

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ ESE - Écologie et Santé des Écosystèmes

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Institut national de recherche pour l'agriculture,
l'alimentation et l'environnement - INRAE
Agrocampus Ouest - Institut supérieur des sciences
agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du
paysage

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022
VAGUE B

Rapport publié le 28/07/2021



Pour le Hcéres¹:

M. Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts²:

M. Martin Kainz, Président du comité

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

1 Le président du Hcéres « contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président. » (Article 8, alinéa 5) ;

2 Les rapports d'évaluation « sont signés par le président du comité ». (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées de ce document sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité :

Écologie et Santé des Écosystèmes

Acronyme de l'unité :

ESE

Label et N° actuels :

UMR 985

ID RNSR :

199417922L

Type de demande :

Renouvellement à l'identique

Nom du directeur (2020-2021) :

M. Éric Petit

Nom du porteur de projet (2021-2025) :

M. Éric Petit

Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :

3

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :

M. Martin Kainz, WasserCluster - Biological Station Lunz, Autriche

Experts :

Mme Myriam Harry, Université Paris-Saclay (représentante des CSS INRAE)

Mme Florence Hulot, Université Paris-Saclay (représentante de la CNECA)

M. Josep Lloret, University of Girona, Espagne

M. Sébastien Mas, CNRS, Sète (personnel d'appui à la recherche)

REPRÉSENTANTE DU HCÉRES

Mme Catherine Mouneyrac

REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

Mme Catherine Bastien, INRAE

M. Romain Jeantet, Agrocampus Ouest

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'Unité Mixte de Recherche (UMR) Écologie et Santé des Ecosystèmes (ESE) existe depuis 12 ans. Elle a été créée à partir d'un regroupement de forces identifiées en écologie fondamentale et finalisée sur le complexe agronomique de Rennes : l'UMR Écobiologie et Qualité des Hydrosystèmes Continentaux (EQHC), l'équipe Écologie Halieutique de l'Unité Propre de Recherche (UPR) Méthodes et Études des Systèmes Halieutiques, Agrocampus Ouest (MESH) et l'équipe Gestion des Populations Invasives (GPI) de l'unité INRA Station Commune de Recherche en Ichtyophysiologie, Biodiversité et Environnement (SCRIBE) de Rennes. L'unité est actuellement sous tutelle conjointe de l'Institut Agro/Agrocampus Ouest et d'INRAE. L'unité est localisée sur le site d'Agrocampus Ouest, rue de Saint-Brieuc à Rennes.

ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Le premier cercle de l'écosystème de recherche de l'UMR ESE est formé par le centre INRAE Bretagne-Normandie et l'Institut Agro, qui, outre leur rôle de tutelles, sont actifs tous les deux dans les relations qu'entretient l'unité avec les acteurs académiques (Université de Rennes) et non académiques régionaux (régions Bretagne, Pays de la Loire, Normandie) et locaux. Au sein de l'INRAE, l'UMR est rattachée au département Écologie et biodiversité (ECODIV) et au département Écosystèmes aquatiques, ressources en eau et risques (AQUA).

ESE est membre associé de l'OSUR (Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes) qui a délégation, de la part de ses tutelles, pour porter/coordonner certains types de projets (Programme d'Investissement d'Avenir (PIA), Contrats Plan Etat-Région (CPER), European Long-Term Ecological Research (eLTER)), et organiser un ensemble d'observatoires (ex: Observatoire de Recherche en Environnement sur les poissons diadromes dans les fleuves côtiers (ORE DiaPFC)) et de plateformes analytiques (ex : EcogenO, EcoChim).

ESE fait partie du Pôle Halieutique, mer et littoral de l'Institut Agro qui a pour mission de favoriser les dynamiques pluridisciplinaires entre équipes, de porter les activités de recherche finalisées et d'innovation, coordonnées par sa cellule études et transfert ainsi que les activités de la plateforme d'innovation aquacole de Beg Meil.

ESE fait également partie du Pôle Recherche et Développement sur les poissons migrateurs qui est issu d'une convention de coopération entre l'OFB (Office Français de la Biodiversité) et des instituts de recherche publics (INRAE, Institut Agro, Université de Pau et des Pays de l'Adour). ESE assure la direction adjointe de ce pôle à Rennes aux côtés de l'OFB, ainsi que sa gestion administrative, en partage avec l'unité expérimentale "Unité Expérimentale d'Écologie et d'Écotoxicologie aquatique (U3E)".

L'unité expérimentale U3E apporte son assistance à la réalisation des programmes de recherche grâce à ses installations expérimentales (élevage d'animaux, mésocosmes internes et externes) et ses observatoires environnementaux, comme l'Observatoire de Recherche sur les Poissons Diadromes dans les Fleuves Côtiers (ORE DiaPFC).

NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

SVE Sciences du vivant et environnement

SVE1, SVE2

L'UMR est clairement positionnée sur le champ scientifique de l'écologie et intègre à la fois l'écologie fonctionnelle et l'écologie évolutive, qu'elle investit à des échelles qui vont du gène à l'écosystème en passant par l'individu, les populations et les communautés. Elle s'intéresse plus particulièrement aux milieux aquatiques, eaux douces (lotiques et lentiques), systèmes de transition terre mer, ainsi qu'aux milieux qui leur sont associés, que ce soit les ripisylves et les agroécosystèmes ou les milieux insulaires. Ses travaux s'attachent à des questions sociétales relevant de trois domaines d'application principaux qui sont la gestion des ressources vivantes, la biologie de la conservation, et l'écologie de la restauration.

DIRECTION DE L'UNITÉ

M. Éric Petit, Directeur

M. Olivier Le Pape, Directeur adjoint

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Personnels en activité	Nombre au 01/06/2020	Nombre au 01/01/2022
Professeurs et assimilés	6	5
Maîtres de conférences et assimilés	1	3
Directeurs de recherche et assimilés	2	2
Chargés de recherche et assimilés	9	9
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...	23	24
Sous-total personnels permanents en activité	41	43
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	0	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants)	1	
Doctorants	14	
Autres personnels non titulaires	17	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	32	
Total personnels	73	43

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Les recherches menées par l'UMR ESE, structurée en trois équipes (EPIX, EH, CREA) en écologie fonctionnelle et évolutive aux échelles allant du gène à l'écosystème, sont d'un excellent niveau. Elles portent sur le continuum terre-mer incluant les milieux aquatiques d'eau douces lenticues et lotiques, les systèmes de transition et les milieux marins. En alliant suivis de terrain, expérimentations et modélisations, les objectifs de recherche sont de comprendre comment les pressions liées aux changements globaux et notamment anthropiques (ex : pêches, xénobiotiques) affectent le cycle de vie des organismes, les dynamiques éco-évolutives et les interactions trophiques. L'unité réalise des évaluations intégrées des écosystèmes soumis à des pressions multiples et produit des systèmes d'aide à la décision pour la conservation, la gestion et la restauration.

La production scientifique d'ESE se distingue par la qualité et le nombre de ses publications (168 articles, dont certains dans des revues prestigieuses comme *Nature Communications*, *Global Change Biology*, *Ecological Modelling*). ESE a su diversifier de manière remarquable ses financements (5 projets Européens, dont 1 H2020 et 1 FEDER en tant que porteur et 5 projets ANR dont 1 en tant que porteur) ainsi que ses interactions avec les partenaires non académiques nationaux, régionaux (Office Français de la Biodiversité, l'Agence de l'EAU Seine Normandie) et internationaux (*International Council for the Exploration of the Sea – ICES, Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries - STECF*). La qualité des interactions d'ESE avec des partenaires non académiques est illustrée par le financement de ses recherches à hauteur de 67 % par ceux-ci et la publication de plus de 41 rapports techniques (gestion des ressources halieutiques, d'espèces invasives). ESE a une activité de diffusion de ses travaux vis à vis du grand public impressionnante comme l'atteste les 74 travaux de vulgarisation (presse, émissions radio). L'organisation de l'unité ESE est très performante notamment avec un dispositif de mise en commun des compétences techniques du personnel à travers les pôles techniques permettant d'engendrer des collaborations régulières au sein de l'unité.

Les recherches de l'UMR ESE lui confèrent une visibilité Européenne et internationale, particulièrement mature pour l'équipe EH dont les travaux visent à développer une approche intégrative le long du continuum terre-mer et de comprendre le rôle fonctionnel de la connectivité trophique (4 projets internationaux hors Europe, 1 projet européen en tant que porteur et 3 en tant que partenaire). Cependant, l'UMR ESE reste faible sur sa capacité à attirer des chercheurs et des étudiants internationaux. La visibilité nationale de l'équipe CREA est excellente sur la coordination de banques de données (coordination de l'observatoire SELUNE) et sur les méthodologies innovantes en écologie des poissons. L'équipe EPIX bénéficie d'une excellente reconnaissance au niveau

national (ANR, ANSES, Agence de l'Eau ; 7 projets en tant que porteurs et 6 en tant que partenaire) pour son expertise sur des processus évolutifs et des méthodologies génétiques.

L'implication dans la formation par la recherche est excellente pour les doctorants (32 dont 17 thèses soutenues) et les Masters (67 : 24 Master 1, 43 Master 2) et elle est bonne pour les post-doctorants (19 dont 3 étrangers).

Le projet scientifique de ESE est très bon même si le questionnement scientifique sur les mécanismes et processus des communautés au sein des écosystèmes peut être mieux défini.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : 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

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)