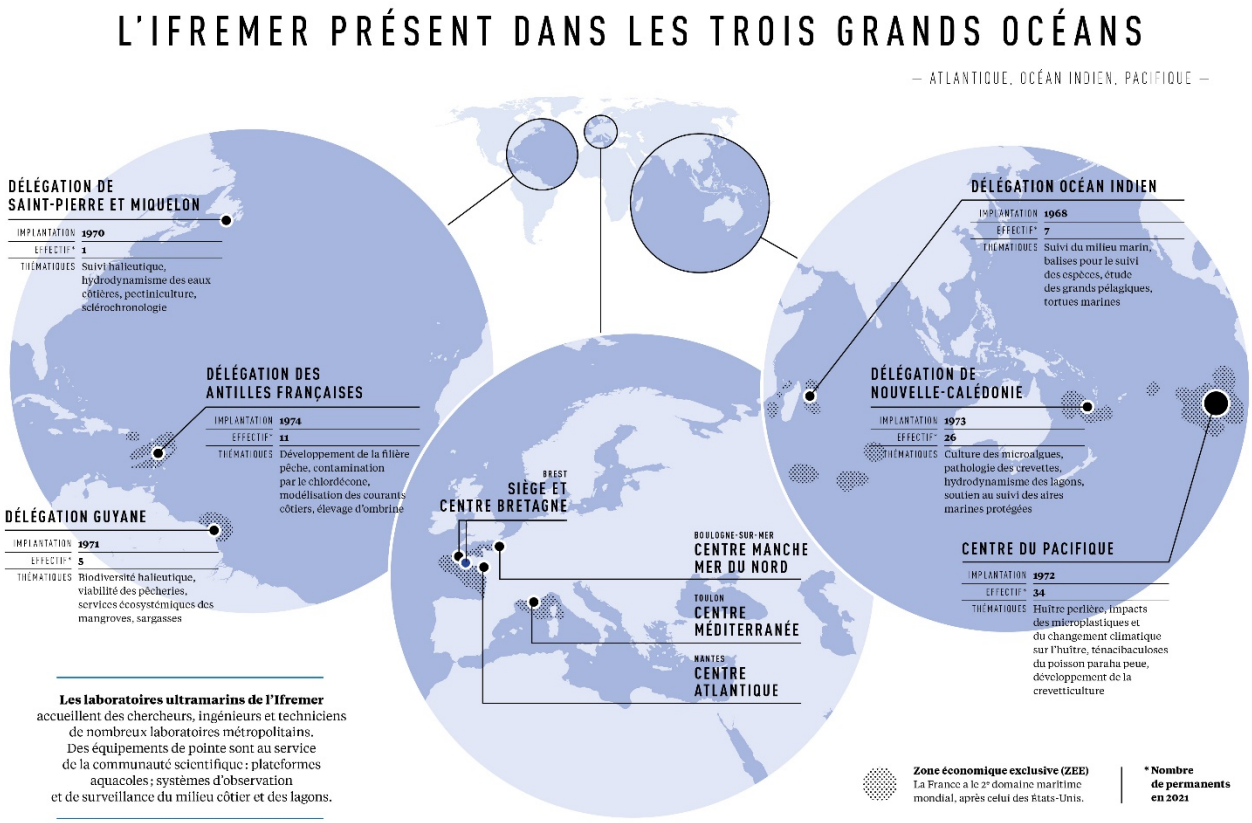
Plan d'actions outre-mer

Nouvelles stratégies

2021-2025



MISE EN OEUVRE DU PLAN D'ACTIONS OUTRE-MER

La présence de l'Ifremer dans les 3 océans *via* ses implantations ultra-marines a conduit à inclure pleinement les outre-mer dans sa stratégie globale. *Hot-spots* de biodiversité, ces territoires sont de véritables sentinelles du changement global qui impacte directement leur environnement comme leur développement socio-économique.

En cohérence avec le projet d'institut Horizon 2030 et avec le contrat d'objectifs et de performance (COP) 2019-2023, l'Ifremer a mené, en 2019, une analyse des actions menées sur, pour et avec les territoires d'outre-mer. Ce travail a conduit à un jeu de fiches qui présentent le contexte de chaque territoire, les activités que l'Institut y mène, les équipements et infrastructures dont il dispose et les partenaires avec lesquels il collabore : https://wwz.ifremer.fr/content/download/143061/file/Fiches%20introductives.pdf.

Une deuxième étape s'est traduite par une réflexion interne transversale avec tous les acteurs potentiellement impliqués en outre-mer. Cela a conduit à l'écriture du plan d'actions outre-mer (PAOM) dans lequel ont été identifiées des actions majeures actuellement menées et à poursuivre et de nouvelles actions qui conforteront la position de l'Ifremer comme institut de référence intégrant pleinement les enjeux liés aux territoires ultra-marins (Annexe PAOM, Juillet 2020).

Les activités actuelles déjà engagées seront rappelées succinctement au début de ce document, les détails figurant dans l'état des lieux et le PAOM cité précédemment. 12 nouvelles actions font ainsi l'objet de ce document et se déclinent autour de quatre grandes orientations :

- Relier les unités ultramarines entre elles et aux unités de la métropole ;
- Renforcer les politiques de site dans les trois dimensions de recherche, d'innovation et d'expertise en appui à la puissance publique ;
- Renforcer par des outils et objectifs originaux l'identité des sites ultramarins en développant des projets emblématiques ;
- Développer et renforcer les coopérations scientifiques régionales avec les pays voisins.

Ce plan d'actions démarre en 2021. Sa mise en œuvre bénéficiera d'un suivi régulier qui sera supervisé par la direction scientifique. Chaque action qui entre dans le cadre du plan sera étiquetée « PAOM », ce qui permettra de suivre de manière globale différents indicateurs d'activité. Il est donc demandé à chaque direction et département de définir tous les ans les budgets associés aux actions du PAOM qui les concernent. Des bilans réguliers seront présentés aux instances internes et externes concernées.

SOMMAIRE

PRESENTATION SUCCINCTE DES ACTIVITES EN COURS 4

Orientation 1 : renforcer les liens entre les unités ultramarines et avec les unités de la métropole 7

Action 1 : Créer un rendez-vous annuel sur les outre-mer 7

Action 2 : Créer des réseaux thématiques sur des enjeux ultramarins 8

Action 3 : Jumelage d'unités hexagonales et ultramarines 11

Guyane - BIODIVHAL 12

Martinique - BIODIVENV 13

La Réunion - DOI 15

Nouvelle-Calédonie- LEAD-NC 17

Polynésie française - RMPF 20

Action 4 : Mieux adapter la gestion des ressources humaines aux situations ultra-marines 23

Recrutement et Mobilité 24

Les différents types de contrats et statuts 24

La formation et le maintien des compétences 25

Accompagnement des collaborateurs et pistes de réflexion concernant l'accompagnement des familles. 26

Orientation 2 : Renforcer les politiques de site dans les 3 dimensions « Recherche – Innovation – Expertise ». 27

Action 5 : Expertise scientifique et technologique en appui aux politiques publiques 27

Action 6 : Faciliter le développement de filières existantes ou en création 28

Ressources biologiques pour une aquaculture durable 29

Bioprospection 30

Action 7 : Participation à la structuration locale de l'ESRI 31

Action 7A - Site des Antilles – Unité BIODIVENV 32

Action 7B - Site de la Réunion – Unité DOI 34

Action 7C - Site de Saint-Pierre et Miquelon – plateforme PIIRESS 36

Orientation 3 : Renforcer par des outils/objectifs originaux l'identité des sites ultramarins en développant des projets emblématiques 38

Action 8A : Création d'un observatoire sous-marin à Mayotte 38

Action 8B : Chaire Bleue Continuum mer-terre Mayotte 40

Action 9A : Création d'un système d'observation dans le Parc Naturel de la Mer de Corail : ScInObs 41

Action 9B : Plateforme Aquacole de Saint-Vincent 43

Orientation 4 : Développer et renforcer les coopérations scientifiques régionales avec les pays voisins 46

Action 10 : Création d'un outil pour amorcer de nouvelles collaborations à l'international sur des questions relatives aux outre-mer et en lien avec nos implantations 46

Action 11 : Renforcement et hiérarchisation de la contribution de l'Ifremer aux instances internationales de portée régionale 47

Projet d'école flottante interdisciplinaire, interprofessionnelle et internationale 48

Projet ACCOBIOM – ACquisition de COnnaissances sur les paramètres BIOlogiques des ressources Marines exploitées en Outre-Mer 49

PRESENTATION SUCCINCTE DES ACTIVITES EN COURS

Les activités de recherche, d'expertise et d'innovation de l'institut en outre-mer doivent s'adapter à chaque département ou territoire. Dans les départements d'outre-mer où les directives européennes s'appliquent, l'institut est notamment appelé à remplir des missions d'expertise et de surveillance. En termes d'innovation, la stratégie est très liée à celle du territoire et aux ressources marines que celui-ci exploite. Les recherches sont définies par référence aux enjeux socio-économiques et environnementaux de chaque territoire. Les implantations d'Ifremer travaillent souvent en partenariat interne (ie, avec d'autres unités de l'Institut) ou externe.

Chaque implantation est ci-dessous décrite simplement au travers des enjeux et activités majeures pour lesquels Ifremer apporte ses compétences, son savoir-faire et ses moyens sur les territoires qui lui sont rattachés. Ce document ne se veut pas exhaustif et s'appuie sur les fiches détaillées disponibles en téléchargement : https://wwz.ifremer.fr/content/download/143061/file/Fiches%20introductives.pdf.

Saint-Pierre et Miquelon

Le développement économique de ce territoire est confronté depuis plusieurs décennies à la réduction des activités de pêche qui peut trouver une réponse par une diversification d'exploitation de ses ressources marines et par le développement d'une aquaculture durable. Par ailleurs, des enjeux environnementaux forts existent notamment en matière de préservation de sa biodiversité et de la qualité de ses eaux territoriales. L'Institut accompagne le territoire par son expertise en matière de ressources halieutiques.

Martinique

Le maintien d'une « bonne » qualité environnementale et de la biodiversité ainsi que l'usage durable des ressources halieutiques sont des enjeux de premier ordre pour les Antilles françaises. L'Ifremer maintient une expertise et des recherches autour de 3 thèmes principaux :

- Impacts sur la diversité et état des milieux ;
- Ressources halieutiques pour une pêche durable ;
- Ressources biologiques pour une aquaculture durable.

Guyane

Les ressources halieutiques et leurs écosystèmes sont soumis à des pressions anthropiques croissantes, comme la pêche, le changement global et les usages émergents affectant leur dynamique, leur biodiversité et la durabilité des activités humaines associées. Les principales thématiques ciblées par l'institut concernent :

- la dynamique des pêcheries, des écosystèmes marins et de leur biodiversité dans l'espace Guyane/Nord Brésil, sous les pressions de la pêche et du changement global ;
- l'évaluation des stratégies de gestion assurant la durabilité et la conservation des ressources halieutiques.

La Réunion

Les écosystèmes littoraux et marins des territoires français des océans Indien et Austral sont soumis aux changements globaux – problématiques partagées avec les états voisins, s'y ajoutent les pressions anthropiques croissantes dues notamment à une très forte pression démographique et migratoire.

Le maintien d'une « bonne » qualité environnementale et de la biodiversité, notamment celles des récifs coralliens ainsi que l'usage durable des ressources halieutiques partagées (grands pélagiques) et côtières (démersaux) sont des enjeux de premier ordre pour les territoires de La Réunion, de Mayotte et des Iles Eparses pour lesquels Ifremer apporte ses compétences et son savoir-faire en recherche, en expertise et en innovation.

L'Ifremer est aussi impliqué dans la caractérisation de la biosphère profonde de cette région et est en première ligne pour le suivi de l'activité volcanique qui fait de Mayotte un lieu exceptionnel pour l'étude des aléas géologiques, des bilans géochimiques globaux et de l'évolution des écosystèmes.

Nouvelle-Calédonie

Les activités d'Ifremer sur ce territoire sont prévues dans le cadre de conventions signées avec le pays et les provinces. Elles concernent deux enjeux majeurs :

- La préservation de l'exceptionnelle biodiversité des complexes récifo-lagonaires néo-calédoniens qui nécessite le développement de connaissances et la mise en œuvre d'actions de surveillance ;
- La valorisation des ressources naturelles autour de la crevetticulture et des micro-algues et la création de filières économiques dont le développement doit s'appuyer sur une meilleure connaissance et un transfert des résultats de la recherche vers la sphère opérationnelle.

Ce site est pour l'Institut celui où des compétences se regroupent en outre-mer sur la thématique micro-algues non nuisibles.

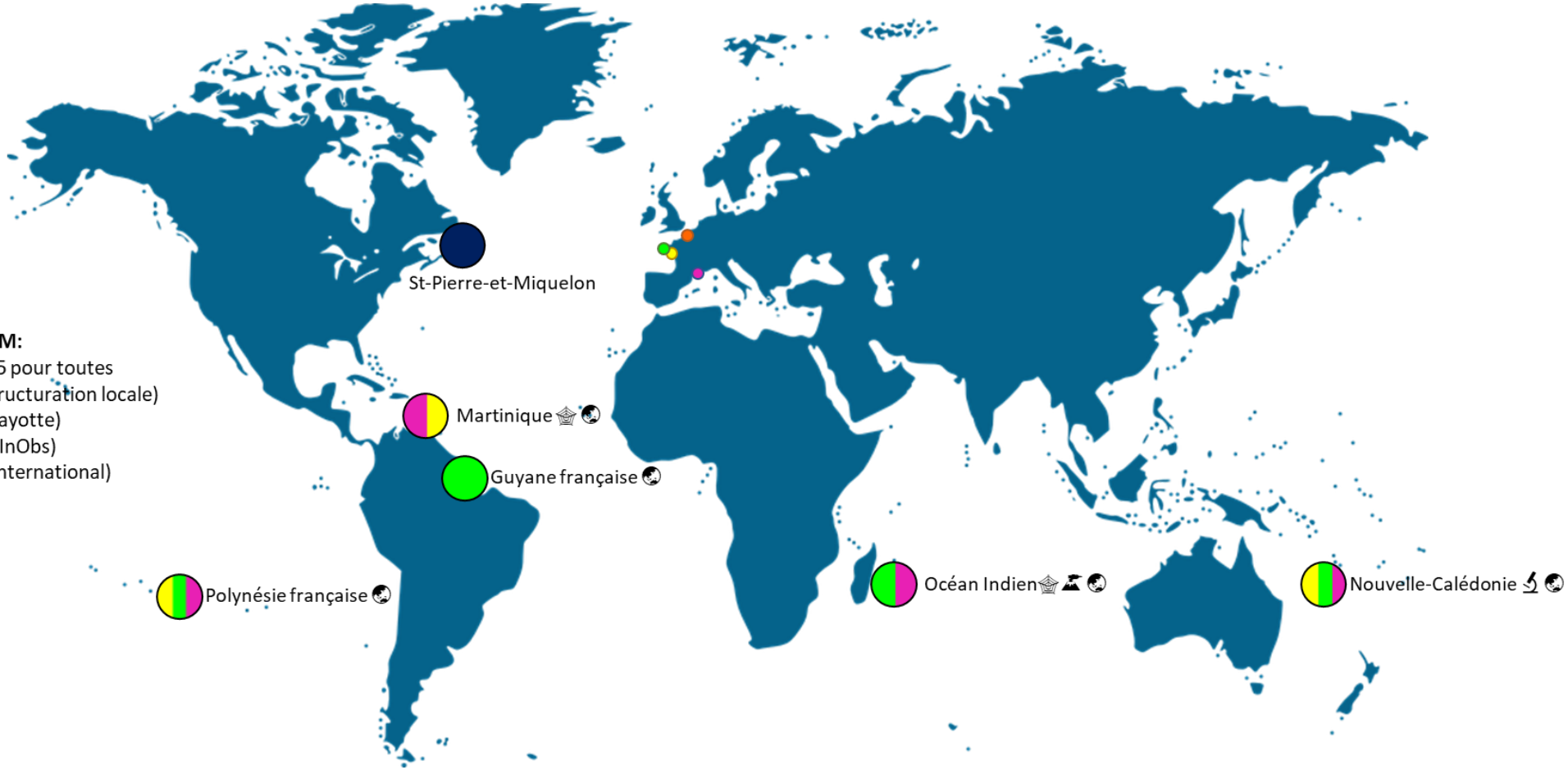
Polynésie française

Les activités d'Ifremer sur ce territoire sont prévues dans le cadre de conventions signées avec le pays. Elles concernent deux enjeux majeurs :

- Le développement durable des filières aquacoles (perliculture, crevetticulture ou pisciculture marine) et leur diversification (holothuries, bénitiers…) qui doit s'appuyer sur une meilleure connaissance et un transfert des résultats de la recherche vers les filières concernées ;
- la préservation de l'environnement marin et, en particulier, des écosystèmes récifo-lagonaires face aux changements globaux notamment en lien avec le développement des usages en milieu marin dont l'aquaculture.

Implantations jumelées avec:

- Brest (dont Unité Littorale)
- Boulogne-sur-Mer
- Sète-Montpellier
- Nantes



Actions du PAOM:

Actions 1,2,3,4,5 pour toutes
Action 7 : (Structuration locale)
Action 8 : (Mayotte)
Action 9 : (ScInObs)
Action 10 : (International)

ORIENTATION 1 : RENFORCER LES LIENS ENTRE LES UNITES ULTRAMARINES ET AVEC LES UNITES DE LA METROPOLE

Cette première orientation est interne à l'Ifremer et comporte deux volets distincts : le premier concerne l'animation des activités ultramarines et des interactions avec les unités basées dans l'hexagone ; le second traite de la politique des ressources humaines pour favoriser ces interactions et une gestion des compétences adaptée aux orientations et activités ultramarines de l'institut.

ACTION 1 : CREER UN RENDEZ-VOUS ANNUEL SUR LES OUTRE-MER

Objectif(s)

- Favoriser les échanges entre les responsables des implantations ultramarines et les directions concernées de l'institut autour de la stratégie, des enjeux et des besoins scientifiques en termes de recherche, d'innovation ou d'expertise en appui aux politiques publiques.
- Suivre et partager l'avancement du PAOM.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Tous les ans, une réunion en outre-mer sur 2 jours pour aborder des enjeux partagés par les implantations et un sujet scientifique d'intérêt partagé (ressources halieutiques, ressources minérales, état des écosystèmes lagonaires…).
    - Guyane/Antilles : fin 2021
    - Océan indien : mi-2023
- Organiser des web-conférences régulières (2 à 3 fois par an) entre implantations / directions/ unités jumelées sur les enjeux partagés.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : personnel Ifremer et invités
- Financements principaux : budget missions à estimer (10 000 euros par réunion annuelle)
- Partenariats envisagés : territoire qui accueille

Invités

- Directeurs des départements
- Responsables des implantations et des unités jumelées,

Indicateur(s) de suivi de l'action

- Nombre d'implantations présentes
- Nombre d'unités jumelées présentes

ORIENTATION 1 : RENFORCER LES LIENS ENTRE LES UNITES ULTRAMARINES ET AVEC LES UNITES DE LA METROPOLE

ACTION 2 : CREER DES RESEAUX THEMATIQUES SUR DES ENJEUX ULTRAMARINS

Objectif(s)

- Permettre une approche transversale aux différentes implantations ultramarines sur des thématiques ou des outils touchant aux spécificités territoriales mais partageables entre les territoires.

Calendrier

- Durée : 5 ans avec un réseau par an
- Date de début : 2020

Mise en œuvre opérationnelle

- Ces ateliers et réseaux thématiques seront co-organisés par la DS, les départements et les unités ultra-marines.
- Mettre en œuvre une stratégie autour de thématiques partagées par les différentes implantations (continuum terre/mer, petites pêcheries, grands pélagiques, aquaculture/environnement …)
- Si trois réseaux sont déjà envisagés (petites pêcheries, continuum terre/mer et microalgues), d'autres thématiques pourront être discutées au cours des années à venir.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : personnel des unités et invités
- Financements principaux : budget missions à prévoir entre la DS, les départements et les unités. La DS mettra comme pour les réseaux 10k€
- Partenariats envisagés : MOM, AFD

Indicateur(s) de suivi de l'action

- Nombre de réseaux actifs
- Nombre de participants par réseau

Réseau Multifish

Applying Data Limited Methods to multispecies fisheries and perspectives on Ecosystem Approach to Fisheries

Objectifs

En outre-Mer, plus de 95% des stocks (en nombre d'espèces) entrent dans la catégorie des stocks à données limitées et ne sont pas évalués. En 2010, le CIEM a commencé à explorer des méthodes adaptées aux stocks à données limitées, et en 2019, 160 de ces stocks ont fait l'objet d'un avis basé sur ces méthodes. De son côté, la NOAA met en place des outils correspondant à ces méthodes. Il s'agit donc que l'Ifremer puisse contribuer au développement de ces méthodes à intégrer dans une approche écosystémique, et les appliquer pour rendre des avis concernant la gestion des stocks. Les besoins concernent en particulier les pêches côtières artisanales multi spécifiques, notamment en outre-mer.

Unités et sites impliqués

- BIODIVHAL, BIODIVENV, DOI, STH et EM
- Guyane, Martinique, Guadeloupe et Réunion

Partenariat

- NOAA

Date de fin du projet

- Décembre 2021 pour le réseau dans le périmètre actuel

Perspectives

- Prolongement voire élargissement du réseau. Il existe en effet un intérêt manifeste sur ce thème pour un élargissement à d'autres RUP européennes, voire d'autres territoires français d'outre-mer (Nouvelle Calédonie), mais aussi en métropole où se pose ces mêmes questions.
- Ce travail devra par la suite être complété par des analyses tenant compte de la pêche illégale et/ou récréative.
- Les discussions sur la mise en place d'une approche écosystémique opérationnelle devront être poursuivies, et s'ouvrir sur les dimensions économiques, humaines et sociales de la durabilité des pêches côtières multi spécifiques.

Mise en œuvre opérationnelle

- Fonctionnement en visio-conférence mais avec des rencontres en présentiel au moins une fois par an en métropole.

Moyens humains et financiers à y associer

- Personnels des laboratoires impliqués
- Eventuellement, recrutement d'un chercheur à BIODIVHAL qui aurait vocation à coordonner un tel réseau (poste demandé par BIODIVHAL en 2022).
- 10 000 euros par an pour le séminaire annuel

Ce réseau est un relais important de compétences et de réflexions pour accompagner le projet ACCOBIOM piloté par E. Leblond et financé dans le cadre d'une convention avec l'AFD (cf page 49). Ce projet cherche à acquérir une meilleure connaissance des paramètres biologiques des ressources marines exploitées en Outre-Mer.

Réseau Biodiversité microalgale

Objectifs

La diversité des communautés microalgales est importante pour le fonctionnement des écosystèmes car les microalgues sont à la base des chaînes trophiques marines et constituent un répertoire sous-exploité de diversité biologique et moléculaire. Au-delà des espèces de microalgues benthiques impliquées dans la ciguatéra, les microalgues peuvent nuire aux services écosystémiques (microalgues toxiques et nuisibles) ou avoir un intérêt économique de par leur diversité chimique. La valorisation de celles-ci *via* des applications médicinales, cosmétiques ou environnementales est possible. En outre, les échouages de macroalgues (type sargasses) constituent à la fois un stress sur les écosystèmes et une potentielle importation de nouvelles espèces de microalgues toxiques ou nuisibles et méritent donc d'être étudiés.

Trois sujets possibles, avec pour chacune d'elles un potentiel d'innovation :

- Bioprospection, biodiversité, chimiodiversité des microalgues toxiques et nuisibles ;
- Comparaison entre peuplement de microalgues et état des récifs coralliens (bon état/dégradés) ;
- Toxines et leurs dérivés (y compris pour les cyanobactéries).

Partenaires autres

- UMR Entropie, UMR MIO (cyanobactéries), Institut Louis Malardé

Réseau International

- Cawthron Institute (NZ), CSIRO ou autres instituts australiens

Unités et territoires impliqués

- BIODIVENV, LEAD-NC
- Antilles, NC, Polynésie, OI-RUN (?)

Réseau Continuum Terre/Mer

Objectif

- Ce réseau est à construire en 2021/2022 par les unités impliquées pour une mise en œuvre en 2022/2023.

Unités impliquées

- BIODIVENV, DOI, LEAD … en lien avec les unités jumelées et notamment DYNECO, BE et UL.

ORIENTATION 1 : RENFORCER LES LIENS ENTRE LES UNITES ULTRAMARINES ET AVEC LES UNITES DE LA METROPOLE

ACTION 3 : JUMELAGE D'UNITES HEXAGONALES ET ULTRAMARINES

Objectif(s)

- Maintenir ou renforcer des liens forts entre les implantations Outre-mer entre elles et avec les unités métropolitaines à travers des liens thématiques, d'outils et de méthodologies.
- Faciliter les mouvements de personnels (accueil et formation) entre la métropole et l'Outre-mer, ainsi que la mobilisation du savoir-faire scientifique, technologique et d'expertise à l'échelle de l'organisme et pour le montage de projets.
- Permettre aux unités de métropole d'élargir leurs visions et approches sur le changement global dans des territoires si vulnérables à ce phénomène.
- Aborder de manière plus intégrée des projets ambitieux pour les territoires alliant environnement-ressources et durabilité sociale et économique.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Le jumelage devra être co-construit entre les unités. Une feuille de route thématique avec un engagement stratégique mutuel devra être établie dans un format léger pour la durée de 5 ans (en lien avec HCERES). Cette feuille de route devra identifier par question scientifique des référents par unité.
- Un suivi de cette feuille de route sera fait par les Départements/DS tous les ans lors d'une des web conférences programmées 2 à 3 fois par an, lors d'un bilan à 30 mois (mi-parcours HCERES) et lors des journées en présentielle autour des outre-mer.
- Si le constat partagé est une perte de dynamisme et d'échanges ou qu'il n'apparaît plus pertinent, il faudra arrêter ce jumelage.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : politique RH adaptée à cette stratégie (action 4), co-direction de thèse ou post-doc, de stage ou alternant, compétences métropolitaines et ultra-marines ;
- Financements principaux : mobilisation des infrastructures dans lesquelles les équipes sont impliquées, politique de site, appel à mobilités (6 mois maximum par implantation et par an) ;
- Partenariats envisagés : soutien à l'international, politique de bassin priorisée ;

Indicateur(s) de suivi de l'action

- Nombre d'activités avec les unités jumelées
- Nombre de co-encadrements de non permanents

Guyane - BIODIVHAL

Thématique principale de l'unité

- Dynamique et gestion écosystémique des pêcheries

Actions spécifiques du PAOM

- Action **1**

Unité de jumelage

- AMURE

Infrastructures dans lesquelles l'unité est impliquée

- Centre de recherche de Montabo, Cayenne, laboratoire humide, navire côtier, vers un observatoire environnement côtier et biodiversité marine

Thématiques du jumelage

- Modélisation intégrée et co-viabilité
- Services écosystémiques
- Dimension humaine et sociale de la durabilité des pêcheries côtières
- Collecte des données socio-économiques
- Approches participatives
- Collaborations internationales

Actions

- Une thèse sur la pêche côtière est actuellement en cours (soutenance prévue en 2022)
- Projet SOCIORUP et projet ESSEM en cours
- Des projets de recherche, des ateliers de discussion tables rondes sont co-organisés et menés en partenariat pour parvenir à une meilleure appropriation des résultats des travaux et des mesures de gestion
  → participation de l'unité BIODIVHAL à la communauté nationale de pratiques de ce type d'approche participative créée par l'UMR AMURE (Projet PARTAGE)
- L'organisation conjointe, par le LEEISA et AMURE, d'ateliers, symposiums, est envisagée, à l'image des symposiums EETE (*Ecological Economics for Tropical Ecosystems*) organisés régulièrement en Guyane par le LEEISA, le GREThA et AMURE, ainsi que l'organisation de sessions lors de colloques internationaux (MSEAS, NRM, IIFET…)
  → Ces ateliers, annuels ou bisannuels, pourront être organisés alternativement en Guyane et à Brest.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Atelier prospectif à Cayenne sur 2 jours en fin d'année 2021 – Budget missions = 4000 euros
- Séjour d'un mois d'Olivier Thébaud en Guyane en amont de l'atelier – Budget à prévoir
- Organiser en 2023 un symposium *Ecological Economics for Tropical Ecosystems* – Budget missions = 11 000 euros.
- Mobilités de courte et longue durée – à préciser

Martinique - BIODIVENV

Thématiques principales de l'unité

- Ecosystèmes marins dans un contexte de stress et de contaminants
- Ressources halieutiques pour une pêche durable
- Ressources biologiques pour une aquaculture durable

Actions spécifiques du PAOM

- Actions **2, 7A**

Unités de jumelage proposées

- BE
- PHYTOX
- MARBEC

Infrastructures dans lesquelles l'unité est impliquée

- Installations aquacoles du Robert
- 3 laboratoires (jouvence à prévoir)
- ILICO (contribution à PHYTOBS)

Jumelage BIODIVENV-BE

Thématiques du jumelage

- Effets écotoxicologiques de la chlordécone et d'autres pesticides
- Contaminants chimiques dans les organismes marins/réseaux trophiques
- Contaminants métalliques spécifiques
- Evolution de l'Observation de la contamination chimique

Actions

- Organisation d'un séminaire de travail visant à dresser un bilan des connaissances et des forces mobilisables en interne et externe Ifremer sur la problématique des effets écotoxicologiques de la chlordécone et autres pesticides.
- Construction d'un consortium pour le dépôt d'un projet ambitieux sur la caractérisation des niveaux de contamination des compartiments biotiques et abiotiques par chlordécone et autres pesticides et leur possibilité de transfert trophique, l'identification des espèces les plus à risque et de stratégies pour l'étude des effets chroniques et subchroniques de ces molécules.
- Déclinaison locale du projet Emergent'Sea à réaliser de façon à identifier les substances pertinentes à rechercher en milieu marin pouvant être proposées en tant que candidates PSEE (polluants spécifiques de l'état écologique) pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau DCE en Martinique et Guadeloupe.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Séminaire chlordécone et autres pesticides en 2022 : 20 000 euros *via* le PNAC IV
- Acquisition d'équipements spécifiques : lyophilisateur, broyeurs, hottes
- CDD chercheur sur projet de 18 mois en écotoxicologie marine
- Mobilités de courte et longue durée – à préciser

Jumelage BIODIVENV - PHYTOX

Thématiques du jumelage

- Biodiversité microalgale des Antilles - établir un laboratoire de culture et analyse de microalgues
- Ciguatéra
- Intégration Ifremer dans le réseau régional IOCARIBE/ANCA

Actions

- La création d'un réseau biodiversité microalgale à travers le réseau des unités ultramarines est envisagée (cf fiche réseau).
- Renouvellement de l'accord spécifique entre Ifremer et le laboratoire à Beaufort de la NOAA en y intégrant la nouvelle unité nantaise PHYTOX et l'unité martiniquaise Biodivenv.
- Intégration de l'institut dans le groupe de travail de la Commission Intergouvernemental Océanographique (COI), en particulier le GT sur les Algues Nuisibles dans les Caraïbes (ANCA).
- *Via* des réunions trimestrielles par visioconférence, les référents tiendront informés les unités jumelées des projets en cours et des appels d'offre pertinents aux thématiques du jumelage, des évolutions/interactions avec les acteurs nationaux, territoriaux et régionaux.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- 2021 : embauche d'un(e) chercheur(e) en écologie /physiologie des microalgues tropicales
- 2022-2023 : échanges de personnels avec la NOAA sur le sujet de la ciguatéra – Missions : 2000 euros/an
- 2021-2021 : intégration au réseau régional IOCARIBE/ANCA – Missions : 1000 euros/an
- Mobilités de courte et longue durée – à préciser

Jumelage BIODIVENV - MARBEC

Thématiques du jumelage

- Capacité de support environnementale
- Aquaculture Intégrée Multitrophique (AIMT)

Actions

- Prédire les rejets d'une ferme et les valider sur un / des sites en Martinique et Guadeloupe dans le cadre du projet MOCAA DPMA-Ifremer
- Prédire et valider la dispersion des rejets
- Prédire l'impact des rejets sur les écosystèmes
- Etude du devenir de la matière organique particulaire dans le réseau trophique pélagique

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- 2022- 2024 : missions de personnels de MARBEC à prévoir
- 2022 – 2023 : CDD sur site atelier (Projet MOCAA)

La Réunion - DOI

Thématique principale de l'unité

- Environnement, Biodiversité
- Ressources halieutiques pour une pêche durable
- Site pilote innovation-technologie sur les systèmes d'observation et de suivi autonomes et intelligents

Actions spécifiques du PAOM

- Actions **7**

Unités de jumelage proposées :

- DYNECO
- MARBEC
- Unité Littoral (UL)

Infrastructures dans lesquelles l'unité est impliquée :

- Aucune à ce jour

Actions de jumelage proposées ou souhaités

Ces actions de jumelage s'appuient sur le constat que les écosystèmes littoraux, côtiers et hauturiers fournissent de nombreux services écosystémiques et concentrent également de nombreuses pressions anthropiques pouvant affecter les services qu'ils procurent – pressions qui s'ajoutent aux pressions naturelles.

Se basant sur la connaissance des territoires de l'unité littorale et de la DOI, plusieurs des actions proposées visent à mettre en œuvre des actions communes et intégrées de l'observation des différents écosystèmes en développant de nouvelles approches méthodologiques et technologiques (ADNe, marquage, Image, supports et capteurs low cost, …). Ces travaux s'appuieraient sur des sites ateliers métropolitains et en océan Indien permettant de garantir l'interopérabilité des approches et ainsi viser un déploiement sur les autres territoires voire l'international.

Compétences prioritaires dans les années à venir (ou à pérenniser localement)

- Chercheur halieute écologue y compris en ingénierie écologique - en poste à localiser DOI
- Ingénieur en appui à la gestion de projets - à recruter DOI sur projet

Jumelage DOI-DYNECO-UL

Thématiques du jumelage

- Connaissance et suivi de la biodiversité en termes d'habitat et de communautés phytoplanctoniques et benthiques y compris développement méthodologique et technologique
  → Observation intégrée, pression/impact, indicateur, suivis temporel et surfacique, instrumentation, site atelier OI
- Continuum terre-mer
  → Nutriments / contaminants chimiques / apports terrigènes / déchets /…

Actions

- Projet en cours IOT et SEATIZEN – volets « support instrumenté »
- Projet en cours RECIF 3D
- Projet en montage BioEOS

- Déploiement de nouveaux observatoires de type ROME et ADNe
- Projet en cours Continuum Mayotte
- Projet en montage OLIGOTROP
- Projet à construire autour du Diagnostic du territoire et scénarii de restauration

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Co-encadrement de stages de M2, de thèses et de post-doctorats, participation à comité de thèse.
- Missions longues durées dans le cadre du montage des projets et au cours de leur réalisation
- Organisation d'atelier
- Temps d'échanges avec les chercheurs, ingénieurs/techniciens et étudiants des unités impliquées
- Investissement pour/sur la station de La Réunion (locaux, équipements, …) permettant de disposer des moyens nécessaires à la mise en œuvre d'actions pilotes.

Jumelage DOI-MARBEC

Thématiques du jumelage

- Connaissance et suivi des ressources halieutiques et espèces protégées y compris développement méthodologique et technologique
  → Marque/Balise/Equipement innovants et génétique

Actions

- Projets en cours de marquage innovant d'« espèces marines » (pIOT / IOT / FLOPPED / TALE / RELEASE / FISHNCHIPS/PROMPT/ECOSYM)
- Projets en cours de développement des nouvelles approches génétiques et épigénétiqueq d'espèces marines (FLOPPED / TALE)
- Projets en cours de montage (Sex&Pech / Smartsnap)
- Projets autour de la thématique "Physiologie des poissons" (thématique en construction en lien avec projet ECOMARFF)

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Co-encadrement de stages de M2, de thèses et de post-doctorats, participation à comité de thèse.
- Missions longues durées dans le cadre du montage des projets et au cours de leur réalisation
- Organisation d'atelier
- Temps d'échanges avec les chercheurs, ingénieurs/techniciens et étudiants des unités impliquées
- Séjour court pour maintien des compétences (formation, …)
- Accès à CELIMER pour les agents de la DOI
- Investissement pour/sur la station de La Réunion (locaux, équipements, …) permettant de disposer des moyens nécessaires à la mise en œuvre d'actions pilotes.
- Bourses de thèse et de post-docs dédiées si financement sur projet non éligible

Nouvelle-Calédonie- LEAD-NC

Thématique principale de l'unité

- Ressources biologiques pour une aquaculture durable
- Etat des écosystèmes lagonaires

Actions spécifiques du PAOM

- Actions 6, 7

Unités de jumelage proposées

- RMPF
- IHPE
- PHYTOX

Jumelage LEAD-NC-RMPF

Thématiques nouvelles

- Suivi environnemental & metabarcoding dans les lagons
- Suivi contaminations (plastiques) dans les lagons
- Restauration écologique et management de la ressource (modèle bénitier)

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Mobilités de courtes et longues durées – à préciser
- Échanges scientifiques formalisés au travers d 'évènements dédiés – à préciser
- Prévoir des facilités administratives pour l'organisation des missions, répartition des budgets pour les commandes (métropole ou Outre-mer)

Jumelage LEAD-NC-IHPE-RMPF

Thématique du jumelage

- Caractérisation moléculaire des maladies affectant la crevette (phénotype moléculaire des hôtes, interaction hôte/microbiome/agents pathogènes, holobionte/environnement (durée 5 ans).

Actions

- Projet en cours COMISTYL : comparaison des élevages de la crevette *L. stylirostris* en Nouvelle Calédonie (en présence d'agents pathogènes) et en Polynésie (considérées comme indemnes d'agents pathogènes) en termes de microbiote et d'immunité. Ce projet doit permettre de définir si le microbiote et/ou l'immunité des crevettes peuvent être marqueurs de leur histoire de vie.
- Dans la continuité du projet COMISTYL, extension de la comparaison des souches de crevette polynésiennes et calédoniennes au niveau de leurs génomes. Seront également prises en compte des souches « sauvages » (Mexique) afin d'identifier les modifications génomiques induites par la domestication en présence d'agents pathogènes (Nouvelle Calédonie) ou en absence d'agents pathogènes (Polynésie).
- Caractérisation moléculaire des maladies de la crevette et identification des éléments clés associés à la résistance des crevettes à certaines maladies pour une gestion des mortalités (déterminants moléculaires et priming immunitaire).

- Innovation scientifique et technologique pour la mise en place d'une filière ostréicole *Saccostrea* sp. en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie
- Action possible dans un 2ème temps - One Health : Impact des pressions anthropiques sur l'apparition d'antibiorésistance dans l'eau du lagon et les élevages (crevettes, huîtres, poissons de pêche et d'élevage et impact sur la santé humaine)
- Dans le cadre d'Entropie, nouveau projet à mettre en place : Monitoring moléculaire de l'état des écosystèmes coralliens

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Structures expérimentales LEAD-NC/RMPF, Bioinformatique SEBIMER, outils d'analyse moléculaire IHPE, LEAD-NC et RMPF (RNAi, RNAseq,(épi)génétique, méta transcripto…)
- Projet politique de site LEAD-NC--RMPF-IHPE et SEBIMER pour la partie séquençage dès 2021 (25-30 keuros)
- Compétence nécessaire dans les années à venir : génomicien des populations ou génomicien quantitatif et VSC ingénieur bioinformatique
- Mobilités moyennes à longues des agents pour leur formation.

Jumelage LEAD-NC-PHYTOX

Thématiques du jumelage

- Diversité des microalgues toxiques et nuisibles en Nouvelle Calédonie (y compris le phytoplancton, le microphytobenthos et les cyanobactéries pélagiques et benthiques).
- Décrire le rôle des microalgues toxiques et nuisibles dans le fonctionnement des écosystèmes (traits écophysiologiques et écologie chimique) et leurs impacts sur les services écosystémiques (aquaculture et tourisme)
- Diversité chimique des microalgues en générale *via* le criblage biologique et chimique des souches mises en culture pour des composés d'intérêt pour la valorisation : composés bioactifs sur différents modèles - cytoxocité, anticancer, antibiotique, antioxydant... -et composés avec des rôles nutritionnels - nutrition humaine, animale et aquacole (e.g. acides gras omega6) ou fonctionnels (e.g. photoprotecteurs).

Actions

- Caractériser la diversité morpho-moléculaire (taxinomique) et leur production en toxines *via* la mise en culture et les analyses d'échantillons de terrain (échantillonnage actif et passif de microalgues et de toxines)
  →Bioprospection, biodiversité, chimiodiversité (Maorix)
  →Identification des microalgues ichtyotoxiques (notamment des crevettes)
- Mise en place d'un réseau thématique outre-mer algues toxiques (cf action Réseau page 10)
- Projet en cours MAORIX
- Projet à venir SWIMTOX

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Financements dédiés des actions co-construites
- Formation, co-encadrement et bi-localisation de doctorants et post-doctorants
- Co-encadrement d'étudiants et de VSC (+ financement de missions d'échange)
- Soutien à l'organisation de missions longues (6 mois-1 an) et moyennes (2 à 3 semaines) durées (pour techniciens et chercheurs)
- Échanges scientifiques formalisés au travers d'évènements dédiés
- Mesures incitatives pour collaborations internationales

- Remplacement à envisager sous réserves de la stratégie de l'Institut et du territoire : 1 technicien pour gestion des photobioréacteurs et des souchothèques (microalgues toxiques et non-toxiques) au LEMA (si possible temps plein) et 1 ingénieur spécialisé microalgues.

Polynésie française - RMPF

Thématique principale de l'unité

- Ressources biologiques pour une aquaculture durable (huître perlière, santé, amélioration génétique, diversification)
- Etat des écosystèmes lagonaires (contaminants) et changements globaux.

Actions spécifiques du PAOM

- Actions **6**

Unités de jumelage proposées

- LEAD
- IHPE
- PFOM
- ASIM/SG2M

Jumelage RMPF - LEAD-NC

Thématiques nouvelles

- Suivi environnemental & metabarcoding dans les lagons
- Suivi contaminations (plastiques) dans les lagons
- Restauration écologique et management de la ressource (modèle bénitier)

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Mobilités de courtes et longues durées – à préciser
- Échanges scientifiques formalisés au travers d 'évènements dédiés – à préciser
- Prévoir des facilités administratives pour l'organisation des missions, répartition des budgets pour les commandes (métropole ou Outre-mer)

Jumelage RMPF - IHPE – LEAD-NC

Thématiques du jumelage

- Interaction « modèles d'études (huîtres perlières et autres) » dans le cadre des changements globaux : approches génomiques et écophysiologiques (durée 5 ans)
- Soutien au développement d'une filière aquacole : *Saccostrea* spp.
- One Health

Actions

- Projets dans la continuité des collaborations en cours RMPF – IHPE autour de l'acclimatation/adaptation chez *Pinctada* spp. (PinctAdapt) et de la biominéralisation et qualité de la perle (ERC 3DBiomat, CIBI, Quanapa, ANR Invibiomin).
- Projets à mettre en place autour du monitoring moléculaire de l'état des écosystèmes coralliens (IHPE, RMPF, LEAD-NC) et du monitoring des interactions hôte-Pathogènes : *Saccostrea* – *Polydora* ; HP-cytophagales ; Platax – *T.maritimum/Vibrio* sp. (RMPF – IHPE – LEAD-NC) et étudier la possibilité d'inclure des populations d'huître perlière de Nouvelle-Calédonie
- Innovation scientifique et technologique pour soutenir la mise en place d'une filière ostréicole *Saccostrea* ssp. en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie (collaboration IHPE, RMPF, LEAD-NC).

- Action possible dans un 2ème temps - One Health : Impact des pressions anthropiques sur l'apparition d'antibiorésistance dans l'eau du lagon et les élevages (crevettes, huîtres, poissons de pêche et d'élevage et impact sur la santé humaine)

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Compétence nécessaire dans les années à venir : génomicien des populations ou génomicien quantitatif ou modélisateur en biologie des systèmes
- Mobilité de courtes et longues durées PhD, Post-Doc et salariés permanents
- Financement actions incitatives pour valider des approches 'omics' et de biologie cellulaire
- Echanges scientifiques et formations des agents impliqués
- Formations des agents impliqués dans l'action complémentaire One Health

Jumelage RMPF-PFOM

Thématiques du jumelage

- Développement d'approches écophysiologiques sur l'activité mitochondriale multi espèces *(P. margaritifera, D. labrax*)
- Approche métabolomique multi-espèces (Symbiodinium, poissons)
- Ecologie de la Restauration dans les lagons de Polynésie française (Conservation des populations sauvages de bivalves/invertébrés emblématiques, Nacre - Bénitiers - …) + renforcer les observations du captage et recrutement larvaire
- Approche écosystémique des effets du changement climatique et des perturbations anthropiques : réflexion sur la mise en place de micro-mésocosmes couplant phyto/zoo, invertébrés et poissons
- Caractérisation des activités bactériennes sur les déchets micro-plastiques (méta-transcriptomique) et relation avec le microbiote de l'hôte (e.g. microbiote intestinal du poisson)
- Développement d'approches écophysiologique et comportementale sur modèles larves (mollusques, poissons). A intégrer dans les projets en cours (PinctAdapt, Revealing)
- Acidification multi-espèces (évaluation des effets physiologiques multigénérationnels)

Actions

- Microplastiques & environnement dont collaborations en cours Microlag et Poema
- Impact 'Multi-stress' et observations 'multi-espèces' – Organismes & environnement dont collaborations en cours AiAiAi, PinctAdapt
- Développement zootechnique de l'élevage larvaire de bivalves tropicaux
- Développement méthodologique pour étudier les réponses écophysiologiques

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Mobilités doctorants, chercheurs et techniciens de durée moyenne à longue
- Financement de projets/actions incitatifs pour valider les approches mésosomes
- Échanges scientifiques + formations des agents impliqués

Jumelage RMPF – SG2M

Thématiques du jumelage

- Développement de programmes de sélection génomique chez les bivalves
- Suivi du milieu et veille sanitaire
- Amélioration des procédés d'élevage et sécurisation du matériel biologique

Actions

- Projet à construire dans la continuité des collaborations en cours : PincAdapt et Poema pour le montage et le dimensionnement d'une écloserie expérimentale
- Projet à construire dans la continuité des collaborations en cours : Revezo sur l'évolution du réseau de veille zoosanitaire des huîtres perlières *Pinctada margaritifera* et Etat de santé des naissains d'écloserie et de collectage
- Projet dans la continuité des échanges GT Infrastructure
- Réseau méthodologique en cours CIBI

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Mobilités doctorants, VSC, chercheurs et techniciens de durée courte à longue
- Financement de projets/actions incitatifs pour améliorer les assemblages de génomes, pour valider les approches ADNe dans les lagons & détection d'agents pathogènes
- Échanges scientifiques + formations des agents impliqués

ORIENTATION 1 : RENFORCER LES LIENS ENTRE LES UNITES ULTRAMARINES ET AVEC LES UNITES DE LA METROPOLE

ACTION 4 : MIEUX ADAPTER LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES AUX SITUATIONS ULTRA-MARINES

Objectif(s)

- Permettre à l'institut de mieux traduire localement le déploiement la politique RH en Outre-Mer en s'interrogeant à la fois sur le maintien des compétences indispensables aux questions abordées dans chaque territoire et sur le besoin d'ouverture à de nouvelles compétences requises par les enjeux du futur.
- Adapter la politique RH des non-permanents en outre-mer afin d'éviter l'isolement des doctorants et post-doctorants et assurer le bon emploi des VSC.
- Permettre une mobilité facilitée de compétences pour des besoins ponctuels.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

La mise en œuvre se fera autour de 4 axes qui sont décrits de manière détaillée ci-après :

- Recrutement et mobilité
- Différents types de contrats et statuts
- Formation et maintien des compétences
- Accompagnement des collaborateurs et pistes de réflexion concernant l'accompagnement de leur famille

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Contributeurs identifiés :
    - Direction RH
    - Direction Scientifique
    - Direction de Centre Pacifique
    - Délégations Outre-mer
    - Départements scientifiques
    - Direction de la Communication

Le calendrier sera co-construit avec l'ensemble des contributeurs.

Indicateur(s) de suivi de l'action (cf annexe des indicateurs en relation avec les actions et les contributeurs associés)

- Nombre de personnes intéressées par une mobilité OM
- Date des notes d'information des retours
- Entretiens de suivi de l'affectation
- Liste des contacts OM identifiés
- Nombre d'actions de communication interne
- Temps de publication moyen des MI en OM
- Nombre de candidatures suite aux appels à mission
- Nombre de contrats d'alternances en OM en lien avec les possibilités locales

- Nombre de demandes HDR dans le cadre de la procédure relative aux formations diplômantes

Recrutement et Mobilité

Recrutement externe

En outre-mer, le recrutement externe peut s'effectuer en contrat local, en affectation à durée déterminée ou via le détachement de salariés d'autres organismes, notamment pour les postes à responsabilité.

- Les personnes en charge du recrutement externe devront veiller à ce que la durée souhaitée des missions confiées coïncide bien avec les aspirations des candidats retenus.
- Pérenniser la communauté scientifique locale est un enjeu important.

Mobilité interne

Dans le cadre d'une évolution de carrière, de pilotage des compétences en outre-mer ou bien en cas de difficultés de recrutement en local, il peut être envisagé une affectation temporaire en outre-mer pour un.e salarié.e en métropole. Afin d'identifier et d'augmenter le nombre de personnes intéressées par ce type de mobilités, trois principales pistes sont apparues :

- Anticiper
    - Analyser annuellement les entretiens professionnels afin d'identifier les personnes souhaitant bénéficier d'une affectation en outre-mer. Ce 1er état sera à mettre en perspective des besoins des départements afin d'envisager éventuellement un programme de formations ou d'accompagnement pour les collaborateurs.trices ciblé.e.s.
    - Travailler à l'anticipation des remplacements en outre-mer. La décision d'ouverture de poste et la diffusion des offres devront se faire en amont des départs.
    - Porter une attention particulière sur les fonctions managériales en outre-mer et leur remplacement.
- Informer pour motiver
    - Créer une section spécifique sur la mobilité géographique en outre-mer dans les Entretiens Professionnels pour identifier les profils et les informer.
    - Identifier un/des contact(s) « outre-mer » pour rendre réaliste l'idée d'une affectation en outre-mer et éventuellement de lever certains freins, voire de motiver certains collaborateurs.
    - Réaliser et diffuser des portraits de chercheurs sur l'intranet, de doctorants, d'ingénieurs, de VSC, de techniciens ou d'administratifs… qui travaillent dans ou avec les implantations ultramarines de l'Institut.
- Diffuser
    - Allonger le temps de publication des MI pour les postes en outre-mer
    - Anticiper les ouvertures de postes dans le respect des postes budgétaires afin de faciliter l'organisation personnelle des candidats.

Les différents types de contrats et statuts

- Types de contrat
    - Les contrats locaux concernent à ce jour les fonctions supports ainsi que des profils scientifiques (cadre et non cadre)
    - Les affectations temporaires
    - Les possibilités de détachement de salariés d'autres organismes peuvent être envisagées, pour les postes à responsabilités notamment.

- La localisation de contrat de travail d'une personne affectée temporairement en outre-mer est à considérer selon un ensemble de critères (activités actuelles et futures, organisation de service, etc…). Chaque demande doit être évaluée au cas par cas.

- Les VSC
  - Mener une réflexion concernant la place des VSC au sein d'Ifremer.
  - Chaque accompagnement nécessite que les équipes locales consacrent un temps de formation important, sans garantir un maintien des compétences à long terme. Une réflexion sur le transfert des compétences est proposée.
  - Il sera intéressant que les équipes opérationnelles identifient parmi les VSC les futurs talents pour l'institut et communiquent auprès de la DRH sur ce point.

- Affectations outre-mer
  - Un appel à missions en outre-mer, ouvert aux chercheurs et ingénieurs pourrait s'envisager sur des temps plus courts (exemple : 1 à 3 mois) en fonction des besoins et activités. Chaque appel à mission sera pris avec discernement en termes de coût pour l'Ifremer (*Forfait OM à définir*).

- Mobilité de l'outre-mer vers la métropole
  - Dans le cas où une situation de mobilité de l'outre-mer vers la métropole se présente, il conviendra de répertorier l'ensemble des changements et conséquences de l'évolution des statuts des salariés en contrat local qui souhaitent bénéficier d'une mobilité en métropole.

La formation et le maintien des compétences

- Formation
  - Mener une réflexion sur le développement des contrats en alternance en outre-mer avec des écoles locales. Le rythme scolaire ainsi que les financements pouvant différer selon les sites ultra-marins, il conviendra d'étudier les demandes au cas par cas.
  - Identifier les jeunes talents (stages ou alternances en fonction des possibilités des règles locales) par les équipes opérationnelles.
  - Dans le cadre du processus des formations qualifiantes, inciter les jeunes chercheurs en outre-mer à obtenir l'HDR pour encadrer des chercheurs en outre-mer, ou les co-encadrer, en cas de mobilités ou de retours en métropole.

- Jumelage
  - Le jumelage pourra s'organiser entre des unités outre-mer et des unités de métropole, mais également entre sites ultra-marins, dans le but de maintenir les compétences indispensables liées au territoire et de les faire évoluer en fonction des besoins dans les unités d'outre-mer et de métropole.
  - Les appels à projets « Politique de site » pourront concerner une ou plusieurs unités d'outre-mer et une ou plusieurs de métropole.
  - Les appels à « projet international » peuvent concerner une implantation d'outre-mer et des structures des pays du bassin concerné.
  - Une co-direction de thèses entre outre-mer et métropole pourra être envisagée. Cette codirection pourra être organisée par des temps de séjour dans les deux implantations pour chacun des doctorants concernés.
    → veiller au nombre de thèses co-encadrées avec engagement sur le passage d'HDR.
  - Etudier la viabilité juridique et financière de la mise en place des contrats post-doctorants dont le temps et les missions seront partagés entre une unité ultramarine et une unité métropolitaine.
  - Une attention particulière devra être portée sur l'anticipation de la continuité des actions de recherche entreprises en Outre-Mer en cas de retours/départs de collaborateurs.

- Partenariats
    - Identifier les interlocuteurs locaux potentiels et développer des partenariats avec des universités locales et de métropole afin de contrebalancer le risque identifié d'isolement en outre-mer, où la masse critique du nombre de scientifiques est réduite.
    - Développer le co-encadrement de thèses (en local et en métropole).

Accompagnement des collaborateurs et pistes de réflexion concernant l'accompagnement de leurs familles

- Utiliser et diffuser le Guide de l'affectation en outre-mer comme outils d'accompagnement pour les personnes concernées.
- Proposer, quand cela est possible, une mise en relations des conjoints avec des contacts et réseaux locaux (réseaux d'auto-entrepreneuriats, etc…) via les délégations OM ou la Direction de Centre.
- Développer des réseaux inter-institut pour permettre dans un second temps d'éventuelles mobilités de certains conjoints via les opportunités proposées en outre-mer par les instituts partenaires.
- *[sc DAJF]* Veiller à ce que le versement de la prise en charge des frais de déménagement liés à l'affectation du.de la salarié.e concerné.e. intervienne le plus rapidement possible afin de réduire le temps d'avance des frais, voir le supprimer.
- Proposer à chaque VSC (hors le cas où un logement peut être prêté pendant les premières semaines comme c'est le cas en Polynésie) le remboursement, sous couvert de justificatifs, des frais de logement des 15 premiers jours dans la limite d'un montant déterminé.

ORIENTATION 2 : RENFORCER LES POLITIQUES DE SITE DANS LES TROIS DIMENSIONS « RECHERCHE – INNOVATION – EXPERTISE »

Au-delà de la mise en œuvre de l'action 16 du COP « accompagner l'Etat dans la mise en œuvre d'une organisation pérenne et adaptable du SIH Antilles-Guyane », cette orientation conduit à trois actions qui combinent les compétences présentes dans l'hexagone et la connaissance du terrain par les unités ultramarines autour des ressources et des énergies, qui amplifient le transfert des connaissances et techniques accumulées depuis des décennies, et qui contribuent à la structuration des acteurs locaux de l'ESRI autour de moyens et compétences pour mieux répondre aux enjeux de demain.

ACTION 5 : EXPERTISE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE EN APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES

Objectif(s)

- Rechercher une plus grande homogénéité dans la couverture thématique des expertises, en lien global avec le projet d'institut et portée par les avancées régulières des projets scientifiques (outils, méthodes, résultats).
- Proposer des actions thématiques inter-territoires pour favoriser les échanges sur des questions communes, mutualiser les expertises, tirer parti du jumelage avec les unités de métropole (action 3) et développer les partenariats sur les questions régionales.
- Voir si les besoins de recherche et les priorités de gestion des gestionnaires entrent en résonnance avec les orientations prioritaires envisagées par Ifremer.
- Conforter la GPEC de l'institut dans les outre-mer ;
- Soutenir les unités présentes sur place dans leur relation avec les acteurs locaux.
- Formaliser, planifier et anticiper les actions d'APP dans les différentes implantations.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Définir un cœur de compétences APP en outre-mer, c'est-à-dire un socle de missions couvertes par des compétences adéquates au sein de chaque implantation ultramarine de l'institut. Ces missions socles pourront ensuite être complétées par des projets spécifiques répondant aux demandes locales. Ce cœur de compétences/actions pourra varier entre DROM et COM mais devra rester homogène entre territoire de chaque catégorie (objectif : avril 2021). Pilotage commun ODE-RBE des DROMs et SPM.
- Identifier deux ou trois thématiques d'intérêt pour l'institut et porter une proposition auprès des collectivités territoriales et/ou des services de l'Etat et/ou du MOM (objectif : hiver 2021/2022).
- Organiser dans chaque territoire et département d'Outre-Mer un séminaire/table-ronde sur les besoins de recherche en appui aux politiques publiques de ces territoires (objectif : 2022)
- Formaliser le rôle de la coordination APP en soutien aux équipes installées localement dans leurs relations aux acteurs locaux, sur la base de feuilles de route définies à l'issue du processus ci-dessus de concertation avec l'Etat et les territoires ;
- Poursuivre la dynamique actuelle d'augmenter/améliorer les accords cadre avec l'Etat, l'OFB et/ou les territoires : à partir de 2022

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Financements principaux : budget missions pour les ateliers – à préciser

ORIENTATION 2 : RENFORCER LES POLITIQUES DE SITE DANS LES TROIS DIMENSIONS « RECHERCHE – INNOVATION – EXPERTISE »

ACTION 6 : FACILITER LE DEVELOPPEMENT DE FILIERES EXISTANTES OU EN CREATION

Objectif(s)

- Soutenir l'implication des équipes Ifremer aux actions d'innovation pour ces filières.
- Organiser le plus tôt possible le transfert des résultats (connaissances et savoir-faire acquis par nos équipes) vers les acteurs de ces filières.
- Prioriser des actions d'innovation transversales à différents sites outre-mer, en lien avec la métropole, et au bénéfice de plusieurs filières.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

Les ressources biologiques pour une aquaculture durable, efficace et respectueuse de l'environnement et la bioprospection sont les catégories de filière qui apparaissent les plus pertinentes dans un premier temps (leur description figure ci-après).

Des actions transverses de sensibilisation et d'accompagnement à l'innovation sont prévues dans les premières actions du PAOM

- Proposition d'intégrer dans la fiche de poste des responsables de site le besoin de prendre en compte les actions d'Innovation et d'interaction avec la DI.
    - Délai : 2021
    - Indicateur : modification des fiches de poste et rencontre avec les nouveaux embauchés avec un niveau de responsabilité managériale
- Proposition d'accélérer les démarches de sensibilisation auprès des équipes outre-mer
    - Délai : 2023
    - Indicateur : contacts et rencontres de la DI avec les équipes sur place et les responsables de site
- Proposition de suivre les jumelages des unités qui seront effectués afin de déterminer quelles actions transversales sont envisagées, d'y impliquer l'Innovation dès l'origine et identifier ainsi quelles actions mettre en place sur de nouvelles espèces à haute valeur ajoutée
    - Délai : 2025
    - Indicateur : prise en compte de l'Innovation au sein de la stratégie / projets envisagés sur de nouvelles espèces à haute valeur ajoutée

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : sensibilisation des équipes, missions sur site, responsabilisation des directeurs de site
- Financements principaux : appels à projet internes type « Ino'Idées » ou bilatéraux avec des industriels
- Partenariats envisagés : industriels de la nutrition humaine et animale, de la cosmétique, de la santé

Indicateur(s) de suivi de l'action

- Nombre de contrats avec les industriels impliquant des équipes outre-mer en augmentation (base 2020 à préciser)

Ressources biologiques pour une aquaculture durable

Acquisition de nouvelles connaissances sur les crevettes (RMPF et LEAD) – Priorité P1

Objectif(s)

- Etudier la potentialité d'utilisation de nouveaux aliments (insectes, micro-algues…) en associant des industriels à l'intérêt marqué (SICA, INALVE, INNOVAFEED, LALLEMAND par exemple) et les effets de ces nouveaux ingrédients sur la physiologie des crevettes.
- Travailler avec la plate-forme aquacole de Saint Vincent en Nouvelle Calédonie (action 9B) pour développer les partenariats avec des industriels (collaborations, prestations) afin de faire valoir et améliorer ses travaux et son expertise sur la nutrition des crevettes.

Calendrier

- Durée : 5 ans

Mise en œuvre opérationnelle

- Réfléchir avec l'ADECAL Technopole, gérant le Centre Technique Aquacole, à une organisation permettant de faciliter l'accès à la plate-forme en mutualisant nos compétences.
    - Délai : 2022
    - Indicateur : établissement d'une convention avec l'ADECAL
- Proposition de commencer à faire quelques tests avec certains industriels, au cas par cas, et de voir si le modèle proposé tient sur la durée
    - Délai : 2024
    - Indicateur : nombre de projets lancés en collaboration avec des industriels.

Acquisition de nouvelles connaissances sur l'huître perlière et la formation de perles (RMPF) – Priorité P1

Objectif

- Développement des installations expérimentales qui pourraient bénéficier à toutes les implantations outre-mer et en métropole au niveau des innovations apportées (Durabilité de la filière, remplacement des matériaux plastiques par des matériaux respectueux de l'environnement), avec une société du luxe.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Délai : 2022

Mise en œuvre opérationnelle :

- Proposition de continuer les discussions afin de parvenir à la signature de contrats mais également au développement de cette écloserie
    - Indicateurs : nombre de contrats signés ; poursuite des discussions sur l'écloserie

Acquisition de connaissances sur les espèces à fortes valeurs ajoutées qui permettront aux territoires d'être plus concurrentiels (tous sites) – Priorité P2

Objectif(s)

- Acquisition de connaissances sur la biologie d'espèces à fortes valeurs ajoutées qui permettraient aux territoires d'être plus concurrentiels (tous sites)
- Nécessité d'une réflexion entre les implantations outre-mer pour voir comment se coordonner sur ces sujets et parvenir à une synergie des moyens et compétences.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Délai : 2023

Mise en œuvre opérationnelle

- Proposition de l'organisation d'un atelier d'échanges et discussions sur les espèces à fortes valeurs ajoutées à prioriser, une fois les jumelages mis en place.
    - Indicateur : Réalisation de cet atelier

Bioprospection

Objectif(s)

- Un groupe de travail « GT Bioprospection » a été créé en lien avec la DS / DI afin de présenter un état des lieux sur la thématique Bioprospection et Bioinspiration à l'Ifremer. Les conclusions de ce dernier à l'automne 2021 permettront d'orienter les actions à mettre en œuvre dans le cadre du PAOM.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Délai : une restitution des conclusions du GT sur la Bioprospection et Bioinspiration est attendue en 2021

Indicateurs

- Livrable 1 : cartographie des compétences et identification des sujets en interne (M+4).
- Livrable 2 : état de l'art national et international sur la bioinspiration et le biomimétisme, les grands défis et marché visé, les acteurs (et les partenaires clés), et analyse SWOT de l'Ifremer en regard de cet état de l'art (M+9).
- Livrable 3 : feuille de route stratégique sur la Bioprospection et Bioinspiration à l'Ifremer présentant notamment 2/3 grandes questions sur lesquelles l'institut pourrait se positionner (compétences, différenciation, innovation, …) (M+12) Plusieurs réunions de restitutions seront planifiées avec la DI et la DS autour de la remise des livrables suivants, afin d'accompagner au mieux le travail réalisé par le GT.

ORIENTATION 2 : RENFORCER LES POLITIQUES DE SITE DANS LES TROIS DIMENSIONS « RECHERCHE – INNOVATION – EXPERTISE »

ACTION 7 : PARTICIPATION A LA STRUCTURATION LOCALE DE L'ESRI

Les implantations de Guyane, Nouvelle-Calédonie et Tahiti sont actuellement actives au sein de trois UMR, dans le cadre d'une structuration de site qu'il faut conforter :

- UMSR LEEISA (Laboratoire Écologie, Environnement, Interactions des systèmes amazoniens) : le laboratoire est organisé autour de 3 plateformes, 3 équipes scientifiques et 2 axes transversaux qui permettent une animation interdisciplinaire sur le cœur d'activité scientifique, l'écologie globale des écosystèmes amazoniens. Les partenaires de l'UMSR sont l'Université de Guyane, le CNRS et l'Ifremer.
- UMR ENTROPIE (Écologie Marine Tropicale des Océans Pacifique et Indien) : cette UMR regroupant 5 tutelles a pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes marins et insulaires de l'Indo-Pacifique tropical dans le contexte du réchauffement climatique et de proposer des stratégies de conservation, de valorisation et de gestion durable. Les partenaires de l'UMR en Nouvelle Calédonie sont l'Université de Nouvelle-Calédonie, l'IRD, Institut Malardé, le CNRS et l'Ifremer.
  On peut souligner l'importance d'un consortium dans la structuration du territoire : CRESICA, avec l'ensemble des acteurs déjà présents dans l'UMR Entropie auxquels s'ajoutent l'Institut Pasteur, l'Institut Agronomique Calédonien, le BRGM, le CIRAD et le Centre Hospitalier territorial.
- UMR EIO (Écosystèmes Insulaires Océaniens) : cette UMR est centrée sur l'analyse des interactions entre l'homme et son environnement dans les écosystèmes insulaires océaniens. Elle regroupe 4 organismes de recherche et est organisée en 3 équipes de recherche. Les partenaires de l'UMR sont l'Université de Polynésie Française, l'IRD, l'Institut Malardé et l'Ifremer.
  On peut ajouter l'existence de RESIPOL qui a vocation à structurer sur le site les membres fondateurs : les partenaires de l'UMR EIO auxquels s'ajoutent le CNRS et l'Université de Californie-Berkeley. Sont partenaires l'EPHE, le SHOM, le BRGM, Météo France et l'AFB et le pôle d'innovation Tahiti Fa'ahotu.

Les implantations de la Martinique et de la Réunion sont pour l'instant dépourvues d'une structuration inter-établissement alors que des collaborations existent, d'où les deux propositions ci-après pour chacun de ces deux sites.

La préfiguration d'une plateforme technique et de recherche (PIIRESS) est en cours sur Saint-Pierre et Miquelon. Ce projet est piloté par le Territoire et l'Etat. Ifremer jouera pour l'ensemble de cette plateforme un rôle de conseiller scientifique auprès de la collectivité du fait de son implantation. Ce projet de plateforme est ainsi décrit ci-après.

Action 7A - Site des Antilles – Unité BIODIVENV

Les trois champs thématiques prioritairement abordés au sein de BIODIVENV sont aujourd'hui :

- Environnement : impacts sur la biodiversité et état des milieux
- Ressources halieutiques pour une pêche durable
- Ressources biologiques pour une aquaculture durable

Les trois vont connaitre des inflexions qui peuvent se résumer :

- Les impacts sur la biodiversité et état des milieux vont devenir le fil conducteur et structurant de l'évolution de l'implantation et de son lien à la métropole et au territoire.
- Pour les ressources halieutiques dans une certaine continuité, des inflexions ont été initiées du fait d'un intérêt grandissant pour les petites pêcheries dans leur socio-écosystème et pour la pêche de loisir. Les projets dédiés à l'évaluation et au diagnostic sur les stocks constituent aujourd'hui la priorité du laboratoire (Multifish, Accobiom, Recreafish).
- En ce qui concerne les ressources biologiques exploitées dans un contexte d'aquaculture durable, l'inflexion souhaitée de ne plus apporter une aide directe au développement d'une filière, mais bien d'apporter une assistance au travers des connaissances sur la biologie d'espèces d'intérêt.

Objectif(s)

- Devenir le référent et l'interlocuteur privilégié en sciences marines.
- Devenir le point de rassemblement des équipes de recherche et des parties prenantes autour de la thématique « Impacts sur les services écosystémiques des différentes pressions anthropiques dans le cadre du changement global »
- Renforcer la présence de chercheurs sur place sur les deux thèmes majeurs que sont l'écologie des milieux marins tropicaux et les ressources halieutiques pour avoir un lien renforcé et pérenne avec les parties prenantes locales et l'ensemble des unités Ifremer (voir ESR) d'autres implantations d'outre-mer et de métropole

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Renforcer les capacités de recherche de l'unité pour répondre aux nombreux enjeux environnementaux et sociétaux notamment sur le risque d'eutrophisation et l'impact des contaminants chimiques sur les écosystèmes côtiers par :
    - Le jumelage (action 3)
    - Le recrutement d'un chercheur en écologie des milieux tropicaux en 2021 (poste vacant) et en 2022/23 d'un chercheur ressources halieutiques (mobilité interne/poste vacant).
    - Le développement de réseaux inter-DOM (action 2)
- Renforcer les capacités d'accueil de l'unité pour devenir la plateforme de recherche marine référente aux Antilles.
    - Amélioration des capacités d'accueil de chercheurs internes et externes (CNRS, IRD, Universités…)
    - Mise à niveau des laboratoires et des installations expérimentales (mésocosme, etc…)
    - Moyens à la mer en lien avec l'existant (plateforme instrumentée IPGP)

Une réflexion commune menée avec le Centre de Méditerranée et le département RBE va démarrer en 2021 pour moderniser et adapter les installations à cette nouvelle orientation par la modification de bâtiments en structures modulables pouvant accueillir des projets sur des temps variables et une augmentation du potentiel bureaux.

- Renforcer sa participation aux programmes nationaux et régionaux (action 11)
    - Renforcer nos liens avec OFB autour du parc marin
    - Groupes de travail ICCAT, COPACO et Infrastructures de recherche partagées (ex : ILICO, bouées instrumentées)
    - Projet avec la NOAA sur les récifs coralliens
    - Projet AFD sur la ciguatéra impliquant le bassin Caraïbes

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : recrutement 2021 et 2022/2023
- Financements principaux : Ifremer et le territoire pour l'évolution de l'implantation, AFD sur les ressources halieutiques et espèces invasives. OFB pour le parc marin
- Partenariats envisagés : NOAA sur les récifs coralliens, AFD, OFB

Indicateur(s) de suivi de l'action

- Accueil d'équipes d'autres organismes sur de nouveaux projets

Action 7B - Site de la Réunion – Unité DOI

Les champs thématiques majeurs concernent le maintien d'une « bonne » qualité environnementale et de la biodiversité :

- Etat et évolution des écosystèmes marins et en particulier celui des récifs coralliens
- Usage durable des ressources halieutiques partagées (grands pélagiques) et locales (démersaux)

L'Ifremer est aussi impliqué sur les actions de caractérisation de la biosphère profonde de cette région et est en première ligne pour le suivi de l'activité volcanique qui fait de Mayotte un lieu exceptionnel pour l'étude des aléas géologiques, des bilans géochimiques globaux et de l'évolution des écosystèmes.

Objectif(s)

- Renforcer notre positionnement en rendant plus visibles et lisibles par les départements de la Zone, l'ensemble de nos activités autour du triptyque RIA développés dans la ZEE Océan Indien
- Elargir notre réseau sur le site en s'impliquant sur des projets de recherche multi-partenaires autour des enjeux du territoire (Ile de La réunion, Mayotte, Iles Eparses)
- Participer au développement d'un observatoire sous-marin innovant à Mayotte (voir fiche action 8)

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : démarrage en deux temps
    - 2021 : date de démarrage du projet de l'Observatoire de Mayotte (action 8)
    - 2022 : projet sur un des 3 sous-thèmes en fonction de la priorisation.

Mise en œuvre opérationnelle

- Maintenir voire renforcer les capacités de recherche et ce en lien avec les autres unités Ifremer par :
    - Le jumelage (action 3)
    - La localisation d'un cadre de recherche halieute écologue y compris en ingénierie écologique en 2021 en charge également de la "pêcherie hauturière"
    - Le maintien d'un chercheur ou ingénieur en halieutique sur la thématique "pêcherie côtière" et d'un chercheur ou ingénieur en environnement littoral.
    - Le recrutement sur projet d'un ingénieur en appui à la gestion de projet.
    - Le développement de réseaux inter-DOM (action 2)
    - Le partage des compétences et savoir-faire avec les personnels des équipes s'impliquant sur Mayotte
- Construire un partenariat solide sous forme d'un projet structurant avec des organismes ayant des compétences "thématiques" absentes ou peu présentes au sein de l'institut autour des questions de la connaissance et évolution des écosystèmes littoraux, côtiers/semi-profonds (1000m) en ciblant trois sous-thèmes :
    - Continuum terre-mer et Bassin Versant : volet terrestre du continuum terre-mer (BRGM et OSUR) et volet marin du continuum terre-mer dans des sites ultra-marins (UMR Entropie, OSUR et CITEB)
    - Innovation avec le LIRMM (CNRS-UM)
    - Durabilité des espèces et ressources halieutiques (CITEB GLOBICE, Kelonia, CEDTM, ONG, Territoire…)

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : recrutements 2021 et 2022 (dans un contexte de fin de contrats d'expatriation)
- Financements principaux : FEAMP, FEDER, INTERREG, OFB

- Partenariats envisagés : BRGM, OSUR, UMR Entropie, CITEB, LIRMM, GLOBICE, Kelonia, CEDTM, ONG, TAAF, OFB, territoires…

Indicateur(s) de suivi de l'action

- Intégration progressive dans un projet structurant de la politique de site avec d'autres acteurs

Action 7C - Site de Saint-Pierre et Miquelon – plateforme PIIRESS

La proposition d'Ifremer s'appuie sur l'association PIIRESS créée le 13 janvier 2021 sur le territoire de Saint-Pierre et Miquelon a pour objet le développement, dans l'archipel, d'activités de recherche scientifique et technologique dans le but d'augmenter les connaissances utiles à son développement social, économique, culturel et patrimonial.

Elle vise également à accompagner les activités de recherche scientifique sur l'état des écosystèmes de l'archipel. Ce projet piloté par le territoire avec des partenaires du monde académique est un outil qui doit permettre de capitaliser en local et de se projeter sur le long terme.

Objectif(s)

- Associer à la fois des questions territoriales et de gestion tout en s'appuyant sur une recherche produisant de la connaissance, de l'innovation et de la formation académique et professionnelle.
- Les comités et représentations au sein de l'association doivent faciliter la remontée de besoins exprimés localement et faciliter le développement de projets de recherche ad-hoc.
- Mettre à disposition un centre technique très opérationnel en soutien aux questionnements sociaux et d'accompagnement des activités économiques ainsi qu'aux politiques publiques.
- Vulgariser des actions de recherche et le développement d'actions de médiation auprès de la population, dont les scolaires, dans un contexte de science ouverte et de relations améliorées de science en société.
- Acquérir des données de base en continu, nécessaires au développement de projets de recherche basés sur des interventions limitées dans le temps d'équipes issues d'unités de recherche basées dans l'hexagone.

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Sur le plan des ressources halieutiques
    - Pour répondre à un besoin sur le concombre de mer, une campagne de tests va avoir lieu début juin 2021 qui va déterminer le protocole et la méthodologie pour des campagnes d'évaluation des stocks dès 2022, à partir d'une campagne par an sur un bateau professionnel.
    - Une exploitation durable du crabe des neiges nécessite un plan de gestion basé sur des informations et traitements scientifiques à mettre en œuvre.
    - Développer un partenariat OFB-DTAM-Ifremer sur les questions de bancarisation de l'ensemble des informations déclaratives des pêcheurs et sur l'ensemble des données sur les stocks exploités.
    - Améliorer la connaissance des stocks de certaines espèces d'intérêt commercial actuellement peu ou pas exploitées (bulot, myxine…)
    - Étudier l'impact de la pêche de loisir, en particulier sur les stocks de homard.
- Sur le plan des ressources aquacoles
    - Mise en place d'un observatoire environnemental, basé en particulier sur le déploiement de sondes multiparamétriques. Un tel déploiement nécessite un accompagnement technique et logistique (nettoyage des capteurs, métrologie, etc.) continu et local. Cette infrastructure devrait logiquement intégrée l'infrastructure nationale de recherche ILICO.
    - Analyser l'évolution de la situation des espèces invasives tel que le crabe vert, faire évoluer les dispositifs d'observation, et effectuer le rapportage nécessaire au niveau national et international (Canada, CIEM)

- L’amélioration de l’accompagnement local en matière de R&D pour l’aquaculture et les suivis environnementaux pourrait être basée sur un nouveau partenariat intégrant notamment l’OFB et l’Ifremer.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- « Plan d’investissement outre-mer » du PIA.

ORIENTATION 3 : RENFORCER PAR DES OUTILS/OBJECTIFS ORIGINAUX L'IDENTITE DES SITES ULTRAMARINS EN DEVELOPPANT DES PROJETS EMBLEMATIQUES

La crise sismo-volcanique qui affecte le département de Mayotte depuis bientôt trois ans est un terrain d'étude remarquable pour étudier les impacts de cette crise volcaniquedans le cadre du continuum mer-terre. Les phénomènes en cours induisent des changements importants de bathymétrie et de chimie dans la colonne d'eau qui peuvent affecter les écosystèmes océaniques mais également littoraux et continentaux, les usages qui sont faits de ces écosystèmes et les usagers de ces derniers. La compréhension de ces changements est un préalable nécessaire à la mise au point et en œuvre de mesures d'adaptation et de protection.

L'Ifremer, qui est présent dans l'Océan Indien, dispose de compétences, déjà mobilisées, pour observer et comprendre le phénomène sismo-volcanique en cours mais également de compétences permettant de comprendre les effets de perturbations sur différents compartiments des socio-écosystèmes. Ces éléments nous conduisent à proposer de développer un système d'observation de l'océan pour adresser ces questions. Le projet Marmor, coordonné par l'Ifremer pour la communauté géoscience française, lauréat de l'appel à projet Equipex+ 2020 et le projet d'investissement exceptionnel de l'Ifremer ScInobs sur les observatoires sous-marins de 2020, nous offrent une opportunité sans précédent de déployer un programme spécifique à cette problématique à Mayotte.

ACTION 8A : CREATION D'UN OBSERVATOIRE SOUS-MARIN A MAYOTTE

Objectif(s)

- Construire un observatoire sous-marin innovant, répondant à des questions scientifiques sur des fronts de sciences et permettant de répondre aux questions sociétales crée par la crise volcanique actuelle.
- Le système d'observatoire permettra un suivi permanent et en temps réel de l'activité sismo-volcanique et servira de plate-forme pluridisciplinaire pour des recherches de pointe, en géoscience, mais aussi sur l'évolution des écosystèmes marins en réponse à une éruption sous-marine majeure.
- Permettre d'élargir la communauté des utilisateurs de l'équipement, et de favoriser les synergies entre disciplines au niveau national et international.
- Développer des approches innovantes pour la surveillance sous-marine des processus volcanologiques, au profit d'autres observatoires sismo-volcanologiques français sur les îles de La Réunion, de la Guadeloupe et de la Martinique.
- Permettre des observations spatiales continues à travers la ligne de côte, un atout crucial lorsque la source de danger est située au large.
- Améliorer l'étude de la dynamique du littoral en fournissant des capteurs pour quantifier les mouvements verticaux du sol et l'évolution du niveau de la mer.

Calendrier

- Durée : 8 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

Cet observatoire multidisciplinaire comprendra :

- Un réseau de câbles électro-optiques et de fibres optiques pour l'acquisition et la transmission continue et en temps réel de données haute résolution sécurisées 24/7 à partir de 3 stations multiparamètres fixes.
- Des stations autonomes multi-paramètres équipées de capteurs pour la géophysique, la géochimie, la biologie et l'écologie et un système d'Information qui garantira un accès aux données ouvert et conforme aux préconisations FAIR pour tous les équipements.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : Une thèse est prévue en 2021 sur Mayotte. Une chaire bleue est programmée pour fin 2022 voir ci-après
- Financements principaux
    - Acquis : Equipex+ Marmor, PIE Scinobs
    - En discussion : collaborations avec Total, Naval Group et Thales Australie.
- Partenariats envisagés : IPGP, BRGM et Centre Universitaire de Formation et de Recherche (CUFR) de Mayotte mais aussi CNRS, IRD, ESEO, Observatoire Côte d'Azur (OCA), Université de Bretagne Occidentale (UBO), de la Côte d'Azur (UCA), La Rochelle Université (ULR), Université de Grenoble-Alpes (UGA), IGN, CNES, SHOM, IFFSTAR, ENS, ESGT, IPGS.

ACTION 8B : CHAIRE BLEUE CONTINUUM MER-TERRE MAYOTTE

Objectif(s)

- Renforcer notre activité autour des phénomènes sismo-volcaniques et de leurs impacts à Mayotte
- Investiguer le continuum fond de mer / colonne d'eau / côte
- Etudier les effets d'un évènement tellurique majeur sur le milieu océanique physiques (subsidence, bruit) et chimiques
- Déterminer les impacts (cinétique) sur le milieu marin et les sociétés

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Présentation du projet au comité scientifique
- Prises de contacts : CUFR, Parc Marin de Mayotte, Université de la Réunion
- Choix de la localisation : Mayotte ou La Réunion
- Lancement de l'Appel d'offre en septembre 2021

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : porteur de projet, 1 thèse, 1 post-doc
- Financements principaux : PIE
- Partenariats envisagés : IPGP, BRGM, Université de la Réunion, Parc Marin de Mayotte, ENTROPIE, CUFR

ORIENTATION 3 : RENFORCER PAR DES OUTILS/OBJECTIFS ORIGINAUX L'IDENTITE DES SITES ULTRAMARINS EN DEVELOPPANT DES PROJETS EMBLEMATIQUES

ACTION 9A : CREATION D'UN SYSTEME D'OBSERVATION DANS LE PARC NATUREL DE LA MER DE CORAIL : SCINOBS

ScInObs est un projet d'observatoire marin destiné à répondre aux enjeux de l'observation en mer de l'Institut en particulier l'extension des EOV observées, des architectures plus écoresponsables et partage des observations avec les parties prenantes. ScInObs Nouvelle-Calédonie est né des discussions qui ont lieu annuellement dans le cadre du dialogue maritime franco-japonais entre Jamstec et l'Ifremer. Les éléments dimensionnant ce projet ont été discutés en septembre 2019 à Nouméa lors d'un atelier regroupant les principaux intervenants de l'Ifremer et de Jamstec, mais également les parties prenantes de Nouvelle Calédonie.

Créé en 2014, le parc naturel de la mer de corail couvre la totalité de la ZEE de la Nouvelle-Calédonie, soit 1,3 million de km². Il possède une riche biodiversité avec de nombreux habitats d'eau profonde comme des monts sous-marins, des volcans sous-marins au sud et des fosses profondes dans la partie orientale. La Nouvelle-Calédonie a fait le choix d'orienter ses axes de développement économique autour de la préservation de cette richesse naturelle. ScInObs Nouvelle-Calédonie s'inscrit pleinement dans cette préoccupation. Suite au séminaire de septembre 2019, l'objectif pour ScInObs Nouvelle-Calédonie est donc de développer et de gérer un projet de surveillance sur dix ans dans la mer de corail et l'océan Pacifique.

Objectif(s)

- Développer et gérer un projet de surveillance sur dix ans dans la mer de Corail et l'océan Pacifique en ciblant l'un des habitats en eau profonde les plus emblématiques, encore mal connu mais très sensible aux activités anthropiques et au changement climatique : les monts sous-marins ;
- Fournir des données indispensables pour évaluer l'impact des mesures de conservation qui seront prises dans le parc marin de la mer de Corail ;
- Comprendre les aléas sous-marin associés aux zone de subduction bordant le parc marin à l'est ;
- Acquérir des connaissances pour mieux déterminer l'abondance et l'impact des débris marins sur la santé des écosystèmes en Nouvelle Calédonie, y compris les plastiques ;
- Définir les influences relatives des phénomènes à long terme (changement climatique) et à court terme (cyclone) sur la physique des océans et la biosphère ;
- Déterminer l'impact des gradients anthropiques par rapport aux gradients physiques dans le parc ;
- Définir le rôle du flux de Fer lié à l'activité volcanique sous-marine ;
- Définir les facteurs de biodiversité des monts sous-marins ;

Calendrier

- Durée : 6 ans
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle :

- Ce système d'observation consistera en une série de points d'observation de type mouillage.
- L'architecture de ces mouillages, principalement fonction des questions scientifiques et des capteurs à déployer, doit être définie avec nos partenaires japonais.
- Ils seront déployés sur deux transects reliant le lagon aux limites de la zone économique exclusive (un vers le Nord Est, le second vers le Sud Est).
- Le positionnement des mouillages et des profils seront définis pour pouvoir compléter des systèmes d'observations proches (point d'observation MOISE dans le lagon, Mouillage grand fond Spot, Câble sous-marin de télécommunication enrichi de capteurs vers Vanuatu).

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : Les travaux reposeront sur les forces actuelles de l'institut si ce n'est pour les personnels en formation (thèse, Post Doc) et les VSC. Une thèse est prévue dès 2021 en Nouvelle-Calédonie.
- Financements principaux : PIA3 Equipex, PIE de l'Ifremer et autres financements
- Partenariats envisagés : Jamstec, CRESICA, Réseau de recherche des universités des îles du Pacifique, le Parc Marin de la Mer de Corail, la Communauté du Pacifique Sud.

ORIENTATION 3 : RENFORCER PAR DES OUTILS/OBJECTIFS ORIGINAUX L'IDENTITE DES SITES ULTRAMARINS EN DEVELOPPANT DES PROJETS EMBLEMATIQUES

ACTION 9B : PLATEFORME AQUACOLE DE SAINT-VINCENT

Depuis 1973, l'Ifremer est présent en Nouvelle-Calédonie sous différents statuts (CNEXO, Aquacal, GIE recherche aquacole) et a contribué au développement de la filière crevetticole, produit phare de l'aquaculture calédonienne et principal produit d'exportation après le nickel. Les travaux de recherche, développement et transfert ont été menés depuis la station aquacole de Saint Vincent (SASV), structure financée par les collectivités de la Nouvelle-Calédonie, et mise à disposition de l'Ifremer au travers d'accords-cadres successifs. Depuis 2010, l'unité de recherche Ifremer LEAD-NC a diversifié ses activités en développant un nouvel axe de recherche sur l'environnement lagonaire, et a intégré l'UMR Entropie début 2020.

Actuellement, la SASV est un centre de recherche et développement au service de la filière aquacole hébergeant des équipes de l'Adecal et de l'Ifremer. L'Ifremer est locataire du lieu (convention d'accueil avec l'Adecal-Technopole) et n'a donc pas de maîtrise du foncier.

La situation géographique de la SASV, en proximité des récifs, et le savoir-faire de son personnel en font une force qu'il est aujourd'hui pertinent de relancer en ouvrant la plate-forme, notamment au sein de l'UMR Entropie, à d'autres enjeux du territoire. Le financement du projet ScinObs par le plan d'investissement exceptionnel (action 9A) avec la volonté d'un suivi des écosystèmes est ainsi une opportunité dont il faut s'emparer.

Deux enjeux majeurs ont été identifiés pour cette plateforme pour les 10 ans à venir :

- <u>L'acquisition de nouvelles connaissances sur les modèles biologiques d'intérêt en aquaculture (en lien avec RMPF)</u>
    - Sur la crevette, il est primordial de focaliser les recherches en associant des industriels possédant un intérêt marqué, afin d'optimiser les performances des élevages tout en préservant la diversité génétique des stocks. Ceci avec comme priorité l'identification de bioindicateurs de la santé des animaux et de leur diversité génétique, issus d'approches de génomiques (obtention du génome, de microbiomes, d'épigenomes, de transcriptomes…) et de biochimie (réactions enzymatiques et immunologiques) en lien avec les projets actuels et de jumelages. Ces bioindicateurs sont indispensables pour (i) évaluer de nouvelles conditions d'élevages (aliments insectes et micro-algues, probiotique, priming immunitaire…) et (ii) sélectionner des traits d'intérêts (assimilation d'aliment, résistance à certaines maladies, croissance, adaptation dans un contexte de changement climatique…). En parallèle, il est nécessaire d'évaluer l'impact des pratiques d'élevage (extrants : antibiotiques, pathobiomes, microflore…) sur l'environnement (mangrove et lagon).
    - Ce type d'approche se voulant transférable à d'autres espèces locales d'intérêt aquacole (crevettes, holothuries, huîtres creuses et perlières, poissons, bénitiers…), ou au travers d'approches intégrées (IMTA et coculture), elle sera mise en œuvre en collaboration avec le pôle marin de l'Adecal-technopole. Il s'agira de comprendre les interactions entre espèces aquacoles d'une part, et entre espèces et communautés microbiennes d'autre part (axe 3 et thème transversal microbiome d'Entropie, jumelage IHPE) dans une approche de santé globale (one health).
- <u>La préservation de l'exceptionnelle biodiversité des complexes récifo-lagonaires néo-calédoniens (en lien avec Entropie, REM, DYNECO)</u>
    - Par une contribution aux actions de surveillance de ces écosystèmes, du continuum terre-mer à la barrière récifale (échantillonnages, prétraitement et conditionnement des échantillons biologiques, analyses physicochimiques) en s'appuyant sur les projets de l'axe 2 de l'unité (PRESENCE, ELADE, SEARSé) et en lien avec le projet ScinObs.

- En acquérant une meilleure connaissance, dans le cadre d'expérimentations en conditions contrôlées sur l'évolution et l'adaptation des écosystèmes récifo-lagonaire & profonds face aux pressions locales et dans le cadre du changement global (en lien avec IHPE, l'UMR Entropie et ScinObs). Ceci est un défi envisageable uniquement par l'acquisition de structures et compétences, par apports d'expertises, sur le conditionnement d'espèces profondes et lagonaires pour des expérimentations en conditions contrôlées.

Scénarios

En lien avec l'intégration dans l'UMR Entropie et le développement du projet ScinObs (action 9A), il est nécessaire de réfléchir à l'évolution de la Station Aquacole de St Vincent, aujourd'hui très orientée crevetticulture. Située à proximité des sites naturels d'étude des récifs coralliens, équipée de laboratoires, ayant un accès à l'eau de mer, elle a les atouts pour devenir une plateforme expérimentale au service des projets de recherche, mutualisée au sein de l'UMR ENTROPIE et du CRESICA (Consortium pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation en Nouvelle Calédonie). Deux scénarios peuvent être envisagés qui dépendront de la volonté politique, de l'adhésion des autres partenaires et des moyens financiers disponibles :

1) Conforter la vocation d'installations expérimentales pour le vivant en remettant à niveau les équipements, et notamment les infrastructures expérimentales afin de garantir la qualité et la reproductibilité des résultats. Outre l'acquisition de connaissances sur la crevette bleue (génomique, conditions d'élevage, microbiome, etc.), elles permettraient également de mener des études holistiques (ie. nutrition) sur la santé animale sur différents modèles aquacoles au travers d'approches intégrées (IMTA, coculture) tout en évaluant l'impact de l'aquaculture sur l'environnement et réciproquement.

2) Développer un centre de recherche en biologie marine, intégrant les besoins expérimentaux de l'ensemble des équipes de recherche du territoire impliquées en sciences marines sous l'égide du CRESICA, tout en préservant une autonomie expérimentale (de l'écloserie jusqu'aux géniteurs) sur la crevette en particulier. Ce scénario permettrait de poursuivre les travaux actuels en aquaculture, mais également de bénéficier d'infrastructures expérimentales et de compétences en zootechnie, inexistantes aujourd'hui sur le territoire, pour aborder des questions d'acclimatation ou d'adaptation des espèces (notamment aux changements globaux), d'études des traits d'histoire de vie, d'impacts des pressions anthropiques (contaminants, nutriments, hypoxie) sur différentes espèces marines (modèles étudiés dans l'option 1 + coraux, éponges, etc.).

Calendrier

- Durée : 5 ans
- Date de début : 2022

Mise en œuvre opérationnelle

- Mettre à niveau des équipements vieillissants (salles d'expérimentation, laboratoires et bureaux) et possiblement mettre en place de nouveaux équipements en liens avec les enjeux recensés ci-dessus ;
- Renforcer les capacités de recherche de l'unité pour répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux des écosystèmes marins néo-calédoniens au travers :
    - du développement de réseaux inter-Collectivités d'Outre-Mer (action 2)
    - du jumelage (action 3)
    - de l'ouverture à l'internationale dans le bassin du pacifique sud (action 10)
    - de l'attractivité vis-à-vis des personnels d'organismes partenaires du territoire (action 4)
    - de l'amélioration des capacités d'accueil de chercheurs internes et externes (CNRS, IRD, Universités…)
- Une réflexion commune menée avec le Centre Pacifique, RBE et les propriétaires du site devra démarrer en 2022 pour moderniser et adapter les installations à cette inflexion.

Moyens à y associer entre 2022 et 2025

- La nécessité de mettre à niveau les équipements et d'apporter de nouveaux équipements en lien avec les enjeux recensés supra implique des investissements conséquents. Les financements sont à rechercher auprès du projet Territoire d'Innovation (si la cité de la connaissance ne se réalise pas), à inscrire dans le prochain Contrat de Développement Etat/Inter collectivités et en lien avec ScinObs. Les moyens humains restent à définir.
- Dans une optique d'optimisation des ressources financières du territoire, toutes les options d'évolution de la SASV devront être discutées, en interne (RBE, DI, DS, Centre du Pacifique) et avec l'ensemble des parties prenantes (organismes de R&D, collectivité locales, état, organismes de recherche) dans le cadre d'une politique territoriale des infrastructures dédiées à la recherche et à la R&D.

Indicateur(s) de suivi de l'action

- Points d'avancement mi-2022 et fin 2022
- Insertion du projet dans le projet Territoire d'Innovation ou inscription dans le prochain Contrat de Développement Etat/Inter-collectivités

ORIENTATION 4 : DEVELOPPER ET RENFORCER LES COOPERATIONS SCIENTIFIQUES REGIONALES AVEC LES PAYS VOISINS

Le projet d'institut à l'horizon 2030 et le contrat d'objectifs et de performance affichent une ambition forte de l'Ifremer à l'international avec l'identification de pays prioritaires avec lesquels renforcer les collaborations et partenariats scientifiques et technologiques d'une part et la volonté de s'appuyer sur les implantations dans la Pacifique pour renforcer les liens avec l'Australie et la Nouvelle-Zélande. L'action 10 du plan d'actions Outre-Mer est une contribution à l'atteinte de ces objectifs en faisant des implantations ultra-marines de l'institut un acteur essentiel dans le renforcement et la structuration des collaborations avec les organismes de recherche et les universités des pays prioritaires.

ACTION 10 : CREATION D'UN OUTIL POUR AMORCER DE NOUVELLES COLLABORATIONS A L'INTERNATIONAL SUR DES QUESTIONS RELATIVES AUX OUTRE-MER ET EN LIEN AVEC NOS IMPLANTATIONS

Objectif(s)

- Faire le lien entre une unité d'outre-mer, une unité métropolitaine et un organisme étranger pour répondre à un objectif du contrat d'objectifs et de performance (COP) de l'institut mais aussi de dynamiser des partenariats institutionnels déjà existants avec des pays prioritaires du COP ;
- Développer des outils de financement commun avec des organismes d'intérêt situés dans les régions où l'Ifremer dispose d'implantations.

Calendrier

- Durée : 2 à 3 ans par projet
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Un atelier organisé sur une implantation outre-mer de l'Ifremer permettra la rencontre des équipes concernées par la thématique ciblée et des échanges sur les actions communes à mettre en œuvre. Le positionnement sur un site Ifremer permettra la mise en visibilité de celui-ci auprès des partenaires étrangers et des différentes parties prenantes.
- Suivi du développement d'un projet commun et de sa mise en œuvre. Les équipes impliquées dans l'atelier rédigeront un projet scientifique commun dans un objectif de financement, sur une durée de 2 à 3 ans, via des fonds dédiés au sein de chaque organisme. Pour l'Ifremer, les projets proposés devront s'appuyer sur les équipes outre-mer et sur des équipes métropolitaines.
- Le déploiement de cette action nécessite au préalable l'identification des thématiques d'intérêt et des organismes partenaires. Au regard des intérêts thématiques et géographiques, cette action pourra être prioritairement déployée avec le CSIRO en Australie et avec la NOAA.
- L'institut veillera à se saisir des différents outils mis en place au niveau européen dans une perspective de soutien aux partenariats interrégionaux et transfrontaliers des outre-mer sur la période 2021-2027.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : Le projet s'appuiera sur le personnel des unités ultra-marines et des unités jumelées. Il pourra faire l'objet de co-financements de thèses ou de post-doctorats.
- Financements principaux : 50 000 euros pour l'année 1.
- Partenariats envisagés : NOAA, CSIRO.

ORIENTATION 4 : DEVELOPPER ET RENFORCER LES COOPERATIONS SCIENTIFIQUES REGIONALES AVEC LES PAYS VOISINS

Du fait de sa présence sur les 3 grands océans, l'Ifremer participe à plusieurs instances internationales de portée régionale. Une analyse de cette participation a mis en évidence qu'afin d'augmenter le pouvoir d'influence de l'institut et de valoriser ses compétences et ses connaissances, une optimisation de cette participation était nécessaire. C'est l'objectif de l'action 11 du plan d'actions Outre-Mer qui doit, in fine*, permettre de rationaliser et d'optimiser la participation de l'Ifremer à ces instances.*

ACTION 11 : RENFORCEMENT ET HIERARCHISATION DE LA CONTRIBUTION DE L'IFREMER AUX INSTANCES INTERNATIONALES DE PORTEE REGIONALE

Objectif(s)

- Renforcer la stratégie d'influence de l'Ifremer dans les instances régionales, ayant un périmètre d'action à l'échelle des bassins maritimes où sont localisées les implantations ultra-marines de l'Ifremer.
- Placer des scientifiques et experts de l'Ifremer en tant que participants ou référents dans les groupes de travail ou comités scientifiques intéressants les activités de l'Ifremer, afin d'être au plus près des enjeux et des programmations de la recherche régionale liés à l'océan.

Calendrier

- Durée : indéfinie
- Date de début : 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Mettre en place un dispositif incitatif pour susciter l'intérêt et encourager à participer aux comités d'experts scientifiques afin de favoriser la contribution de l'institut en tant que partenaire aux programmes régionaux mis en œuvre par les instances régionales identifiées.
- Favoriser la mise à disposition auprès d'un organisme multilatéral.
- Prendre des responsabilités au sein de comités de coordination régionaux de la gouvernance de la Décennie des NU 2021-2030.
- Mettre une mention spécifique sur les fiches de poste.
- Veille active à mettre en place sur les appels à candidatures et les mécanismes de nomination/cooptation/élection dans les instances visées.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : Le projet s'appuiera prioritairement sur le personnel des unités ultra-marines et des unités jumelées mais pourra mobiliser l'ensemble des chercheurs et ingénieurs de l'institut.
- Financements principaux : budget mission pour les experts
- Partenariats envisagés : instances régionales pertinentes

ACTION POTENTIELLE PLURI-ORGANISMES : PROJET D'ECOLE FLOTTANTE INTERDISCIPLINAIRE, INTERPROFESSIONNELLE ET INTERNATIONALE

Objectif(s)

- Sensibiliser et informer la société sur les grands enjeux des sciences océaniques et de la durabilité.
- Sensibiliser et former des jeunes aux différents métiers réunis sur un navire océanographique, du scientifique au logistique, au travers d'activités partagées.
- Faire bénéficier les territoires d'outre-mer et leurs cursus de formation des moyens et outils de la Flotte Océanographique Française, et accroître la visibilité de la Flotte dans le monde.

Calendrier

- Durée : ré-édition tous les 2 ans, dans une région océanique différente, jusqu'en 2030
- Date de début : 2023 dans l'océan indien

Mise en œuvre opérationnelle

- Mettre en place un dispositif incitatif pour susciter l'intérêt et encourager à participer aux comités d'experts scientifiques afin de favoriser la contribution de l'institut en tant que partenaire aux programmes régionaux mis en œuvre par les instances régionales identifiées.
- Favoriser la mise à disposition auprès d'un organisme multilatéral.
- Prendre des responsabilités au sein de comités de coordination régionaux de la gouvernance de la Décennie des NU 2021-2030.
- 2023 : édition au sud-ouest de l'Océan Indien.

Moyens à y associer entre 2021 et 2025

- Humains : présents et/ou à acquérir
- Financements principaux :
- Partenariats envisagés : FOF et partenaires implantés localement

Partenaires locaux

- IRD, CNRS, université de La Réunion, TAAF, CUFR de Mayotte, Parc Naturel Marin de Mayotte, ainsi que Louis Dreyfus Armateurs et AFD.

Mise en œuvre opérationnelle

- Appel à candidatures (environ 100 embarquants au total, sur 2 legs envisagés) issus des organismes et écoles de la zone choisie sur 3 profils différents : jeunes scientifiques (niveau License à post-doctorat) et équipe mutualisée d'encadrants, stagiaires de métiers maritimes et encadrants, « jeunes ambassadeurs des sciences marines » de pays francophones africains ou plus large.
- Campagne de 19 jours maximum organisée en deux legs (leg1 (11 jours) : Le Port La Réunion – Longoni Mayotte, leg 2 (7 jours) : Longoni – Longoni).

PROJET ACCOBIOM – ACQUISITION DE CONNAISSANCES SUR LES PARAMETRES BIOLOGIQUES DES RESSOURCES MARINES EXPLOITEES EN OUTRE-MER

Convention AFD IFREMER (CZD1097-21/1001639)

Objectif(s)

Produire des connaissances et des avis scientifiques sur les stocks halieutiques exploitées par les flottilles des Antilles, de la Guyane, de la Réunion et de Mayotte, en vue d'améliorer les dispositifs de gestion des ressources et permettant d'alimenter les dossiers de renouvellement de flotte soumis par les RUP à la Commission Européenne. Pour cela :

- Améliorer des protocoles de collecte de données existantes
- Initier des jeux de données pour permettre à terme de les intégrer dans des modèles d'évaluation dans les zones considérées
- Identifier et tester des méthodes d'évaluation innovantes sur certains stocks avec les données disponibles (lien avec réseau thématique Ifremer MULTIFISH)
- Identifier les éléments à améliorer dans le cadre de l'EU-MAP 2022-2027 (lien avec les ORGP COPACO, CPSOOI, CTOI)
- Développer des documents de communication et de valorisation envers les professionnels et parties prenantes

Calendrier

- Durée : 18 mois
- Date de début : Avril 2021

Mise en œuvre opérationnelle

- Programmes de collecte de données : suivi en 2021/2022 aux Antilles (Guadeloupe et Martinique), en Guyane, à La Réunion et à Mayotte, pour compléter les données biométriques et biologiques d'ores et déjà collectées mais limitées à un nombre restreint d'espèces dans le cadre de la DCF ou de projets de recherche.
- Traitement des données et production d'indicateurs : détections d'anomalies, qualification des jeux de données, analyses statistiques descriptives et production d'indicateurs mettant en évidence par exemple la structure en taille des échantillons, le sexe ratio par espèce, l'ogive de maturité, etc.
- Tests de modèles d'évaluation pour les stocks à données limitées : identifier et tester des approches de modélisation s'inspirant des approches DLS (Data limited stock -méthodes pour stocks à données limitées)
- Retours d'expérience et pistes d'amélioration : recommandations et feuille de route pour le développement futur de cadre d'évaluations des principaux stocks de chacune des implantations étudiées ; Proposition d'un suivi à plus long terme des pêcheries côtières à intégrer au Plan de Travail National de collecte (Règlement EU-MAP) en améliorant les plans d'échantillonnage opérés

Moyens à y associer entre 2021 et 2023

- Humains : 7 CDD dont 4 en Outre-Mer (pour la collecte de données) : 1 en Martinique, 1 en Guyane, 2 à la Réunion et 3 en métropole : coordination du projet, traitement de données en lien avec le réseau Multifish, traitement des échantillons au Pôle Sclérochronologie de Boulogne
- Financement principal : Convention AFD 1.1 M€ sur 18 mois
- Partenariat envisagé : OFB au travers des parcs marins, convention spécifique AFD-OFB