

ÉVALUATION DU PROJET DE L'ÉCOLE  
DOCTORALE N° 341  
Évolution, écosystème, microbiologie,  
modélisation

Université Claude Bernard Lyon 1  
École normale supérieure de Lyon  
Institut national des sciences appliquées Lyon  
VetAgro Sup

---

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

Rapport publié le 09/03/2022



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

M. Frank Boury, Angers Université

Mme Myriam Duban, Université de Lorraine

Mme Maider Estecahandy, ALSTOM, Séméac Tarbes

**Expert(e)s :** Mme Hélène Gérard, Sorbonne Université

M. Philippe Jansen, Université Côte d'Azur

M. Djimédo Kondo, Sorbonne Université

M. Jean-Michel Roquejoffre, Université Toulouse III - Paul Sabatier

**Conseillers scientifiques représentants du Hcéres :**

M. Gilles Bourdier

M. Bernard Sablonnière

## ÉVALUATION RÉALISÉE EN OCTOBRE 2021 SUR LA BASE D'UN DOSSIER DÉPOSÉ EN MARS 2021

### Présentation de l'école doctorale

Le projet de l'école doctorale (ED) *Évolution, écosystèmes, microbiologie et modélisation* (E2M2) s'inscrit dans la continuité du bilan évalué en 2020. Il concerne un renouvellement avec modifications. E2M2 organise la formation des doctorants sous la responsabilité de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL ; établissement porteur)) avec deux établissements co-accrédités, l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Lyon, l'École normale supérieure (ENS) de Lyon, et deux établissements partenaires : l'Institut national d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (VetAgro Sup) et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). VetAgro Sup demande à être co-accrédité pour le prochain contrat. L'ED s'appuie sur des équipes de 15 unités de recherche (UR), soit une de plus que dans le précédent contrat (1 équipe de l'UMR CNRS 5306 Institut Lumière Matière), associées à différents organismes : Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), VetAgro Sup, ANSES. Le périmètre scientifique reste identique à celui du contrat précédent et est structuré en cinq thématiques : paléo-environnements et évolution ; micro-organismes-interaction-infections ; biologie évolutive-biologie des populations-écophysiologie ; biomathématiques-bioinformatique-génomique évolutive ; écologie des communautés-fonctionnement des écosystèmes-écotoxicologie. L'ensemble est cohérent et bien identifié dans le contexte scientifique de Lyon.

En 2020-2021, l'ED E2M2 a accueilli 170 doctorants dont 38 en 1<sup>re</sup>, 52 en 2<sup>e</sup>, 46 en 3<sup>e</sup>, 28 en 4<sup>e</sup> et 6 en 5<sup>e</sup> année. Les prévisions pour septembre 2021 sont en légère hausse : 179 doctorants dont 38 en 1<sup>re</sup>, 38 en 2<sup>e</sup>, 52 en 3<sup>e</sup>, 45 en 4<sup>e</sup> et 6 en 5<sup>e</sup> année.

Le potentiel d'encadrement est de 339 encadrants dont 203 titulaires de l'habilitation à diriger des recherches (HDR).

Le projet est le fruit de l'autoévaluation, de l'évaluation externe conduite par le Hcéres et des discussions inter-ED à l'initiative de l'Université de Lyon par groupes thématiques (GT) en l'occurrence le GT2 Biologie-Santé réunissant cinq ED : l'ED 205 *Interdisciplinaire sciences santé* (EDISS), l'ED 340 *Biologie moléculaire intégrative et cellulaire* (BMIC), l'ED 341 *Évolution, écosystèmes, microbiologie et modélisation* (E2M2), l'ED 467 *Neurosciences et cognition* (NSCo) et l'ED 488 *Sciences ingénierie santé* (SIS)

### Synthèse de l'évaluation du projet

#### Appréciation par critère

##### Fonctionnement et adossement scientifique de l'école

Le positionnement scientifique, la politique scientifique de l'ED, le fonctionnement et les principes de gouvernance, le recrutement des doctorants et la communication, décrits lors de l'évaluation du bilan de l'E2M2 en 2020, n'appelaient pas de modifications majeures. Le projet reprend en majorité ces éléments et propose des évolutions tenant compte des suggestions et des remarques de l'évaluation par le Hcéres concernant les faibles relations de l'école avec le monde socio-économique et le manque d'analyse de l'impact de l'école à l'échelle internationale.

L'équipe de direction sera renouvelée en janvier 2022. Pour renforcer les relations avec le monde socio-économique et ainsi permettre à l'ED de mieux cibler ses actions en formation complémentaire et mieux guider les doctorants pour leur devenir professionnel, le conseil comprendra un membre issu du milieu industriel et un membre du milieu associatif, chargés de transmettre plus directement les besoins particuliers de leurs secteurs, et l'ED propose d'introduire des séminaires industriels et d'utiliser l'annuaire des docteurs pour créer un réseau avec les entreprises.

Par ailleurs, l'ED va s'attacher à renforcer sa visibilité nationale et internationale en s'appuyant sur le projet ARQUS (*European University alliance*) de l'Université Lyon 1, par une diffusion renforcée des manifestations

qu'elle organise en particulier à travers les réseaux sociaux professionnels et le site internet désormais entièrement traduit en anglais et en phase de déploiement.

### **Encadrement et formation des doctorants**

Le projet de l'ED E2M2 reprend les dispositifs d'encadrement et de formation des doctorants décrits dans le document bilan et évalués favorablement en 2020. Les points suivants sont donc des éléments d'amélioration complémentaires en réponse à des suggestions de l'évaluation.

La politique d'encadrement des doctorants prend en compte l'absence de formation des encadrants et l'ED propose de mettre en place cette formation à l'intention des non HDR, en partenariat avec les établissements co-accrédités et les partenaires. Elle va également renforcer sa politique d'encouragement au passage de l'HDR. En pratique, elle propose de limiter à une thèse son avis favorable aux autorisations d'encadrement accordées par l'UCBL aux non titulaires de l'HDR, dérogation qui inclut aussi l'engagement de soutenir l'HDR avant la fin de l'encadrement en cours.

Dans le cadre des dispositifs de suivi des doctorants, l'ED a collecté les informations précises sur le cursus antérieur des doctorants, détenues précédemment par le collège doctoral et les utilise pour un meilleur suivi. Toujours dans ce cadre et dans le but d'une incitation à l'utilisation du portfolio de compétences, l'ED propose que le comité de suivi individuel (CSI) inclue un bilan de compétences dès la première réunion pour examiner son contenu, clarifier pour les encadrants et pour les doctorants ce qui est acquis et ce qui reste à acquérir, et formaliser des moyens d'amélioration.

L'offre de formations déjà importante proposée par l'ED continuera d'être régulièrement enrichie et évaluée impérativement par les doctorants avant leur nouvelle inscription. En outre, les exigences sur la formation à l'éthique sont renforcées (deux enseignements par MOOC exigés au lieu d'un).

Enfin, la politique relative aux soutenances et à la durée des thèses n'appelaient pas de suggestions d'amélioration et sera donc poursuivie avec les mêmes dispositifs.

### **Suivi du parcours professionnel des docteurs**

Afin de favoriser la poursuite de carrière des docteurs et pour valoriser le doctorat, l'ED continuera d'entretenir ses relations avec un réseau d'entreprises ayant recruté ses doctorants. Elle envisage en plus la création d'un réseau LinkedIn de ses docteurs.

Elle rappelle que des actions de valorisation du doctorat sont menées à l'échelle de l'Université de Lyon au niveau du collège doctoral.

Enfin, l'analyse des données collectées sur le devenir professionnel des docteurs fera l'objet d'une analyse annuelle au conseil en vue de mieux adapter encore la politique de l'ED dans sa mission de formation.

## **Appréciation globale**

Le projet de l'ED E2M2 renforce les dispositifs mis en place auparavant et décrits dans le bilan évalué favorablement en 2020 et répond de manière satisfaisante aux points faibles. En particulier, il réaffirme sa volonté de collaboration avec le collège doctoral et souhaite qu'il puisse poursuivre les missions qu'il assurait jusqu'ici, il précise l'analyse des financements de thèse et il inclut des mesures efficaces pour renforcer la formation des encadrants non HDR et inciter les doctorants à utiliser le portfolio de compétences.

Enfin, les efforts déployés pour améliorer les dispositifs d'internationalisation et les mesures envisagées pour renforcer les liens avec le monde socio-économique deviennent des points forts du projet.

### **Points forts**

- Maintien d'un périmètre scientifique cohérent, en lien avec les thématiques des unités de recherche.
- Forte implication des unités de recherche.
- Effort maintenu pour maintenir la durée des thèses à 42 mois.
- Processus de sélection transparent.
- Maintien du suivi très satisfaisant des thèses.
- Maintien d'une offre de formation pertinente.
- Poursuite de l'organisation par les doctorants de la journée scientifique annuelle très attractive organisée par les doctorants.
- Attention soutenue à la qualité du devenir professionnel des diplômés.

- Volonté de mise en place d'un réseau LinkedIn de docteurs en complément des dispositifs de suivi du collège doctoral.
- Effort pour améliorer les dispositifs d'internationalisation de l'ED.
- Mesures envisagées par renforcer les relations avec le monde socio-économique.

#### Points faibles

- Manque d'informations sur les missions qui seront assurées par le collège doctoral.
- Reprise au compte de l'ED de ces missions sans supplément de soutien.

## Recommandations

### À l'attention de l'école doctorale

Par son bilan qui a fait apparaître une base très solide et son projet qui la conforte, l'ED se donne les moyens d'assumer avec succès ses missions dans le prochain plan.

En particulier, elle est encouragée dans les actions proposées :

- renforcer les liens avec le monde socio-économique et le développement à l'international,
- mettre en place une formation des encadrants et plus largement de promotion de l'HDR,
- inclure des bilans de compétences lors des CSI, ce qui pourrait être de fait, un moyen d'incitation à une utilisation systématique du portfolio dédié.

Il lui est recommandé de poursuivre, en complément et/ou en collaboration avec le collège doctoral, des actions en faveur de la valorisation du doctorat, du suivi des carrières des docteurs et de la communication des données auprès des doctorants et de concrétiser le projet de mise en place du réseau des docteurs.

### À l'attention des établissements

L'ED E2M2 bénéficie de nombreuses missions assurées par le collège doctoral en matière d'offre de formations transversales, de promotion du doctorat dans les milieux socio-économiques et à l'international, d'enquêtes de suivi du devenir professionnel des docteurs, d'accompagnement des doctorants et docteurs vers l'emploi. Il serait indiqué que ces missions restent mutualisées au sein du collège doctoral.

# Observations des établissements



Université Claude Bernard  Lyon 1

Direction de la Recherche et des Etudes Doctorales  
Bâtiment Atrium  
43 bd du 11 novembre 1918  
69622 Villeurbanne Cedex  
France  
Tél : +33 (0) 4 72 43 28 55  
[direction.recherche@univ-lyon1.fr](mailto:direction.recherche@univ-lyon1.fr)

**Haut Conseil de l'évaluation de la  
recherche et de l'enseignement  
supérieur**  
**Département d'évaluation des  
formations**  
2 rue Albert Einstein  
75013 Paris

Villeurbanne, le 13 décembre 2021

**Objet :** observations sur le rapport d'évaluation de l'Ecole Doctorale n°341 Evolution, Ecosystèmes, Microbiologie et Modélisation – Projet

Madame, Monsieur,

Je vous remercie de m'avoir transmis le pré-rapport d'évaluation (projet) de l'Ecole Doctorale Evolution, Ecosystèmes, Microbiologie et Modélisation (ED n°341 E2M2).

Je tiens à souligner la très grande qualité du travail réalisé par les membres du comité d'évaluation.

Après lecture attentive et analyse du document, je vous précise que ce rapport n'appelle pas d'observation particulière de la part de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL).

L'UCBL prend bonne note des appréciations et des recommandations formulées et intégrera ces éléments dans les orientations futures de sa politique doctorale.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de mes sentiments les meilleurs.

**Frédéric FLEURY**  
Président de l'Université  
Claude Bernard Lyon 1

**SIEGE : Université Claude Bernard Lyon 1**

43, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69 622 Villeurbanne Cedex, France.  
N° éducation nationale : 069 1774 D • n° SIRET : 196 917744 000 19 • code NAF 85.42 Z  
TP LYON 10071 69000 00001004330 72  
<http://www.univ-lyon1.fr> • téléphone : 04 72 44 80 00 • télécopie : 04 72 43 10 20

ACCOMPAGNER  
CRÉER  
PARTAGER

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)

