

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité :

Écologie des Forêts Méditerranéennes

URFM

sous tutelle des

établissements et organismes :

Institut National de la Recherche Agronomique - INRA

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Département d'Évaluation de la Recherche

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

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

Xavier Vekemans, président du comité

---

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

<sup>1</sup> Le président du HCERES "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)

## Rapport d'évaluation

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.

Nom de l'unité : Écologie des Forêts Méditerranéennes

Acronyme de l'unité : URFM

Label demandé : UR

N° actuel : UR 629

Nom du directeur (2016-2017) : M. Éric RIGOLOT

Nom du porteur de projet (2018-2022) : M. Éric RIGOLOT

## Membres du comité d'experts

Président : M. Xavier VEKEMANS, Université de Lille

Experts : M. Pascal CARRERE, INRA (représentant des personnels d'appui à la recherche)

M. Marco CONEDERA, Swiss Federal Institute for Forest, Suisse

M<sup>me</sup> Claire DAMESIN, Université Paris 11

M<sup>me</sup> Emmanuelle PORCHER, Muséum National d'Histoire Naturelle (représentante des CSS INRA)

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Steven BALL

Représentant des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M. Thierry CAQUET, INRA

Directeurs ou représentants de l'École Doctorale :

M. Marc BOUVY, ED n° 584, GAIA « Biodiversité, Agriculture, Alimentation, Environnement, Terre, Eau »

M<sup>me</sup> Catherine KELLER, ED n° 251, EDSE « Sciences de l'Environnement »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

L'Unité de Recherches "Écologie des Forêts Méditerranéennes" (URFM) est une unité propre de l'INRA (UR 629), fondée dans son périmètre actuel en 1993 par la fusion de trois stations de recherches en écologie, génétique et gestion des peuplements forestiers méditerranéens. Depuis 2006, l'unité occupe un nouveau bâtiment construit au sein du campus INRA d'Avignon (domaine Saint-Paul, site Agroparc) au travers d'un financement issu du Contrat de Plan État Région (CPER) 2000-2006 de la Région PACA.

### Équipe de direction

La direction est constituée du directeur d'unité, M. Éric RIGOLOT, et de son directeur adjoint, M. Bruno FADY.

### Nomenclature HCERES

Sous domaine principal : SVE Sciences du Vivant et Environnement.

Sous domaine secondaire : SVE2 Biologie Cellulaire, Imagerie, Biologie Moléculaire, Biochimie, Génomique, Biologie Systémique, Développement, Biologie Structurale, ST3 Sciences de la terre et de l'univers, SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Écologie, Environnement, Évolution.

### Domaine d'activité

L'URFM mène un projet de recherche finalisé, pluridisciplinaire, dont l'objectif général vise à comprendre et prédire les dynamiques, le fonctionnement et l'évolution des forêts méditerranéennes pour évaluer les risques et fournir des stratégies de gestion pour l'adaptation des forêts dans un contexte de perturbations et de changement global. L'URFM privilégie une approche de modélisation des processus physiques et biologiques, en s'appuyant sur la simulation numérique et l'expérimentation.

## Effectifs de l'unité

<b>Composition de l'unité</b>	<b>Nombre au 30/06/2016</b>	<b>Nombre au 01/01/2018</b>
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	0	0
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	11	11
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	24	24
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	0	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	0	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	1	
N7 : Doctorants	4	
<b>TOTAL N1 à N7</b>	<b>40</b>	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	7	

<b>Bilan de l'unité</b>	<b>Période du 01/01/2011 au 30/06/2016</b>
Thèses soutenues	9
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	4
Nombre d'HDR soutenues	2

## 2 • Appréciation sur l'unité

### Avis global sur l'unité

L'URFM constitue une unité propre de l'INRA comptabilisant 11 chercheurs et 24 personnels permanents d'appui à la recherche effectuant des travaux de recherche sur les forêts méditerranéennes avec un objectif finalisé mais comportant des développements méthodologiques à portée fondamentale. Ces travaux visent à évaluer les risques abiotiques (sécheresses, incendies) et biotiques (insectes ravageurs) associés aux changements globaux et à analyser et prédire les potentialités d'adaptation naturelle ou anthropique à ces risques. Les spécificités des travaux de l'unité, outre le centrage sur les écosystèmes forestiers méditerranéens, concernent l'intégration effective d'approches pluridisciplinaires ainsi que l'intégration d'approches théoriques (essentiellement au travers de la modélisation à différentes échelles), empiriques et expérimentales (notamment des sites de suivi à long terme dont un site de tour à flux).

L'unité présente un bilan scientifique de très grande qualité avec un total de 120 publications dans des revues indexées, essentiellement des revues spécialisées, mais majoritairement constituées d'excellentes revues des disciplines concernées (majoritairement de revues du premier quartile pour les « sciences forestières » et l'« écologie »). En réponse aux recommandations du précédent comité d'évaluation, certains changements importants de stratégie scientifique ont été apportés et certaines opportunités de recrutement ont été mises à profit. Ces recommandations concernaient notamment une demande de « maturation du projet de développement de l'écologie des communautés autour de l'écologie des perturbations et de l'écologie du feu, en s'assurant d'un bon interfaçage avec la modélisation des processus physiques » et le souhait de poursuite de la réflexion collective sur l'intégration des différentes lignes de recherche de l'unité. Les changements se sont concrétisés assez remarquablement par de nombreuses publications intégrant les thématiques et compétences affichées dans deux ou même dans les trois axes thématiques de l'unité.

L'unité a encouragé avec succès le développement d'approches intégrées originales combinant la prise en compte des processus biophysiques et écophysologiques de réponse aux stress avec celle des processus évolutifs et a construit son projet dans cette perspective. De plus, l'unité a porté plusieurs développements méthodologiques ou applications particulièrement innovants, dans le cadre par exemple de l'estimation de paramètres de génétique quantitative en populations naturelles, de la combinaison des approches fonctionnelle et évolutive (concrétisation du modèle PDG), de l'utilisation du LiDAR terrestre, et de l'utilisation d'approches de méta-modélisation pour accroître la portée prédictive et l'échelle spatio-temporelle d'application des modèles. L'unité fait preuve d'une très bonne insertion dans les réseaux internationaux et nationaux du domaine ce qui se marque notamment par le portage de quatre projets ou réseaux de grande envergure à l'échelle européenne. Par ailleurs elle a développé de manière fructueuse les interactions avec les gestionnaires d'espaces forestiers et autres porteurs d'enjeu et a réalisé un travail très original d'établissement d'une charte déontologique pour la traduction opérationnelle des résultats de leur recherche.

L'unité poursuit ses efforts de maintien de plusieurs sites ateliers et dispositifs expérimentaux de suivi à long terme qui ont permis l'acquisition de résultats originaux et solides à portée internationale et bien valorisés. Ces efforts s'inscrivent par ailleurs dans une démarche pertinente de mutualisation des moyens techniques et expérimentaux avec d'autres structures avec lesquelles elle collabore.

Lors du contrat évalué, l'unité a réalisé plusieurs recrutements de grande valeur et pertinents par rapport au projet d'unité et aux recommandations du précédent comité d'évaluation. Elle s'est appropriée de manière très volontariste et pertinente les initiatives émanant de l'INRA de mise en place d'une démarche de contrôle qualité et de développement des systèmes d'information visant à croiser et à mettre en ligne les données issues de la recherche.

Un excellent projet scientifique collectif d'unité en phase avec les missions assignées par sa tutelle garantit une poursuite fructueuse et de qualité des recherches de l'unité.