mener dans certaines situations de conflit entre un doctorant et son encadrement. Les compte-rendu sont diffusés aux membres du conseil chargés de les relayer auprès de leur communauté et les principales décisions sont accessibles sur le site internet et de l'ED. Il n'y a pas de structure intermédiaire de type « bureau » accompagnant la direction.

En termes de moyens, l'ENS prend en charge un emploi administratif à mi-temps en CDD depuis 2013 puis en CDI depuis 2019. Elle met également à disposition un bureau et les équipements permettant les activités administratives (téléphone, photocopieuse). Les salles de réunion de l'ED sont celles de l'ENS et de l'UdL. Le budget annuel alloué à l'ED de 27 000 euros est utilisé à 88 % pour des actions de soutien aux doctorants : 45 % pour la journée des doctorants, 26 % pour un soutien à la participation aux congrès internationaux, 15 % à la mise en place d'une formation transversale par an, 2 % en soutien de l'association Bio Docs, 5 % à l'organisation du concours d'attribution de contrats doctoraux d'établissement (CDE) et 7 % au fonctionnement dans lequel une part vient en accompagnement des événements sociaux organisés par les doctorants.

Le site internet de l'ED est à jour, complet et bien fait, les candidats au doctorat, les doctorants et les encadrants peuvent y trouver les informations utiles. Pour autant, le site ne propose à ce jour qu'une version française et il gagnera, comme c'est prévu, à être déployé également en version anglaise. Cela permettrait entre autres que les documents à télécharger tels que règlement intérieur, charte des thèses, convention de formation, soient disponibles dans les deux langues et de préférence dans un format libre de droit. Au vu du mode de communication favori des jeunes générations, il serait souhaitable que l'ED envisage une communication des informations via les réseaux sociaux professionnels.

L'ED confie aux UR la responsabilité de la validation des sujets de thèse et leur diffusion, ainsi que du choix des candidats recrutés indépendamment du concours d'attribution des CDE en exigeant un master ou diplôme équivalent. La direction de l'ED valide l'inscription sur la base d'un dossier qui comprend le nom du directeur de thèse (DT), le nombre de doctorants qu'il dirige qui ne doit pas excéder 3, le descriptif du projet proposé, le *curriculum vitae* et la source de financement du doctorant et s'assure que toute demande de première inscription est accompagnée d'un financement sur trois ans à hauteur de celui d'un CDE. L'ED n'a pas jusqu'ici systématisé les rencontres avec les doctorants lors de la première inscription.

Dans les détails, entre 2013 et 2019, 3,2 % des doctorants ont préparé leur thèse dans le cadre de leur activité salariée et 96,8 % ont été soutenus par des financements spécifiques répartis en 30,4 % sur CDE, 17 % sur contrats obtenus par les équipes de recherche, 16,8 % sur contrats de fondations ou associations, 12,7 %, sur contrats CIFRE (Convention industrielle de formation par la recherche) ou d'entreprises, 9,2 % avec des financements pour doctorants étrangers, 5,7 % sur contrats des collectivités locales et territoriales, 5 % avec d'autres

financements ou financements multiples. Il est à souligner que les inscriptions au-delà de la 4<sup>ème</sup> année sont autorisées sous condition de maintien du financement du doctorant jusqu'à la soutenance.

Les CDE sont attribués par les établissements sur des critères qui, pour la direction de l'ED, apparaissent explicites concernant l'ENS et un peu moins concernant l'UCBL. Le concours pour leur attribution est organisé selon des modalités accessibles dans le règlement intérieur et sur le site internet de l'ED. Il est ouvert à tout candidat titulaire d'un master ou équivalent et repose exclusivement sur la qualité des candidats. Les candidats ne peuvent se présenter que sur un seul projet et doivent fournir l'accord du DT qui ne peut soutenir qu'un projet et donc un candidat et doit ne pas diriger plus de trois doctorants. Les projets sont définis par les UR et l'ED ne procède pas à une validation formelle. Un examen par la direction de l'ED d'une cinquantaine des dossiers en moyenne conduit à retenir à l'audition les 30 meilleurs sur la base du classement de la dernière année du cursus (deuxième année de master ou dernière année d'équivalent Bac +5). Pour les étudiants ayant obtenu leur diplôme hors de France, la direction de l'ED complète le dossier par un contact direct avec le directeur de diplôme.

L'audition prend la forme d'un exposé oral de 10 minutes puis de 10 minutes de questions portant sur le projet défendu par les candidats et en particulier sa faisabilité et l'adéquation des stratégies expérimentales.

Le jury est constitué d'une quinzaine de membres : le directeur et le directeur adjoint de l'ED ainsi qu'une douzaine de membres titulaires d'une HDR représentant tous les domaines scientifiques couverts par l'ED BMIC, sans conflit d'intérêt avec le candidat ou l'équipe de recherche qui le soutient. Les mêmes membres ne peuvent siéger que deux fois durant le contrat quinquennal. La composition du jury de concours est déterminée par la direction de l'ED sur proposition des directeurs d'unité et est communiquée aux encadrants et aux candidats avant le concours. Les doctorants élus au conseil sont observateurs de toutes les phases du concours. Le classement est établi sur la seule base des notes de l'audition. Les CDE sont alors attribués par ordre de mérite.

À l'automne de chaque année, les doctorants avec l'aide de nombreux DT organisent et animent la « journée des doctorants BMIC ». Elle est constituée d'une journée scientifique dans laquelle les doctorants prioritairement en fin de thèse sont amenés à présenter leurs travaux en anglais (prix des meilleures présentations financé par l'ED pour un montant de 2 000 euros) et d'une demi-journée « thèse et post-thèse » au cours de laquelle sont présentés aux nouveaux entrants les règles de l'ED et en particulier l'importance du comité de suivi de thèse, du suivi des modules de formation à l'insertion professionnelle et de la préparation de l'après-thèse ainsi que la nécessité d'être financé jusqu'à la soutenance de thèse.

Les UR sont étroitement associées à la vie de l'ED (conseil de l'ED, jury du concours d'attribution des contrats doctoraux, participation à l'organisation des journées de l'ED). Le comité de suivi de thèse (CST) composé d'un membre extérieur à l'ED et d'un membre appartenant à l'ED permet à tout encadrant de l'ED de contribuer activement au suivi des doctorants

L'ED BMIC échange régulièrement avec les établissements et est en relation étroite avec le collège doctoral qui, conformément aux missions qui lui sont dévolues, se charge des actions de formation, des relations avec les collectivités et des relations internationales, des modalités particulières d'accueil et du suivi des doctorants étrangers. En ce qui concerne les doctorants étrangers, ils bénéficient d'un soutien par l'espace ULYS de l'UdL et ont la possibilité de bénéficier de cours de français langue étrangère.

Sur le plan international, l'ED accueille 16 % de doctorants étrangers, et 22 thèses en cotutelle sont en cours. L'ED vérifie que toute thèse en cotutelle avec un établissement étranger est initiée après la signature d'un accord de cotutelle et d'une convention entre les deux établissements impliqués. Elle participe activement aux actions internationales en octroyant tous les ans une aide de 500 euros à une quinzaine de doctorants, principalement en fin de thèse, pour la présentation de posters ou des communications à des congrès internationaux. L'ED bénéficie également des partenariats développés par les établissements de l'UdL mais aussi de financements IdEx pour permettre la mobilité de 3 à 6 mois de plusieurs doctorants.

En accord avec les missions dont il est délégataire, le collège doctoral se charge de la politique scientifique de valorisation du doctorat, d'analyse de la poursuite de carrière et de relations internationales. Le collège doctoral et plus largement l'Université de Lyon assurent les relations avec la Région, les industries et/ou les collectivités.

## • Encadrement et formation des doctorants

Pour la formation par la recherche, L'ED s'adosse sur un potentiel d'encadrants titulaires de l'HDR en légère hausse (266 en 2014, 275 en 2019) et de 22 encadrants sans HDR. En effet, une procédure de dérogation de direction de thèse sans HDR sur dossier et sur avis de la direction de l'école doctorale à l'endroit de chercheurs en début de carrière est gérée par les commissions de la recherche des établissements (ENS et UCBL). Une seule dérogation est possible, pour l'encadrement d'un seul doctorant. Elle engage le bénéficiaire à passer l'HDR avant la soutenance de thèse du doctorant.

Le nombre de doctorants est en hausse plus sensible (250 en 2014, 290 en 2019) et le taux d'encadrement moyen est de un encadrant par doctorant. Tous les doctorats sont financés, une dérogation au-delà de la troisième inscription n'est possible que si le doctorant est financé jusqu'à la soutenance.

L'ED veille à la qualité des équipes d'accueil dans leur aptitude à la formation et à l'encadrement des doctorants. Elle applique une politique incitative à la soutenance de l'HDR. Par ailleurs, l'adhésion d'une nouvelle équipe d'accueil est soumise à la décision du conseil de l'ED sur la base d'un dossier spécifique comprenant la composition de l'équipe postulante, la liste complète de ses productions, une présentation des objectifs scientifiques, une lettre de motivation expliquant les raisons et le contexte de la demande, le détail sur l'expérience d'encadrement des HDR de l'équipe avec liste des co-publications avec les doctorants encadrés. Les critères retenus sont l'adéquation de la thématique avec les contours scientifiques de l'ED BMIC, le potentiel réel d'encadrement des doctorants (nombre d'HDR et de personnels permanents) et la qualité de ses publications. Le conseil de l'ED peut en accord avec son règlement intérieur exclure des équipes de recherche qui dérogeraient aux règles fondamentales de l'ED, à sa politique de formation et/ou à sa politique scientifique.

L'ED applique une politique stricte sur les normes d'encadrement, fixées à trois doctorants au maximum par HDR. Un chevauchement administratif exceptionnel n'est autorisé qu'à la condition où le doctorant sortant soutienne sa thèse au plus tard un mois après le début de la thèse du doctorant entrant. Des chercheurs non titulaires d'HDR n'ayant pas validé la procédure de dérogation ou travaillant dans des UR en dehors de l'ED BMIC peuvent co-encadrer mais ces co-encadrements ne sont pas pris en compte dans le calcul du potentiel d'encadrement du directeur de thèse (DT) qui reste l'unique responsable vis-à-vis de l'ED. Seules les situations de cotutelle avec un partenaire étranger ou de collaborations avec une équipe située hors de Lyon peuvent permettre une dérogation à cette règle. Le potentiel d'encadrement de l'encadrant de l'ED BMIC avec HDR est alors réduit d'un demi-point. Ces dispositions contribuent à l'excellent suivi de l'encadrement et au maintien d'un taux moyen de un doctorant par DT.

La convention de formation conforme à l'arrêté du 25 mai 2016 a été mise en place pour l'ensemble des ED de l'UdL. Elle est complétée dès la première inscription et tout au long du doctorat par le doctorant et son DT. Les établissements de tutelle ont également édité une charte du doctorat téléchargeable sur le site de l'ED. L'ED a mis en place un portfolio mais sans suivi formel, alors que cela pourrait conduire plus sûrement à une réelle prise en compte de celui-ci et à son utilisation régulière par les doctorants.

L'ED a établi un règlement intérieur, signé par les encadrants, fixant son périmètre, sa gouvernance, les règles d'encadrement, le recrutement incluant les règles du concours d'attribution des CDE, le suivi des doctorants, l'animation, les formations complémentaires, les règles pour la soutenance, le suivi au-delà de la thèse, les procédures de médiation.

Les comités de suivi de thèse (CST) sont également en place. L'ED a déterminé les principes de leur composition : directeur de thèse, HDR issu d'une autre équipe de l'ED et HDR extérieur à l'ED. Les modalités de fonctionnement sont conformes à l'arrêté du 25 mai 2016. Chaque réunion du comité donne lieu à un rapport sur le modèle « fiche du comité de suivi de thèse » téléchargeable sur le site de l'ED renseigné par le CST (hormis le DT) et transmis à la direction de l'ED. Parallèlement, le doctorant transmet à la direction de l'ED son avis sur son activité dans l'équipe d'accueil et ses éventuelles difficultés. La participation d'un tuteur, référent d'un doctorant tout au long de sa thèse, nommé par l'ED et le représentant lors des CST, pourrait encore améliorer le fonctionnement et serait appréciée par les doctorants.

Les difficultés relevées en cours de thèse par les CST ou par des prises de contact directs que la direction de l'ED propose aux doctorants sont gérées pour la majorité par le dialogue en privilégiant des solutions qui préservent les conditions de la suite du doctorat, la soutenance et la production de publication. Par ailleurs, doctorants et encadrants peuvent s'adresser à l'ED par le biais de son secrétariat, des représentants étudiants au conseil ou de l'équipe de direction. En cas de conflit non résolu par le dialogue, l'ED suit une procédure en accord avec la charte du doctorat et le règlement intérieur. Sur une trentaine de cas traités, deux seulement ont conduit à un arrêt de thèse durant le plan quinquennal en cours. À noter que le règlement intérieur inclut les cas de défaillance répétée de l'encadrement par un DT ou une équipe et laisse la possibilité au conseil de



limiter l'encadrement à un doctorant voire à exclure un encadrant ou une équipe temporairement ou définitivement de l'ED BMIC.

Les doctorants ont une obligation de formation complémentaire pendant la durée de la thèse. Il leur est demandé de valider 40 heures de formation transversale à choisir parmi les propositions du collège doctoral de l'UdL et les deux formations portant sur l'après-thèse récemment mises en place (une par an) et financées par l'ED et évaluées par les doctorants ou tout autre formation jugée compatible par la direction de l'ED. S'ajoute à ces 40 heures la formation à l'éthique et l'intégrité scientifique, proposée par l'ED depuis 2016, et par un MOOC de l'UdL depuis 2019. Il n'est pas fait mention d'une évaluation formelle des formations par les doctorants à l'exception de celles proposées par l'ED. Dans les faits, une majorité de doctorants valide plus d'heures de formation qu'exigé et tout semble réuni pour que l'ED s'aligne sur les 80 heures exigées par les ED du même domaine du site.

On peut regretter qu'il n'y ait pas d'exigence de formation scientifique ni de modules scientifiques proposés par l'ED. Les doctorants sont incités fortement à suivre les séminaires et colloques proposés dans les UR. Une très large diffusion de l'information est assurée aux différentes équipes d'accueil par le secrétariat de l'ED. Les doctorants exerçant une activité professionnelle ou une mission complémentaire bénéficient d'une certaine souplesse dans l'application de la règle.

L'ED a une pratique incitative en vue de limiter la durée des thèses au maximum à trois ans. Les doctorants sont informés dès le début qu'une inscription en 4<sup>ème</sup> année de thèse ne sera acceptée que si elle est financée jusqu'à la soutenance, et l'inscription en 5<sup>ème</sup> année de thèse reste limitée aux cas exceptionnels. Aucune inscription en 6<sup>ème</sup> année n'est autorisée. De fait, la durée moyenne des thèses au sein de l'ED est de 43 mois, ce qui est dans la moyenne des doctorats en sciences biologiques.

Les conditions d'autorisation de soutenance sont conformes à l'arrêté du 25 mai 2016. Elles incluent l'exigence des 40 heures de formation requises et la formation à l'éthique et l'intégrité scientifique mais n'imposent pas la publication d'un article dans une revue à comité de lecture. Le nombre moyen de publications issues des thèses n'en est pas moins proche de deux.

Les rapporteurs ne peuvent avoir été membres du CST ; le DT est membre du jury mais ne participe pas aux délibérations. Il peut néanmoins assister aux débats. L'autorisation de soutenance est accordée lorsque les deux rapporteurs donnent un avis favorable. Une disposition particulière a été introduite dans le règlement intérieur de l'ED : en cas de désaccord, si le doctorant refuse de faire les modifications préconisées par l'un des rapporteurs, un troisième rapporteur est sollicité. Si deux rapporteurs émettent un avis défavorable, la soutenance n'est pas autorisée en l'état.

## • Suivi du parcours professionnel des docteurs

La préparation à l'après-thèse est assurée par les dispositifs « du doctorat à l'emploi » déployés par l'UdL parmi lesquels il convient de noter un système de parrainage pour une aide à la constitution de réseaux et les dispositifs proposés par le biopôle ou les collectivités. L'ED informe largement les doctorants sur ces actions et y ajoute ses propres initiatives. Elle assure le suivi et la mise à jour de la convention de formation doctorale. Les thèmes de l'après-thèse sont traités lors de la « journée de l'ED », l'ED finance une formation transversale par an et soutient le Forum BIOTechno via l'association BIODOC.

Les enquêtes sur le devenir professionnel des docteurs sont essentiellement réalisées par le collège doctoral, dans le cadre des missions qui lui sont dévolues. Afin de sensibiliser les doctorants à leur avenir professionnel, les résultats sont communiqués aux doctorants et commentés lors des « journées de l'ED ». Ces derniers font l'objet d'un point régulier à l'ordre du jour du conseil.

En complément, l'ED a, dans le cadre de son bilan/autoévaluation, pris l'initiative de directement collecter les informations en juillet 2019 auprès de docteurs ayant soutenu leur thèse entre 2013 et 2015, soit 4 à 6 ans après la thèse. Sur 178 docteurs, 124 ont répondu au questionnaire, un taux de réponse correct et qui devrait pouvoir être amélioré. Parmi eux, 20 ont un poste pérenne dans la fonction publique (16 %, dont 55 % en tant que chercheur, enseignant-chercheur ou ingénieur de recherche), 37 docteurs sont en formation postdoctorale (29 %, dont 27 % en France, 24 % dans la communauté économique européenne –CEE- et 48 % à l'étranger en dehors de la CEE), 49 docteurs ont une position pérenne dans le secteur privé (39 %, dont 61 % dans le secteur de la recherche), 4 docteurs sont en contrat à durée déterminée (CDD) dans le privé, et 4 sont en reprise d'étude ou en recherche d'emploi (3 %).



L'insertion professionnelle des docteurs de la cohorte 2013, 2014 et 2015, dont le devenir est connu est donc quantitativement et qualitativement très satisfaisante.

## AUTOÉVALUATION

Une analyse SWOT (*Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats* ; Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces) a été réalisée par la direction de l'ED BMIC. Les principales forces et faiblesses y sont soulignées avec pertinence. La menace principale relevée est le devenir des actuelles ED dans le prochain projet de l'UdL qui n'a pas été inclus dans le présent dossier et la tendance à la diminution des CDE attribuées à l'ED ces dernières années au regard du nombre et de la qualité des candidats au concours d'attribution.

## APPRÉCIATION GLOBALE

L'ED BMIC 340 est bien intégrée à son environnement académique et scientifique, elle travaille en coopération étroite avec les établissements de tutelle et le collège doctoral de l'UdL qui joue un rôle prépondérant dans l'organisation des études doctorales (formations transversales, relations internationales et avec les collectivités, enquêtes d'insertion). Les unités de recherche, par la qualité scientifique et le potentiel d'encadrement qu'elles proposent, apportent un socle scientifique solide et cohérent à la formation des doctorants par la recherche.

L'ED s'est dotée d'une équipe de direction, très à l'écoute de sa communauté et assistée par un conseil dans lequel les doctorants élus occupent toute leur place. Il n'y a pas de structure intermédiaire de type « bureau » qui compléterait avantageusement le dispositif en renforçant ou développant des dispositifs comme par exemple des entretiens avec les doctorants lors de leur première inscription, le suivi formel du portfolio, la mise en place de formations spécifiques, la diffusion plus large des travaux du conseil, ou la collecte encore plus complète des données d'insertion.

L'ED entretient le dialogue avec les différentes unités de recherche qui la composent leur laissant la maîtrise de la politique scientifique, et en particulier du choix des sujets de thèse et le recrutement de doctorants non financés par les CDE.

La qualité de la communication avec les doctorants est particulièrement appréciée. Elle repose sur un dialogue direct très efficace et un site internet complet qui devra rapidement être proposé également en anglais.

L'ED assure le bon déroulement du doctorat comme en atteste la durée de thèse conforme aux pratiques dans la spécialité, un faible niveau d'abandon, un bon niveau de publication à l'issue de la thèse et un excellent taux d'insertion professionnelle des docteurs.

L'ED dispose d'un potentiel d'encadrement qualitatif et quantitatif de très bonne qualité maintenu à une moyenne de un doctorant par DT.

Le recrutement et la sélection des doctorants par les UR pour les recrutements hors concours d'attribution des CDE est validé par l'ED après l'examen de la conformité de la formation initiale du candidat. Le concours est organisé selon des règles claires et diffusées largement et dépend d'un jury dont la composition est équilibrée en ce qui concerne la représentation des UR et complété avantageusement par la présence de doctorants observateurs.

L'ED assure un suivi régulier de ses doctorants grâce en particulier à la grande capacité d'écoute de son équipe de direction et aux informations glanées par les comités de suivi de thèse. Cependant, la nomination par l'ED d'un tuteur référent permettrait à la direction de disposer d'un outil supplémentaire de suivi du déroulement des thèses.

L'ED se repose sur le collège doctoral pour proposer aux doctorants des formations transversales qu'elle complète par des dispositifs de préparation à l'après-thèse qu'elle finance. L'exigence de 40 heures de formations transversales pourrait être alignée sur celles des autres ED du même domaine sont de 80 heures. Ce complément d'offre pourrait concerner de nouvelles formations spécifiques, socio-professionnelles ou scientifiques.

L'ED a pris l'initiative d'une enquête pour compléter les enquêtes d'insertion dont le collège doctoral est en charge. Les résultats d'insertion des cohortes 2014 à 2016 sont excellents malgré un taux de réponse qui pourrait encore être amélioré. L'ED communique régulièrement les résultats des enquêtes aux doctorants afin de les informer et à les faire réfléchir sur leur possible devenir.

En résumé, l'école doctorale BMIC remplit son rôle de manière remarquable ; elle est encouragée à continuer de fournir aux doctorants le cadre administratif et scientifique de qualité leur permettant de réaliser une bonne thèse dans d'excellentes conditions de suivi, dans un délai raisonnable et avec des publications de haut niveau, qui débouche sur un emploi dans une large proportion des cas.

- **Points forts**

- Grande qualité de l'adossement scientifique.
- Suivi très sérieux des doctorants.
- Taux d'encadrement et durée de thèse maîtrisés.
- Très bonne production scientifique moyenne des doctorants.
- Très bonne insertion professionnelle des docteurs.
- Très bonne répartition des missions ED/collège doctoral ; liens étroits avec le collège doctoral.

- **Points faibles**

- Exigence de 40 heures de formation en retrait par rapport aux autres ED du même domaine ; pas de formations scientifiques proposées par l'ED ou les UR.
- Suivi du portfolio de compétences pas encore totalement réalisé.
- Diffusion trop restreinte des comptes rendus du conseil.
- Site internet à jour et fonctionnel, mais uniquement en Français.

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://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](http://hceres.fr)

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

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



## OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

Lyon, le 28 septembre 2020

Monsieur Stéphane MARTINOT  
Administrateur provisoire  
de l'Université de Lyon

**Université de Lyon**  
92, rue Pasteur  
CS 30122  
69361 Lyon Cedex 07  
France  
T +33 (0)4 37 37 26 70  
F +33 (0)4 37 37 26 71  
[www.universite-lyon.fr](http://www.universite-lyon.fr)

À l'attention de

**M. Jean-Marc GEIB**  
Directeur  
Département Formations de l'HCERES

2020\_09\_SAC-0009

---

**Objet : Comité d'évaluation écoles doctorales site Lyon – Saint-Etienne.**

Monsieur le directeur,

La présidence de la COMUE Université de Lyon tient à remercier les comités d'évaluation des 17 écoles doctorales du site Lyon – Saint-Etienne, pour le travail réalisé : les rapports qui ont été rendus permettent de dégager les principales forces et faiblesses sur lesquelles nous pourrions prendre appui pour améliorer notre action dans le cadre de la future accréditation.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'assurance de ma considération distinguée.

**Dossier suivi par :**  
Anne-Cécile PIDAL  
Directrice générale adjointe  
Stratégie académique  
+33 (0)4 37 37 26 94  
[anne-cecile.pidal@universite-lyon.fr](mailto:anne-cecile.pidal@universite-lyon.fr)

Stéphane MARTINOT  
Administrateur provisoire

---

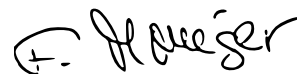


Françoise Monéger  
Directrice de l'ED BMIC  
Directrice de Recherche au CNRS  
Laboratoire de Reproduction et Développement des Plantes  
ENS Lyon  
46 Allée d'Italie  
69364 Lyon  
Tél : 04 72 72 89 85

Lyon, le 18 septembre 2020

### Observations concernant le rapport de l'ED BMIC

Nous souhaitons de nouveau remercier le comité HCERES pour son travail d'évaluation de notre école doctorale ainsi que pour les discussions bienveillantes que nous avons eues avec ses membres malgré la crise sanitaire. Nous avons relu avec attention son rapport et n'avons aucune observation à transmettre.



Françoise Monéger  
Directrice de l'Ecole Doctorale BMIC

Secrétariat :

Mathilde MAUGUIERE  
Ecole Doctorale BMIC  
ENS DE LYON-Site Jacques Monod  
46 Allée d'Italie-69354 Lyon Cedex 07  
Bureau 025 M5  
Tél : 04-72-72-86-54