

# HCERES

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

Département d'Évaluation de la Recherche

Évaluation de l'unité interdisciplinaire :

Systemes Pour l'Environnement

SPE

sous tutelle des  
établissements et organismes :

Università di Corsica Pasquale Paoli

Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS

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>*

Philippe Marty, 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 : Systèmes Pour l'Environnement

Acronyme de l'unité : SPE

Label demandé : Renouvellement

N° actuel : UMR 6134

Nom du directeur  
(2016-2017) : M. Paul-Antoine BISGAMBIGLIA

Nom du porteur de projet  
(2018-2022) : M. Paul-Antoine SANTONI

## Membres du comité d'experts

Président : M. Philippe MARTY, Université Grenoble Alpes

Experts : M. Laurent AUDOUIN, IRSN

M. Patrick BEGOU, Université Grenoble Alpes (représentant des personnels d'appui à la recherche)

M. David BIRON, Université de Clermont-Ferrand

M. Liming CHEN, École Centrale de Lyon

M. Alexis COPPALLE, Université de Rouen (représentant du CNU)

M<sup>me</sup> Pascale DOMINGO, Université de Rouen (représentante du CoNRS)

M. Stéphane LABBE, Université Grenoble Alpes

M<sup>me</sup> Christine LAC, Centre National de Recherches Météorologiques Toulouse

M<sup>me</sup> Annick MEJEAN, Université Paris-Diderot

M. Christophe MENEZO, Université Savoie Mont-Blanc

Délégué scientifique représentant du HCERES :

M. Hassan PEERHOSSAINI

Représentants des établissements et organismes tutelles de l'unité :

M<sup>me</sup> Marie-Yvonne PERRIN, CNRS

M. Paul-Marie ROMANI, Università di Corsica Pasquale Paoli

Directeur ou représentant de l'École Doctorale :

M. Jean COSTA, ED n°377, « Environnement et Société »

## 1 • Introduction

### Historique et localisation géographique de l'unité

Le laboratoire SPE regroupe la majeure partie des enseignants-chercheurs en sciences dures de Corse. De ce fait, les compétences et les activités sont très pluridisciplinaires, puisque le SPE regroupe 14 sections de CNU : mécanique, énergétique, physique, chimie, biologie, sciences de l'univers, informatique, mathématiques appliquées ... L'UMR 6134 a été créée en 2000, suite à l'initiative prise par quelques chercheurs en physique et en mathématiques travaillant sur les énergies renouvelables et solaires. L'essentiel du laboratoire est regroupé sur le site de Corte au centre de l'île. L'essentiel des chercheurs de l'équipe Énergies Renouvelables (ENR) et une partie de l'équipe Ressources Naturelles (RN) travaillent sur le site de Vignola à proximité d'Ajaccio où se situent les plateformes Myrte (GIS) et Paglia Orba. Une autre plateforme, Stella Mare (UMS CNRS 3514), dédiée à l'écologie marine et littorale accueille des chercheurs de l'équipe GEM (Gestion et valorisation des Eaux en Méditerranée) à proximité de Bastia.

### Équipe de direction

Le directeur du laboratoire pour le contrat en cours est M. Paul-Antoine BISGAMBIGLIA. M. Paul-Antoine SANTONI prendra sa suite pour le contrat à venir. Le directeur sera assisté par les responsables de chacune des six équipes ainsi que par la responsable des services communs.

### Nomenclature HCERES

ST (Sciences et Technologies) domaine principal.

SVE (Sciences de la Vie et Environnement) domaine secondaire.

### Domaine d'activité

Le domaine d'activité du laboratoire est essentiellement tourné vers l'environnement au travers de quatre équipes :

- équipe Énergies Renouvelables (ENR) : développement des énergies renouvelables intermittentes et intégration au réseau électrique via une hybridation des systèmes et au bâtiment. Des modèles d'optimisation de la gestion des ressources solaires, de leur stockage et de leurs prévisions sont développés afin de garantir une fourniture régulière d'électricité lors des pics de consommation ;
- équipe modélisation et expérimentation des incendies de végétation (FEUX) : modélisation de la propagation des incendies et réalisation d'outils de simulation et de prédiction des risques de feux de végétation. Des logiciels d'aide à la prévention et à l'action sont élaborés ainsi que la mise en place d'une métrologie des incendies ;
- équipe Ressources Naturelles (RN) : ressources naturelles végétales de la Corse afin de les valoriser dans différents domaines tels que la cosmétique, la pharmacie, les huiles essentielles... Mais l'équipe s'intéresse aussi à la compréhension des mécanismes moléculaires spécifiques des nouvelles molécules identifiées permettant la production de molécules à haute valeur ajoutée ;
- Gestion des Eaux en Méditerranée (GEM) : hydrogéologie des bassins versants et des aquifères et étude des écosystèmes marins ou lagunaires afin d'en optimiser la gestion et la valorisation.

À ces quatre équipes réunies autour de projets, s'ajoutent deux équipes à vocation plus généraliste donnant naissance à plusieurs collaborations avec chacune des 4 équipes déjà citées :

- Simulation Informatique et Systèmes Ubiquitaires (SISU) : travaux sur la modélisation et la simulation à événements discrets pour des systèmes complexes et valorisation de certains de ses résultats aux thématiques des équipes Énergies Renouvelables, Feux, et Gestion des Eaux en Méditerranée ;

- Champs, Ondes, Mathématiques et Applications (COMPA) : mathématiques et physique théorique du laboratoire. On y aborde des thèmes variés tels que la mécanique des fluides à l'échelle géophysique ou bien l'acoustique, la modélisation des phénomènes intermittents, la physique des trous noirs ou la théorie quantique des champs en espace-temps courbe.

## Effectifs de l'unité

Composition de l'unité	Nombre au 30/06/2016	Nombre au 01/01/2018
N1 : Enseignants-chercheurs titulaires et assimilés	65	63
N2 : Chercheurs des EPST ou EPIC titulaires et assimilés	3	3
N3 : Autres personnels titulaires (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	16	16
N4 : Autres chercheurs et enseignants-chercheurs (ATER, post-doctorants, etc.)	11	
N5 : Chercheurs et enseignants-chercheurs émérites (DREM, PREM)	2	
N6 : Autres personnels contractuels (appui à la recherche et/ou n'ayant pas d'obligation de recherche)	6	
N7 : Doctorants	50	
TOTAL N1 à N7	153	
Personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	34	

Bilan de l'unité	Période du 01/01/2011 au 30/06/2016
Thèses soutenues	58
Post-doctorants ayant passé au moins 12 mois dans l'unité	7
Nombre d'HDR soutenues	5

## 2 • Appréciations sur l'unité interdisciplinaire

### Avis global sur l'unité interdisciplinaire

L'actuelle Université de Corse a été créée en 1981. Le laboratoire SPE est le résultat d'une évolution constante visant à rassembler et à structurer l'activité d'enseignants-chercheurs de l'université et de chercheurs CNRS dont les compétences sont extrêmement variées. À l'heure actuelle le laboratoire est structuré en six projets qui, pour la plupart, visent à valoriser les ressources naturelles de la Corse.

Ce laboratoire mène un ensemble d'activités régulières tant par sa production scientifique que par les contrats qui alimentent sa recherche. Sa reconnaissance nationale est indiscutable. Toutefois, les liens avec des laboratoires étrangers sont très limités de même que les échanges de chercheurs. Les contrats sont pour l'instant signés de façon privilégiée avec des instances locales, telles que la Collectivité Territoriale de Corse ou des agences nationales comme l'ANR. Des financements FEDER ou CPER apportent d'importants crédits au laboratoire. Le soutien industriel, semblant être limité à des entreprises corses, est donc faible et devrait être étendu à l'ensemble du territoire français, voire à l'étranger. Les plateformes Myrte, Paglia Orba et Stella Mare sont des outils uniques qui devraient permettre au SPE de s'ouvrir vers une communauté plus large à condition que les prochains recrutements aillent dans le sens du renforcement de l'équipe ENR qui vient de perdre un membre actif.

La communication entre les 6 équipes doit être améliorée. Il est certain que la diversité des horizons scientifiques de ses membres et la dispersion géographique de ses sites compliquent la tâche, mais des efforts dans ce sens peuvent être faits. L'encadrement doctoral est visible, même si certaines équipes ont un nombre de doctorants faible par rapport à leur potentiel de chercheurs et que la durée des thèses est trop longue. On note aussi un nombre assez faible de maîtres de conférences ou de chargés de recherche passant leur HDR.