

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

Maladies Infectieuses et Vecteurs :  
Écologie, Génétique, Évolution et  
Contrôle (MIVEGEC)

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Institut de recherche pour le  
développement – IRD

Centre national de la recherche  
scientifique – CNRS

Université de Montpellier

---

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

Rapport publié le 27/07/2020



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Nelly Dupin, Présidente par  
intérim

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

Alain Filloux, Président 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>	Maladies Infectieuses et Vecteurs : Écologie, Génétique, Évolution et Contrôle
<b>Acronyme de l'unité :</b>	MIVEGEC
<b>Label et N° actuels :</b>	UMR 224 IRD / UMR 5290 CNRS
<b>ID RNSR :</b>	201119437J
<b>Type de demande :</b>	Renouvellement
<b>Nom du directeur (2019-2020) :</b>	M. Frédéric Simard
<b>Nom du porteur de projet (2021-2025) :</b>	M. Frédéric Simard
<b>Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :</b>	5

## MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

<b>Président :</b>	M. Alain Filloux, Imperial College London, Royaume-Uni
<b>Experts :</b>	Mme Ellen Decaestecker, KU Leuven, Belgique M. Pierre Federici, CNRS, Paris (personnel d'appui à la recherche) Mme Florence Fenollar, Aix-Marseille Université (représentant des CSS IRD) M. Frédéric Grandjean, Université de Poitiers (représentant du CNU) Mme Hélène Morlon, CNRS, Paris (représentante du CoNRS) M. Rafael Sanjuan, Universitat de Valencia, Espagne

## REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

Mme Catherine Mouneyrac

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

Mr Didier Bouchon, CNRS  
Mr Yves Martin-Prevel, IRD  
Mr Jacques Mercier, Université de Montpellier

## INTRODUCTION

### HISTORIQUE, LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

L'unité MIVEGEC est une UMR dépendante de 3 tutelles, l'IRD, le CNRS et l'Université de Montpellier. Elle regroupe environ 200 personnes sur 3 sites (site de Lavalette/IRD, Bâtiment Paire et Campus Arnaud Villeneuve/CHU) pour une superficie de 1200m<sup>2</sup>. Un nouveau bâtiment a été loué sur le site de Lavalette qui a été progressivement investi au cours de la période, et la réhabilitation de ce bâtiment est toujours en cours. L'unité a été créée en 2011 et est passée d'une organisation à 10 équipes à une structure avec 5 équipes lors du renouvellement pour la période 2015-2019, qui est la période évaluée ici. Les thématiques de recherche couvertes sont relativement larges et concernent l'écologie et l'évolution des maladies infectieuses, de l'étude fine des vecteurs et des relations hôtes-pathogènes jusqu'au développement de stratégies de contrôle de la transmission. L'unité a de nombreuses ramifications dans des pays d'Amérique Latine, d'Afrique ou d'Asie où ces maladies sont endémiques. L'UMR MIVEGEC est associée à de nombreuses autres structures dans la région Montpellier/Occitanie comme le LabEx Centre Méditerranéen de l'Environnement et de la Biodiversité (CeMEB) ou le pôle I-SITE Montpellier Université d'Excellence (MUSE). L'unité partage également des plateformes techniques avec d'autres UMR (e.g., génomique et protéomique, P1-P3...) ainsi que les insectariums du vectopôle. Pour le prochain mandat l'unité garde la même ligne directrice mais les 5 équipes seront restructurées en 5 départements.

### DIRECTION DE L'UNITÉ

Le directeur est Frédéric Simard. Il est assisté dans cette mission par Patrick Bastien et Franck Prugnonle, Directeurs-Adjoints.

### NOMENCLATURE HCÉRES

SVE1 - Agronomie, biologie végétale, écologie, environnement, évolution

SVE3 - Microbiologie, virologie, immunité

### THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

La thématique principale de l'Unité est l'étude des maladies infectieuses et, plus précisément, de l'écologie, de l'évolution et du contrôle des agents pathogènes et de leurs vecteurs. Les agents pathogènes d'intérêt vont des virus (zika, dengue, chikungunya...) aux parasites (e.g., *Leishmania*) en passant par les bactéries (*Mycobacterium tuberculosis*, *Neisseria* ou *Vibrio*). Chacune des 5 équipes adresse des questions fondamentales sur la compréhension des mécanismes de l'interaction hôte-pathogène, l'écologie et l'évolution des pathogènes, la transmission par les vecteurs et son contrôle. L'ensemble de ces études laisse une grande part au terrain avec un fort ancrage collaboratif au Sud. Elles ont également pour but de développer de nouvelles mesures de contrôle anti-vectoriel (e.g., Technique de l'Insecte Sterile, TIS), ainsi que la détection de la résistance et la modélisation de son évolution, ou encore le développement de nouvelles molécules antimicrobiennes. Dans le cadre du nouveau contrat MIVEGEC souhaite renforcer sa visibilité internationale et son leadership régional et national sur la thématique santé- environnement. Quatre stratégies sont annoncées pour faire évoluer les thématiques de l'unité: i) renforcer les recherches sur la biologie et le contrôle des vecteurs et des maladies qu'ils transmettent avec une emphase à la fois mécanistique et écologique, ii) consolider les collaborations avec les équipes médicales pour favoriser le transfert vers la médecine et la santé publique, iii) renforcer et rendre plus visibles les recherches en écologie et évolution de la santé, iv) élargir la recherche aux infections chroniques et cancers.

### EFFECTIFS DE L'UNITÉ

<b>Maladies Infectieuses et Vecteurs: Ecologie, Génétique, Evolution et Contrôle (MIVEGEC)</b>		
<b>Personnels en activité</b>	<b>Nombre au 30/06/2019</b>	<b>Nombre au 01/01/2021</b>
Professeurs et assimilés	4	5
Maîtres de conférences et assimilés	4	7

Directeurs de recherche et assimilés	20	24
Chargés de recherche et assimilés	33	35
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...	44	39
<b>Sous-total personnels permanents en activité</b>	<b>105</b>	110
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	5	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	19	
Doctorants	43	
Autres personnels non titulaires	31	
<b>Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres</b>	<b>98</b>	
<b>Total personnels</b>	<b>203</b>	110

## AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'unité MIVEGEC développe des recherches intégratives sur l'écologie et l'évolution des maladies infectieuses avec des compétences uniques sur les maladies à vecteurs et les zoonoses. La recherche est fondamentale et de terrain grâce à une implantation extrêmement forte et pérenne avec les pays du sud, Afrique, Amérique latine et Asie. L'unité a une excellente production en termes d'articles scientifiques, y compris dans des journaux du premier quartile ou les meilleurs dans leur spécialité, mais peut s'améliorer sur le plan de l'impact translationnel considérant la nature même de ses recherches sur l'écologie et l'évolution de maladies de type viral (Zika, Dengue, Chikungunya, Ebola...) et parasitaire. L'innovation existe, comme les moustiquaires imprégnées, mais l'obtention de brevets pourrait être améliorée. Le personnel de l'unité provient des trois tutelles, IRD, CNRS et Université de Montpellier, qui donnent un soutien non négligeable en termes de postes et de budget récurrent. L'unité a une très bonne dynamique financière puisque plus des trois quarts du budget provient de ressources propres (Europe, ANR...). L'attractivité et visibilité internationale sont également à noter, et l'unité a pu accueillir de nombreux post-docs dont la moitié sont étrangers. La formation apparaît également de qualité puisque l'ensemble des doctorants ont publié. L'unité est répartie sur trois sites à Montpellier, et également fortement implantée dans des laboratoires du sud, la synergie semble effective, même si les activités transverses au sein de l'unité se résument à un séminaire de recherche hebdomadaire. Enfin, l'unité remplit très bien son rôle de communication en disséminant l'information vers le grand public à travers les média régionaux et nationaux. Une tâche importante étant donné l'impact majeur de la recherche sur la santé humaine, en particulier dans un contexte de réchauffement climatique, où les maladies tropicales liées aux moustiques peuvent apparaître progressivement sur le territoire national.

Le projet à cinq ans de l'unité est solide, articulé autour de financements déjà acquis et en cohérence avec les activités de recherche menées depuis plusieurs années et qui ont fait la réputation de MIVEGEC. L'un des éléments forts du projet s'articule autour de la mise en place d'un Centre de Recherche en Évolution et Écologie de la Santé (CREES) qui valorise les travaux en écologie et biologie des maladies infectieuses.

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)

