



ENTROPIE

Ecologie marine TROPICALE des océans Pacifique et IndiEn

Statut : **Unité Mixte de Recherche** qui associe l'Université de La Réunion, IRD, CNRS-INEE, IFREMER

→ <http://umr-entropie.ird.nc/>

👤 Directeur adjoint : **Matthieu LE CORRE**

✉ matthieu.lecorre@univ-reunion.fr

☎ +262(0) 262 93 82 42

📍 **Université de la Réunion**
15, Avenue René Cassin - CS 92003
97744 SAINT-DENIS CEDEX 9

Effectif total : **20**

Enseignants-chercheurs permanents à La Réunion : **9**
(dont chercheur à La Réunion : **1**)

Moyenne de doctorants : **5**

Personnels supports : **5**

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Thématiques de recherche

Les objectifs de recherche de l'UMR ENTROPIE visent à mieux caractériser la biodiversité associée aux habitats littoraux et océaniques tropicaux par des approches d'écologie évolutive (du gène aux populations), à appréhender les processus régulant les interactions entre écosystèmes et environnement en relation avec les activités humaines et les changements climatiques par des approches d'écologie fonctionnelle et à étudier l'exploitation de certaines ressources pour aider à leur protection et leur conservation.

L'UMR développe 3 thèmes de recherche :

- Diversité, processus évolutifs et traits d'histoire de vie des organismes : décrire la biodiversité marine tropicale et comprendre l'origine en étudiant les processus évolutifs impliqués, dans un cadre multi-échelles intégrant des études de dispersion des espèces (connectivité populationnelle), des analyses phylogéographiques et des analyses phylogénétiques afin d'identifier les barrières géographiques et reproductives.
- Dynamique, vulnérabilité et résilience des écosystèmes : 2 axes : Structuration et dynamique des populations et des communautés - Forçages environnementaux et vulnérabilité des écosystèmes
- Usages, valorisation et gestion des ressources et des écosystèmes marins et insulaires tropicaux décliné en 2 axes : « Gestion spatialisée des pêcheries côtières et planification de la conservation » et « Evaluation et suivi des éco-socio-systèmes »

Projets de recherche majeurs

Les listes ci-dessous concernent les productions réalisées par l'équipe réunionnaise de l'UMR. *Pour une vision complète de nos productions, voir le site web de l'UMR.*

OCEAN METISS : Planification Spatiale Maritime dans l'océan Indien Occidental
Financeurs : FEDER - Union Européenne
2018 - 2020

LABEX CORAIL : 23 projets de l'UMR sont financés par le Labex Corail depuis sa création
Financeurs : PIA3
2010 - 2020

REMPOR : Recherche étiologique des maladies associées aux mortalités massives des poissons de la côte ouest de la Réunion
Financeurs : Union Européenne (FEDER) | DEAL-Réunion | IRD
2015 - 2018

CONSORTIUM ILES EPARSEES :
4 projets de l'UMR sont financés par le consortium Iles Eparses
Financeurs : Consortium : TAAF | IRD | CNRS | IFREMER | Université de La Réunion | AFB
2018 - 2020

LIFE+ PETRELS :
Enrayer le déclin des pétrels endémiques de La Réunion
Financeurs : Union Européenne | Etat | Département de La Réunion
2015 - 2020

Publications majeures

Plus de 280 publications de rang A (2015-2018) :

- Jaeger A, Feare CJ, Summers RW, Lebarbenchon C, Larose CS and Le Corre M (2017) Geolocation reveals year-round at-sea distribution and activity of a superabundant tropical seabird, the Sooty Tern *Onychoprion fuscatus*. 4:394. doi: 10.3389/fmars.2017.00394
- Gélion, P., Fauvelot, C., Bigot, L., Baly, J., and Magalon, H. (2017). From population connectivity to the art of striping Russian dolls: the lessons from *Pocillopora* corals. <https://doi.org/10.1002/ece3.3747>
- BOISSIN E., HOAREAU T.B., POSTAIRE B., GRAVIER-BONNET N, BOURMAUD C.A-F., 2018. Cryptic diversity, low connectivity and suspected human-mediated dispersal among 17 widespread Indo-Pacific hydroid species of the South-western Indian Ocean.

- Lagarde R., Borie G., Blob R., Schoenfuss H., Ponton D. 2018. Intra and inter-specific morphological diversity of amphidromous gobies influences waterfall-climbing performances.
- Trystam C., Roos D., Guyomard D., Jaquemet S. (2015) - Mechanisms of trophic partitioning within two fish communities associated with a tropical oceanic island. 14(1/2): 93-111.

Conférences, colloques organisés majeurs

6TH WESTERN INDIAN OCEAN MARINE SCIENCE ASSOCIATION SYMPOSIUM

Financeurs : WIOMSA | Région Réunion | Union Européenne | + ... de nombreux autres
24 au 29 août 2009

CONFÉRENCE INTERNATIONALE : BIODIVERSITÉ DES ILES DE L'Océan Indien

Financeurs : Union Européenne | Etat | Région
2 au 5 juin 2015

COMITÉ SCIENTIFIQUE DU LABEX CORAIL

10 - 14 septembre 2018

CONFÉRENCE INTERNATIONALE « ISLAND BIOLOGY »

juillet 2019

Réseaux scientifiques

LABEX CORAIL / RÉSEAU NATIONAL ET INTERNATIONAL

Labex CORAIL réunit la quasi totalité des partenaires scientifiques français impliqués dans la recherche sur les récifs coralliens. L'UMR ENTROPIE est membre du Labex Corail depuis sa création, membre du Comité de Direction et du Conseil scientifique. Ce réseau ouvre de nombreuses opportunités de recherche collaborative dans le domaine de l'étude des récifs coralliens.

WIOMSA / RÉSEAU INTERNATIONAL

ONG internationale basée en Tanzanie œuvrant pour l'étude, la valorisation et la gestion durable de la biodiversité marine et côtière dans l'océan Indien occidental. Réseau scientifique très actif et essentiel pour tout acteur travaillant dans le domaine des sciences marines dans l'océan Indien. Les membres de l'UMR ENTROPIE sont membres de WIOMSA, certains ont été membres du board, honorary member, représentants nationaux etc...

IFRECOR / RÉSEAU NATIONAL

Initiative française pour les récifs coralliens. Mise en réseau des acteurs français sur les récifs coralliens, y compris les organismes gestionnaires, décideurs etc...

WIO IAS / RÉSEAU INTERNATIONAL

Initiative française pour les récifs coralliens. Western Indian Ocean Network on Invasive Species. Mise en réseau des acteurs de la recherche et des gestionnaires d'aires protégées sur la thématique des invasions biologiques, terrestres et marines

IUCN FRANCE GROUPE OUTRE MER (GOM) / RÉSEAU NATIONAL ET INTERNATIONAL

Le GOM de l'IUCN France regroupe des experts œuvrant dans le domaine de la biodiversité et la conservation de la nature en outre mer. Plusieurs membres de l'UMR sont membres du GOM. Mise en réseau inter outre mer, visibilité, partage d'information, expertises etc...

Plateaux techniques, équipements, base de données notables

La description ne concerne que les plateaux techniques de La Réunion. *Pour une description plus complète de nos installations, cf site web.*

- ▶ Laboratoire de biologie moléculaire (extraction, amplification d'ADN, etc...)
- ▶ Laboratoire de chimie marine (dosages nutriments, chlorophylle, pH, CO₂, ...)
- ▶ Bases de données sur les écosystèmes récifaux de l'Indo-Pacifique valorisées à l'international

- ▶ Laboratoire de biologie (préparations d'échantillons, dissections, analyse, etc...)
- ▶ Salle d'optique, matériel de plongée autonome, Station de terrain (Saint Gilles),...

ACTIVITÉS DE VALORISATION, DE TRANSFERT, DE DIFFUSION

Champs d'expertise

Biologie moléculaire | écologie trophique | éco-éthologie | génétique | halieutique | dynamique des populations | chimie marine | télémétrie animale | analyse spatiale | invasions biologiques | restauration écologique en milieu insulaire

Expertises biologiques variées : benthos substrats meubles | benthos substrats durs | coraux | invertébrés | poissons | requins | oiseaux marins | mammifères marins

Prestations existantes

Expertises dans les domaines d'investigations mentionnées ci-dessus (relevés faune flore, qualité de l'eau, ...)

Missions de formation dans les domaines d'investigations ci-dessus, à destination des agents de l'environnement, gestionnaires d'aires protégées, ...

Bilan de valorisation de la recherche (sur les 3 dernières années)

Nombre de prestations réalisées 4

Nombre de projets collaboratifs menés : 84 dont 35 à La Réunion
Dont le nombre de thèses CIFRE 4 dont 3 à La Réunion

Nombre de titres de propriété intellectuelle déposés par l'équipe : 1

Liste des titres de propriété intellectuelle déposés Dépôt de marque MARECO pour la mallette pédagogique sur les récifs coralliens (projet MARECO, titulaire IRD, date de dépôt 11/05/2017, n° de dépôt 17/4360754).

Projets collaboratifs majeurs

Les listes ci-dessous concernent les productions réalisées par l'équipe réunionnaise de l'UMR. *Pour une vision complète de nos productions, voir le site web de l'UMR.*

BIOTOPE

Thèse CIFRE / Recherche fondamentale et appliquée pour la production d'un outil actualisé et spatialisé d'évaluation et de maîtrise des impacts de l'aménagement et des infrastructures sur l'avifaune marine patrimoniale à La Réunion

Financeurs : BIOTOPE | Région Réunion | ANRT
2013 - 2016

NORTEK MED

Thèse CIFRE / Elaboration d'indicateurs éco-acoustiques pour l'évaluation et le suivi de l'état de santé des récifs coralliens

Financeurs : NORTEK-MED | ANRT
2016 - 2020

CREOCEAN

Thèse CIFRE / Elaboration de nouveaux indices quantitatifs pour la caractérisation et les suivis des communautés benthiques des récifs coralliens à partir de la modélisation 3D par photogrammétrie

Financeurs : CREOCEAN | ANRT
2017 - 2020

ADEME + BIOTOPE

Thèse / Classification de signaux acoustiques et de signatures radar tridimensionnel : Application à la compréhension de l'impact d'infrastructures énergétiques ou de transport sur la faune remarquable : oiseaux, orthopèdes ou amphibiens

2014 - 2015

Activités de diffusion auprès du grand public

Film documentaire : **MÉGAFaUNE MARINE DE L'OCÉAN INDIEN : ÉTUDE, PROTECTION, VALORISATION**

Partenaires : Union Européenne | Etat | Région Réunion | Université de La Réunion
juin 2015

Film documentaire : **TAILLE VENT, LE PÉTREL DES MONTAGNES**

Partenaires : Parc National de La Réunion | Université de La Réunion
2013

Film documentaire : **LES HOLOTHURIES, UNE RESSOURCE MÉCONNUE**

2009

Film documentaire : **AIRES MARINES PROTÉGÉES**

2014

Film documentaire : **UN PROJET POUR UN PÔLE**

Partenaires : Union Européenne | IRD | Université de La Réunion
2011

PARTENARIATS

L'UMR ENTROPIE porte le Master Biodiversité Ecologie Evolution, Biodiversité et Ecosystèmes Tropicaux, parcours écosystèmes aquatiques, littoraux et insulaires (Master BEST ALI) de l'Université de La Réunion.

Les enseignants-chercheurs de l'UMR co-portent également la Licence de Sciences de la Vie de l'université de La Réunion.

