

## RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Institut des Sciences de l'Évolution de  
Montpellier (ISEM)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Centre National de la Recherche Scientifique –  
CNRS

Université de Montpellier

Institut de Recherche pour le Développement –  
IRD

École Pratique des Hautes Études - EPHE

---

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

Rapport publié le 19/03/2020



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Nelly Dupin, Présidente par  
intérim

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

Simonetta Gribaldo, Présidente du  
comité d'experts

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).

Les données chiffrées présentées dans les tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de l'unité.

## PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier
<b>Acronyme de l'unité :</b>	ISEM
<b>Label et N° actuels :</b>	5554-CNRS ; 226-IRD ; 116-CIRAD
<b>ID RNSR :</b>	199511995P
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement
<b>Nom du directeur (2019-2020) :</b>	M <sup>me</sup> Agnès MIGNOT
<b>Nom du porteur de projet (2021-2025) :</b>	M. Nicolas GALTIER
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	4

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Présidente :</b>	M <sup>me</sup> Simonetta GRIBALDO, Institut Pasteur, Paris
<b>Experts :</b>	M <sup>me</sup> Christine COUSTAU, CNRS, Sophia Antipolis (représentante du CNU) M. Aurélien GINOLHAC, Université du Luxembourg M. Jean-Bernard HUCHET, CNRS, Paris (personnel d'appui à la recherche) M. David MOREIRA, CNRS, Orsay M <sup>me</sup> Gwenaël PIGANEAU, CNRS, Banyuls sur mer M. Tony ROBILLARD, Museum national d'histoire naturelle, Paris (représentant du CoNRS) M <sup>me</sup> Florence SYLVESTRE, IRD, Aix en Provence M <sup>me</sup> Cristina VIEIRA-HEDDI, Université Claude Bernard Lyon 1 M <sup>me</sup> Séverine VUILLEUMIER, University of Applied Sciences and Arts, Western Switzerland, Suisse

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Pascal SIMONET

## REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M. Didier BOUCHON, CNRS

M. François JOUEN, EPHE

M. Philippe AUGE, Université de Montpellier

M. Olivier DANGLES IRD

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

L'institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier (ISEM) a été créé en 1981 avec le soutien de l'Université de Montpellier, de l'EPHE et du CNRS, en intégrant des équipes de biologie des populations au laboratoire de paléontologie de l'université.

Pendant les 40 ans de son existence, l'ISEM a conduit des recherches de pointe dans le domaine des mécanismes de l'évolution, notamment sur les processus d'adaptation. L'ISEM a eu pour vocation de favoriser l'interdisciplinarité, ainsi qu'une intégration très réussie entre recherche et formation, avec un nombre important d'enseignants-chercheurs.

Pour le contrat 2015-2020, l'unité a intégré l'unité CBAE (Centre de Bio-Archéologie et d'Écologie, CNRS, UM, EPHE), ainsi que l'équipe Aquatrop de l'unité Intrepid (Intensification Raisonnée et Écologique pour une Pisciculture Durable, CIRAD).

L'ISEM a une structure à deux niveaux : elle est constituée de 5 Départements (Genome, Diversité, Forme, Conservation/Domestication, Paléoenvironnement) qui englobent 17 équipes. S'ajoutent 7 plateformes scientifiques et techniques (incluant les collections), ainsi que 6 services scientifiques et techniques (ex. Aquaculture) mutualisés entre les équipes de l'ISEM. Presque toutes les plateformes sont labélisées LabEx CeMEB.

Les équipes de l'ISEM sont majoritairement implantées sur quatre bâtiments du campus Triolet, alors qu'un petit nombre de personnels est localisé dans des locaux CIRAD sur les campus de Baillarguet et de Lavalette (5), des locaux IRSTEA (2) et des locaux IFREMER (1). Des personnels sont affectés en longue durée dans les laboratoires de pays du SUD (Madagascar, Maroc, Brésil).

L'écosystème institutionnel de l'ISEM est large :

Plusieurs membres sont impliqués dans divers départements scientifiques ou instituts montpelliérains avec des tâches de responsabilité (exemple direction du département scientifique B3ESTE de l'UM). Par son rôle important dans la formation, l'ISEM est aussi fortement investi dans la Faculté des Sciences de l'UM, notamment le département Biologie-Écologie (presque 50 % des EC).

Concernant le paysage local, l'ISEM est membre fondateur de l'Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement et est l'une des 10 unités du LabEx CeMEB (Centre Méditerranéen pour l'Environnement et la Biodiversité). L'ISEM est aussi impliqué dans le programme d'Investissement d'Avenir MUSE (Montpellier Université d'Excellence) et a participé à la création d'une de ses *Key Initiatives MUSE* (KIM) « Data Life Sciences » avec leurs collègues Bio-Math-Info de l'IMAG et du LIRMM.

Au niveau du paysage national, l'ISEM a été impliqué dans 5 GDR, plusieurs membres de différents départements sont rattachés au LabEx CEBA (centre d'étude de la biodiversité amazonienne) et fait partie du conseil scientifique du réseau national pour le récolement des collections naturalistes. L'ISEM est très investi dans la FRB (Fondation pour la recherche sur la biodiversité), dont l'Université de Montpellier est l'un des membres fondateurs. Enfin, les membres de l'ISEM ont des postes à responsabilité dans la SFE (Société Française d'écologie et évolution).

### DIRECTION DE L'UNITÉ

L'équipe de Direction pour le contrat 2015-2019 a été composée de M<sup>me</sup> Agnès MIGNOT et de quatre directeurs adjoints, M. Nicolas GALTIER, M. Pierre Olivier ANTOINE, M. Jean-François AGNESE et M<sup>me</sup> Christelle HELY-ALLEAUME.

### NOMENCLATURE HCÉRES

SVE1\_2 Évolution, écologie, biologie des populations

### THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Les thématiques de l'ISEM se développent autour de l'évolution sous toutes ses facettes, notamment les mécanismes de l'adaptation et une palette impressionnante d'approches, qui vont de la biologie et génétique évolutive, l'écologie, la paléontologie, les sciences sociales.

Le département Génome étudie principalement l'évolution de différents groupes d'animaux sous plusieurs angles : structure des génomes, relations phylogénétiques et systématique, phylogéographie et génétique des populations, processus macro et micro évolutifs de l'adaptation, spéciation.

Le département Diversité se concentre sur les dynamiques spatiales et temporelles de la biodiversité et les mécanismes sous-jacents, donc sous un angle plus écologique.

Le département Forme rassemble plusieurs disciplines autour de questions sur les mécanismes impliqués dans l'évolution morphologique au cours du temps, y compris face aux changements environnementaux.

Le département ConsDom se focalise principalement sur les poissons autour de questions de taxinomie et phylogénie, dynamique des populations, adaptation, ainsi que conservation et aquaculture durable.

Le département Paléoenvironnement porte des recherches à l'interface entre plusieurs disciplines y compris les sciences sociales, visant à étudier la dynamique et l'évolution de la biodiversité à large échelle de temps et l'impact de l'homme sur les écosystèmes jusqu'à nos jours.

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ

<b>Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier (ISEM)</b>		
<b>Personnels en activité</b>	<b>Nombre au 30/06/2019</b>	<b>Nombre au 01/01/2021</b>
Professeurs et assimilés	11	11
Maîtres de conférences et assimilés	22	22
Directeurs de recherche et assimilés	23	22
Chargés de recherche et assimilés	37	37
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	11	11
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	54	32
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>158</b>	<b>135</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	18	
Doctorants	68	
Autres personnels non titulaires	27	
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>114</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>272</b>	<b>135</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'ISEM est un acteur de tout premier plan au niveau mondial dans le domaine de l'écologie, de l'étude de la biodiversité et de l'évolution que confirme un bilan exceptionnel sur quasiment tous les critères évalués.

La production scientifique de l'ISEM est plus que remarquable tant quantitativement que qualitativement avec nombre d'articles publiés avec un membre de l'unité signant en premier ou/et dernier auteur dans les revues généralistes les plus prestigieuses. Une fraction significative des publications est co-signée avec des membres collaborateurs de l'ISEM appartenant à des pays du Sud. Ces succès sont favorisés par la mise en place d'une politique efficace d'incitation à la production scientifique et sont récompensés par des distinctions remises à plusieurs membres de l'unité. La reconnaissance de la valeur des chercheurs de l'ISEM est également liée à leur participation massive à des congrès nationaux et surtout internationaux avec une proportion élevée d'invitations. L'ISEM a aussi participé à l'organisation d'une centaine de colloques nationaux et internationaux et organisé à Montpellier deux colloques de portée internationale ce qui contribue à la grande attractivité pour les jeunes chercheurs, comme en témoignent les nombreux recrutements par chacune de ses tutelles.

Cette exceptionnelle production scientifique et la renommée de l'ISEM résultent aussi de son succès en réponse aux appels d'offre qui permet à ses chercheurs de financer leurs recherches grâce à un nombre élevé de contrats de recherche internationaux dont plusieurs contrats ERC et nationaux, en particulier ANR pour lesquels ils sont coordinateurs dans la moitié des cas. Une stratégie solidaire et collégiale pour la redistribution des finances permet de pallier les à-coups du financement sur projets.

Grâce à ses nombreux enseignants chercheurs activement soutenus par les chercheurs, l'ISEM est fortement investi dans la formation, assurant la direction de plusieurs parcours universitaires et un Master international en association avec de prestigieuses universités étrangères. De très nombreux contrats de thèse ont été obtenus sur la période, avec un excellent taux de publication, la grande majorité de ces jeunes docteurs continuant ensuite dans la recherche.

L'ISEM se caractérise également par le remarquable continuum de ses recherches du fondamental à l'appliqué et en relation avec des enjeux sociétaux d'envergure. L'ISEM est un acteur majeur dans le panorama non académique avec une excellente activité de diffusion de l'information scientifique liée à l'économie, la société, la culture, la santé. Enfin, l'ISEM a su également établir des liens avec le monde socioéconomique qui se traduisent par des RD, des conventions Cifre et le dépôt de brevets.

Afin de répondre au plus près aux enjeux sociétaux de grande actualité l'ISEM propose un projet ambitieux et porteur. La structure de l'Unité est remaniée avec la création de 4 nouveaux départements. Le projet global reposant sur ces 4 départements est très cohérent et solide. Il se place de façon originale et pertinente à l'interface entre plusieurs disciplines telles que les sciences sociales, les sciences de la terre, ainsi que l'axe math-info. La combinaison de recherches en archéobiologie et celle en paléobiologie est très originale, intégrative et prometteuse. Un atout réel est le développement vers une application des thématiques évolutives au domaine de la santé (évolution des pathogènes, trait d'histoire de vie, one health) qui représente des véritables défis sociétaux.

Seule la dispersion sur plusieurs bâtiments ainsi que le faible ratio du personnel ITA/chercheurs seraient susceptibles de fragiliser ce projet sans pour autant remettre en cause la position de leader international de cette exceptionnelle unité dans ses domaines de recherche que sont l'écologie et l'évolution.

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 et accréditation internationales



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)

