

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :  
Laboratoire Symbioses Tropicales et  
Méditerranéennes (LSTM)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET  
ORGANISMES :

Université de Montpellier

Institut de Recherche pour le  
Développement – IRD

Institut National de Recherche pour  
l'Agriculture, l'Alimentation et  
l'Environnement – INRAE

Centre de Coopération Internationale  
en Recherche Agronomique pour le  
Développement – CIRAD

Montpellier SupAgro

---

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



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Nelly Dupin, Présidente par  
intérim

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

Cécile Gubry-Rangin, 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).

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées présentées dans les tableaux de ce rapport sont extraites des fichiers déposés par la tutelle dépositaire au nom de l'unité.

## PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

<b>Nom de l'unité :</b>	Laboratoire Symbioses Tropicales et Méditerranéennes
<b>Acronyme de l'unité :</b>	LSTM
<b>Label et N° actuels :</b>	UMR 113
<b>ID RNSR :</b>	201120388T
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement à l'identique
<b>Nom du directeur (2019-2020) :</b>	M. Robin Duponnois
<b>Nom du porteur de projet (2021-2025) :</b>	M. Robin Duponnois
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	3

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Présidente :</b>	Mme Cécile Gubry-Rangin, Université d'Aberdeen, Royaume-Uni
<b>Experts :</b>	M. Matthieu Barret, Inra, Beaucauze M. Stephan Declerck, Université Catholique de Louvain, Belgique Mme Sofie Goormachtig, Université de Gent, VIB, Belgique Mme Mélanie Morel-Rouhier, Université de Lorraine, Nancy (représentante du CNU) M. Xavier Nesme, Inra, Villeurbanne (personnel d'appui à la recherche) M. Yannick Outreman, Agrocampus Ouest, Rennes M. Xavier Perret, Université de Genève, Suisse

## REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Pascal Simonet

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

M. Olivier Dangles, IRD  
M. Thierry Lefrançois CIRAD  
M. François Pierrot, Université de Montpellier  
M. Jean-Pierre Rossi, INRAE  
Mme Carole Sinfort, Montpellier SupAgro

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le Laboratoire des Symbioses Tropicales et Méditerranéennes (LSTM) est une Unité Mixte de Recherche dont les tutelles sont : l'Université de Montpellier, l'IRD, le CIRAD, Montpellier Sup-Agro, et l'INRA. Son implantation principale est située à Montpellier sur le Campus International de Baillarguet (CIRAD). L'Unité a été créée en 1998. Des affectations de longue durée ont eu lieu sur les sites prioritaires pour le LSTM, tels que les sites de Dakar (Sénégal), Fort de France (Martinique) ou Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Le Directeur de l'unité est Robin Duponnois depuis le 1er janvier 2015.

### NOMENCLATURE HCÉRES

SVE1\_3 Biotechnologies, sciences environnementales, biologie synthétique, agronomie  
SVE2\_2 Génétique, génomique, bioinformatique, biologie systémique

### THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Les principales thématiques de recherche de l'unité concernent la caractérisation de la diversité des symbioses (rhizobienne, actinorhizienne et mycorhizienne) en milieu tropical et méditerranéen, le rôle des communautés de microorganismes symbiotiques dans les processus régissant la stabilité et la productivité des éco-agrosystèmes tropicaux et méditerranéens et, enfin, l'identification de groupes et de mécanismes symbiotiques particulièrement novateurs. Deux approches scientifiques sont mises en place : (i) une exploration de la diversité fonctionnelle et génétique des communautés et des populations de microorganismes symbiotiques dans différents contextes géographiques et environnementaux, et (ii) une analyse des interactions mutualistes plante / microorganisme aux échelles de la cellule, de l'organisme symbiotique ou de l'écosystème.

Au cours du prochain quinquennat (2021-2025), le champ d'investigation du LSTM s'inscrit dans la continuité du précédent mandat concernant l'acquisition de connaissances sur la diversité des mécanismes symbiotiques et leurs rôles dans l'adaptation des plantes et des éco-agrosystèmes aux contraintes de l'environnement, en particulier celles qui affectent la nutrition des plantes (déficit en N, P, contrainte métallique). L'unité va préserver des approches positionnées à différentes échelles d'étude (cellule, plante en symbiose, parcelle, écosystème) et sa stratégie est de développer des travaux cognitifs et descriptifs sur (i) la diversité des mécanismes symbiotiques et (ii) la contribution de la diversité et de la dynamique des communautés symbiotiques aux réponses adaptatives du couvert végétal dans des environnements présentant différents niveaux d'anthropisation.

### EFFECTIFS DE L'UNITÉ

<b>Laboratoire Symbioses Tropicales et Méditerranéennes (LSTM)</b>		
<b>Personnels en activité</b>	<b>Nombre au 30/06/2019</b>	<b>Nombre au 01/01/2021</b>
Professeurs et assimilés	3	2
Maîtres de conférences et assimilés	1	0
Directeurs de recherche et assimilés	8	8
Chargés de recherche et assimilés	12	10
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	0	0
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0

ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC...	19	19
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>43</b>	<b>39</b>
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres		
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)		
Doctorants		
Autres personnels non titulaires		
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>0</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>43</b>	<b>39</b>

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Le laboratoire des Symbioses Tropicales et Méditerranéennes (LSTM) est un laboratoire de recherche spécialisé sur les interactions plantes-microorganismes dans la région montpellieraine. Les principales thématiques de recherche du LSTM concernent la caractérisation de la diversité des symbioses (rhizobienne, actinorhizienne et mycorhizienne) en milieu tropical et méditerranéen, le rôle des communautés de microorganismes symbiotiques dans les processus régissant la stabilité et la productivité des éco-agrosystèmes tropicaux et méditerranéens et, enfin, l'identification de groupes et de mécanismes symbiotiques particulièrement novateurs. Deux approches scientifiques sont mises en place : (i) une exploration de la diversité fonctionnelle et génétique des communautés et des populations de microorganismes symbiotiques dans différents contextes géographiques et environnementaux et (ii) une analyse des interactions mutualistes plante / microorganisme aux échelles de la cellule, de l'organisme symbiotique ou de l'écosystème. Leur recherche contribue à résoudre des problèmes de société, principalement au niveau des pays du Sud et à faire avancer la science fondamentale dans ce domaine. Les résultats scientifiques de l'unité sont de très bonne qualité sur la base des publications scientifiques (en qualité et en quantité) et de leurs revenus de subventions, qui proviennent d'un large éventail de sources, y compris des subventions de recherche nationales compétitives ou des sponsors privés. La réputation scientifique du LSTM est excellente, principalement pour les pays du sud, comme en témoigne leur vaste réseau international de collaborations. Le LSTM a clairement démontré son excellente implication dans la formation par la recherche, en particulier envers les pays du Sud, avec une forte proportion de ses doctorants étant originaires de ces régions géographiques. Le LSTM développe des recherches finalisées en interactions avec le monde non académique en termes de gestion de la biodiversité des couples symbiotiques et des écosystèmes, la restauration d'écosystèmes dégradés et l'ingénierie écologique. Ces interactions sont très importantes pour les pays du Sud mais les actions se situent aussi aux niveaux local et national et certaines de leurs activités de recherche plus appliquées ont été traduites en brevets et start-ups. Le LSTM bénéficie d'une excellente qualité de vie du collectif malgré les difficultés liées à la localisation géographique multi-sites. La diversité de compétences et d'approches scientifiques présentes au sein du LSTM permettront d'aborder efficacement dans les cinq prochaines années un projet scientifique de très grande qualité.

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)

