

Coopération  
régionale

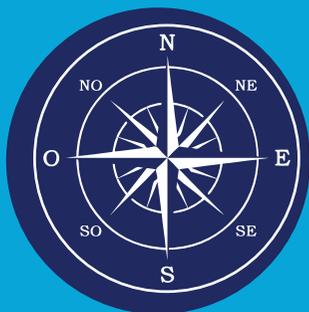
Métiers  
de la Mer



Recherche  
et innovation



Richesses naturelles



Biodiversité



Ressources halieutiques



Transport maritime



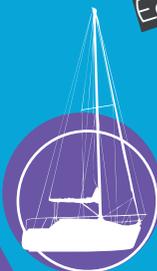
Éducation

Aquaculture



Gouvernance

Plaisance et loire nautiques



Secours en mer



Préservation du littoral



Surveillance  
des pêches



# LIVRE BLEU

## SUD OCÉAN INDIEN

LA RÉUNION - MAYOTTE - LES TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES





Cet ouvrage a été élaboré sous l'égide d'un comité de pilotage présidé par Michel Lalande, préfet de la région Réunion, délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en mer, en association étroite avec Hubert Derache, préfet de Mayotte, et Christian Gaudin, préfet administrateur supérieur des Terres australes et antarctiques françaises, et constitué des instances de l'État et des collectivités concernées (commandement de zone maritime sud océan Indien, direction de la mer sud océan Indien, Ifremer océan Indien, direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de La Réunion, Université de La Réunion, Secrétariat général pour les affaires régionales de La Réunion, Secrétariat général pour les affaires économiques et régionales de Mayotte, directions des TAAF, Conseil régional de La Réunion, Conseil général de La Réunion, Conseil général de Mayotte).

Le secrétariat général a été assuré par Nathalie Kubicek, chef de projet, secrétariat général pour les affaires régionales de La Réunion

Le comité de rédaction a été composé comme suit :

- Stéphane Catta, conseiller diplomatique du préfet de La Réunion
- CRC2 Jérôme Theillier, commandement de zone maritime sud océan Indien
- Jean-Luc Hall, direction de la mer sud océan Indien
- Jean-Noël Garnier, direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de La Réunion
- Cédric Marteau, direction de la conservation du patrimoine naturel des TAAF
- Emmanuel Reuillard, direction des affaires internationales, de la mer et de l'Antarctique pour les TAAF
- Ronan Le Goff, délégation Ifremer océan Indien
- François Mengin-Lecreux, secrétaire général pour les affaires économiques régionales de Mayotte







## Préface

*« La mer est une nouvelle frontière. A celui qui saura l'explorer avec respect, la mer promet encore des découvertes, elle promet encore des opportunités »*

Discours de monsieur François Fillon, Premier Ministre, le 10 juin 2011 à Guérande lors du comité interministériel de la mer

Avec le deuxième espace maritime mondial, la France est l'un des rares pays au monde à être une grande puissance à la fois terrestre et maritime, une puissance située au cœur du continent européen et présente dans quatre océans du monde. Pourtant, la France a longtemps négligé cette singularité et n'a pas suffisamment exploité toutes les opportunités qu'elle pouvait en tirer. Or, au XXI<sup>ème</sup> siècle, les potentiels de développement économiques et scientifiques liés à la mer et aux océans sont considérables tout comme l'est notre responsabilité en matière environnementale.

En adoptant une politique maritime volontariste, le Président de la République et le Gouvernement ont voulu que la France retrouve pleinement sa vocation maritime. Fruit d'une large concertation avec la société civile lors du Grenelle de la mer et du rassemblement de toutes les compétences de l'État au sein du comité interministériel de la mer, le Livre bleu portant stratégie nationale pour la mer et les océans s'est notamment fixé comme priorité de promouvoir la dimension maritime des Outre-mers. En effet, une grande partie des atouts maritimes de la France vient de son ancrage ultramarin et de ces Françaises et Français qui font battre le cœur des Outre-mers. Les richesses maritimes de ces territoires constituent pour leur développement une ressource encore insuffisamment exploitée.

Le Livre bleu du sud de l'océan Indien est la déclinaison pour l'océan Indien de cette nouvelle ambition. Avec La Réunion, Mayotte et les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF), la France occupe une place centrale dans la zone sud océan Indien, qui s'étend sur près de 22 millions de km<sup>2</sup>. Le quart de la superficie totale de la zone économique exclusive française se situe ainsi dans le sud océan Indien. Aujourd'hui, il est plus que temps de tirer parti du potentiel que représente la présence de la France dans cet océan, carrefour stratégique, réserve exceptionnelle de biodiversité et lieu d'un incomparable brassage entre les cultures africaines, indiennes, asiatiques et européennes.

L'objectif du Livre bleu sud océan Indien est de fédérer la France dans cette partie du monde, avec La Réunion, Mayotte, les Terres australes et antarctiques françaises : pendant trop longtemps, ces terres de France se sont ignorées. L'océan Indien, trait d'union entre ces territoires, a été vécu comme un obstacle au dialogue. Avec le Livre bleu sud océan Indien, nous voulons - l'État et ses partenaires locaux, scientifiques, culturels et économiques - rassembler les énergies et les initiatives sur une échelle géographique appropriée aux spécificités et aux enjeux locaux, mais permettant également la déclinaison cohérente de la politique maritime et littorale voulue par le Gouvernement. Il s'agit d'affirmer une cohérence d'ensemble qui a souvent fait défaut et d'insuffler une nouvelle dynamique conformément aux orientations du Livre bleu national.

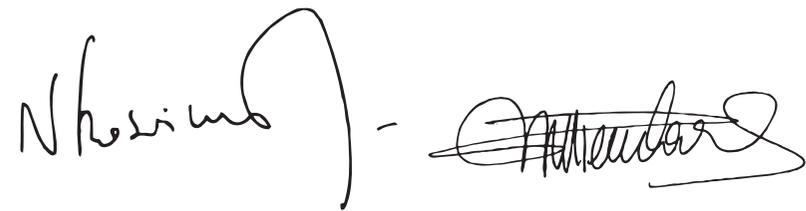
Elaboré à notre demande sous l'impulsion du préfet de La Réunion, en lien étroit avec les préfets de Mayotte et des TAAF, ce Livre bleu sud océan Indien représente la feuille de route que la France se donne pour les années à venir. Cinq grandes orientations ont été retenues : assurer une meilleure gouvernance de la France dans l'océan Indien, tirer parti du potentiel économique de cet océan, en protéger le patrimoine naturel exceptionnel, construire un espace scientifique de premier plan, enfin, assurer la sécurité maritime et lutter contre les menaces maritimes.

Pour chacune de ces cinq grandes orientations, le Livre bleu sud océan Indien a pour vocation de donner une nouvelle dimension à la coopération régionale avec nos voisins de la Commission de l'océan Indien (COI) et les pays d'Afrique de l'Est, avec le soutien de l'Union européenne.

L'enjeu pour la France de l'océan Indien est immense. Face aux défis communs au sud de l'océan Indien, nos îles possèdent des atouts incomparables, à commencer par leur potentiel humain, qui n'ont pas été suffisamment mis en valeur jusqu'à présent et dont nous devons mieux tirer parti.

Le succès du Livre bleu sud océan Indien reposera sur une étroite coordination et un engagement de tous les acteurs français, publics et privés, de La Réunion, de Mayotte et des TAAF, sans oublier les citoyens qui doivent s'approprier cette nouvelle ambition. Le Conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien sera créé pour porter cette ambition.

L'océan Indien est une chance pour la France. La France est une chance pour l'océan Indien.



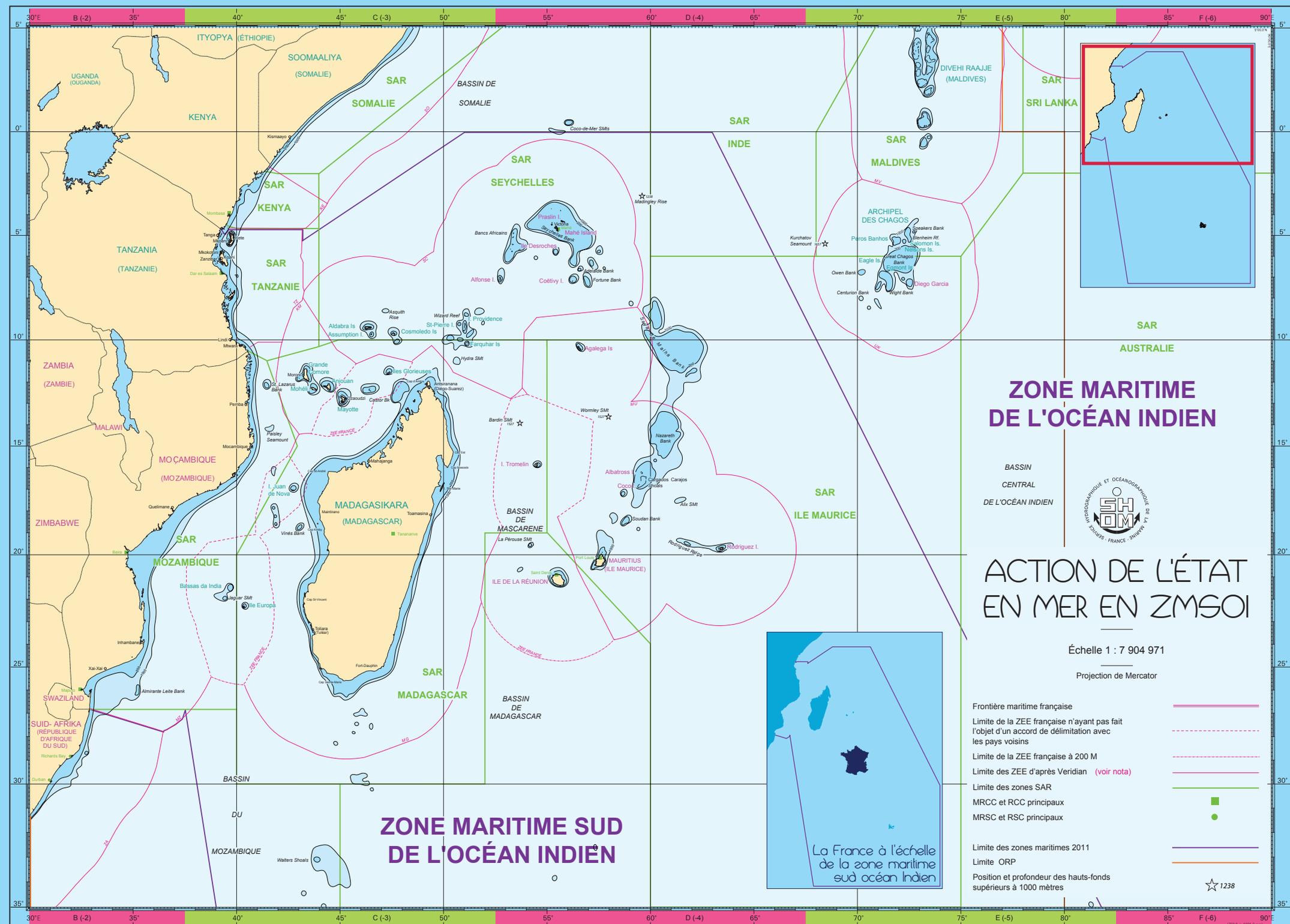
Nathalie Kosciusko-Morizet

Ministre de l'Ecologie,  
du Développement durable,  
des Transports et du Logement,  
ministre en charge de la mer

Marie-Luce Penchard

Ministre auprès du ministre de  
l'Intérieur, de l'Outre-Mer,  
des Collectivités territoriales  
et de l'Immigration,  
chargée de l'Outre-Mer





# ZONE MARITIME DE L'OCEAN INDIEN

BASSIN CENTRAL DE L'OCEAN INDIEN



# ACTION DE L'ÉTAT EN MER EN ZMSOI

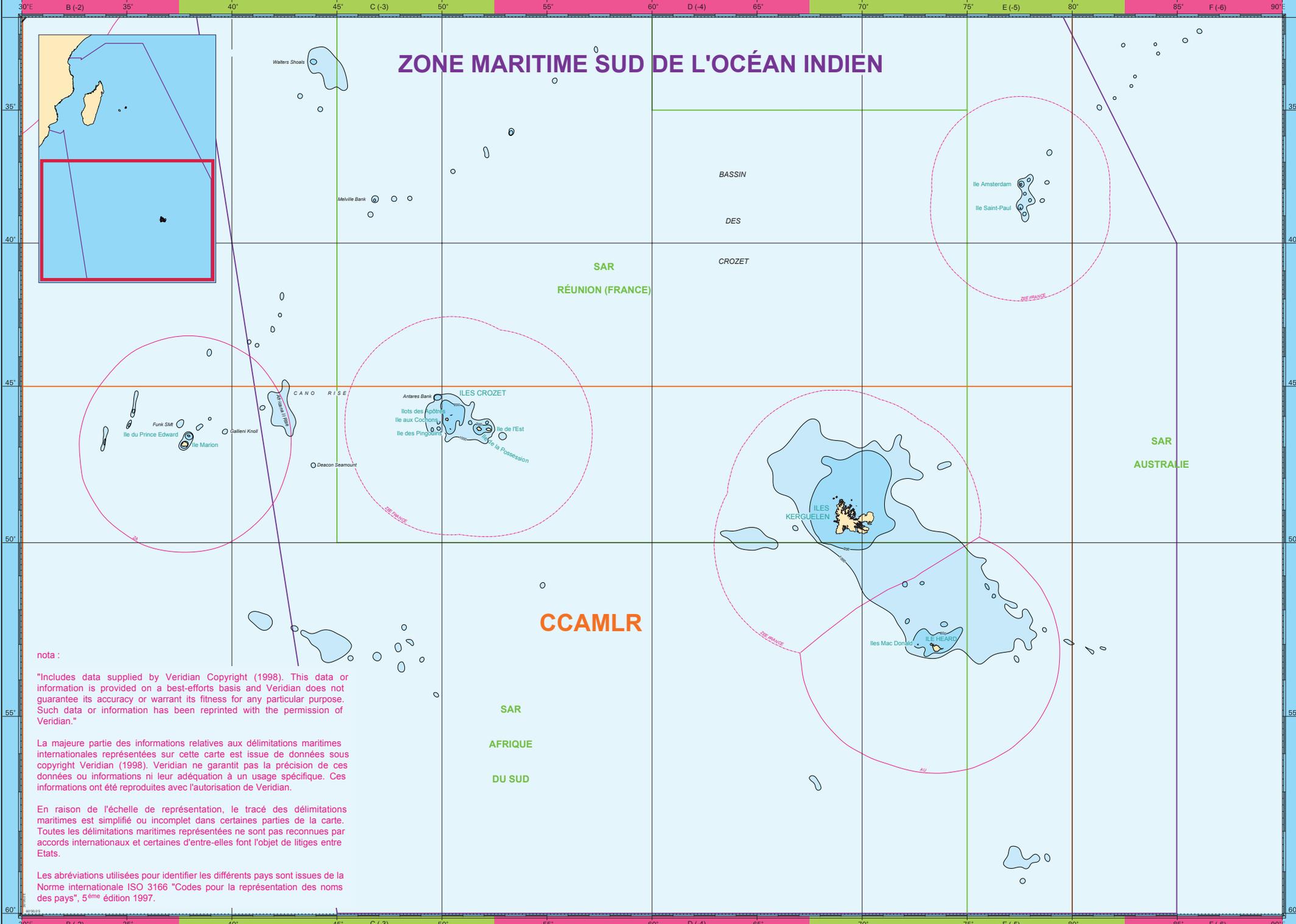
Échelle 1 : 7 904 971  
Projection de Mercator

- Frontière maritime française
- Limite de la ZEE française n'ayant pas fait l'objet d'un accord de délimitation avec les pays voisins
- Limite de la ZEE française à 200 M
- Limite des ZEE d'après Veridian (voir nota)
- Limite des zones SAR
- MRCC et RCC principaux ■
- MRSC et RSC principaux ●
- Limite des zones maritimes 2011
- Limite ORP
- Position et profondeur des hauts-fonds supérieurs à 1000 mètres ★ 1238



# ZONE MARITIME SUD DE L'OCEAN INDIEN

# ZONE MARITIME SUD DE L'OCÉAN INDIEN



nota :

"Includes data supplied by Veridian Copyright (1998). This data or information is provided on a best-efforts basis and Veridian does not guarantee its accuracy or warrant its fitness for any particular purpose. Such data or information has been reprinted with the permission of Veridian."

La majeure partie des informations relatives aux délimitations maritimes internationales représentées sur cette carte est issue de données sous copyright Veridian (1998). Veridian ne garantit pas la précision de ces données ou informations ni leur adéquation à un usage spécifique. Ces informations ont été reproduites avec l'autorisation de Veridian.

En raison de l'échelle de représentation, le tracé des délimitations maritimes est simplifié ou incomplet dans certaines parties de la carte. Toutes les délimitations maritimes représentées ne sont pas reconnues par accords internationaux et certaines d'entre-elles font l'objet de litiges entre Etats.

Les abréviations utilisées pour identifier les différents pays sont issues de la Norme internationale ISO 3166 "Codes pour la représentation des noms des pays", 5<sup>ème</sup> édition 1997.





## Préambule

De l'équateur aux eaux glacées des Terres australes et antarctiques françaises, la France dispose dans l'océan Indien d'un espace maritime de 22 millions de km<sup>2</sup>, soit 40 fois la superficie de son propre territoire. Un espace avec 10 000 km<sup>2</sup> de terres émergées dont le quart d'entre elles est peuplé de manière permanente, La Réunion et Mayotte.

Cet espace maritime, immense, s'appelle la zone maritime sud de l'océan Indien. Son étendue est synonyme de diversité, de richesse, de promesse d'avenir non seulement pour les populations françaises qui vivent dans cette partie du monde, mais aussi pour le rayonnement de la France.

Vouloir que la zone maritime sud océan Indien soit l'une des toutes premières à décliner les orientations décidées par le Président de la République le 1er juillet 2009 en faveur de la politique maritime de la France et celles arrêtées par le Premier ministre dans le cadre du Grenelle de la mer du 8 décembre 2009, tient à deux raisons essentielles :

- d'abord affirmer, dans un contexte d'éparpillement de l'organisation institutionnelle locale, l'unité de l'État à travers

une vision claire des objectifs stratégiques de la France dans cette zone,

- ensuite souligner les lignes de force sur lesquelles l'action de l'État et de ses partenaires doit s'inscrire dans le temps.

Le Livre bleu sud océan Indien constitue le socle sur lequel viendront prendre appui les initiatives que les pouvoirs publics développeront à court, moyen et long terme dans cette partie du monde, que ce soit dans les domaines de la gouvernance maritime, du développement économique notamment dans les domaines des pêches et de l'énergie, de l'éducation, de la sauvegarde du patrimoine naturel marin, de la recherche et de l'innovation en sciences de la mer ou, enfin, de l'action de l'État en mer avec, à la clef, la défense des intérêts souverains de la France dans cette zone.

Les options développées dans le Livre bleu peuvent trouver une concrétisation rapide comme par exemple la création d'un conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien ouvert, dans sa composition, à des représentations internationales, assortie de celle d'un pôle scientifique mer ouvert aussi à des personnalités de niveau international. D'autres, en revanche, nécessiteront plus de temps : l'exploration de ressources fossiles et minérales, ou encore le développement des énergies marines renouvelables.

Le Livre bleu sud océan Indien est le regard de la France sur cette zone maritime à nulle autre pareille sur les vingt ans qui viennent.

Les orientations qu'il arrête s'imposent à toutes les autorités investies de responsabilités dans les domaines qu'il explore. Elles devront, chacune d'elles, rendre compte de leurs engagements en ce sens devant le conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien que présidera le délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en mer, en l'occurrence le préfet de La Réunion. Le Gouvernement sera saisi par ce dernier d'un rapport annuel de mise en œuvre du Livre bleu.



## Introduction

Deux départements d'Outre-mer, La Réunion, Mayotte, et une collectivité sui generis, les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF), représentent la France dans l'océan Indien. Avec la mer en partage, ces territoires sont aussi la France de l'océan Indien, une France résolument maritime.

La France maritime de cette partie du monde s'incarne dans une dénomination très particulière : la zone maritime sud océan Indien. Elle s'étend sur 22 millions de km<sup>2</sup>, des eaux équatoriales aux eaux subantarctiques, incluant 2,6 millions de km<sup>2</sup> de zones économiques exclusives (ZEE) françaises, autour des 10 000 km<sup>2</sup> de terres émergées, soit l'équivalent du département de la Gironde.

## La Réunion : française depuis 1638, département français d'OUTRE-MER DEPUIS 1946, RÉGION ULTRA-PÉRIPHÉRIQUE POUR L'EUROPE

La Réunion compte 833 000 habitants, population multi-ethnique, multiculturelle et multiculturelle - africaine, malgache, européenne, indienne, chinoise. La densité de 312 habitants/km<sup>2</sup> est l'une des plus importantes d'outre-mer.

La Réunion est aujourd'hui une région moderne. Elle présente un niveau

d'infrastructures étoffé et un tissu économique dynamique et varié. De nombreux écarts par rapport à la métropole demeurent cependant, mesurés essentiellement dans les domaines sociaux et éducatifs.

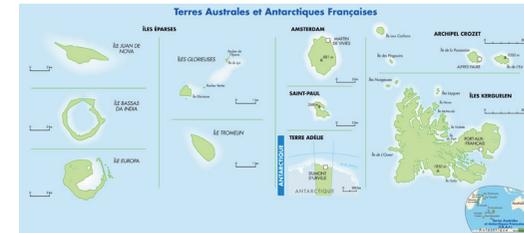
La Réunion devra poursuivre son développement en s'appuyant davantage sur la coopération par une meilleure insertion dans son contexte régional.





## LES TAAF : DE LA « FRANCE AUSTRALE » DÈS 1772 AU TERRITOIRE D'OUTRE-MER DEPUIS 1955, UN TERRITOIRE MARITIME CENTRAL DANS LA FRANCE DE L'OcéAN INDIEN

Les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) sont formées par les archipels de Crozet et de Kerguelen, les îles Saint-Paul et Amsterdam, la terre Adélie au sein du



continent Antarctique, et depuis 2007, des îles Éparses (Europa, Glorieuses, Juan de Nova, Bassas da India et Tromelin). L'isolement de ces terres nécessite pour leur administration une chaîne logistique complexe, assurée par l'administration des TAAF, indissociable de l'affirmation de la présence française.

Cette collectivité sui generis, sans population permanente (scientifiques, militaires et gendarmes habitent certaines îles), offre à la France 2,3 millions de km<sup>2</sup> de ZEE soit 85 % des ZEE françaises de l'océan Indien. Elle présente des compétences institutionnelles spécifiques en termes de gestion de la ressource halieutique, de surveillance des pêches, de gestion environnementale (aires marines protégées), le pavillon Kerguelen, de coopération régionale (France - Territoire), de mise en œuvre et de coordination de la recherche scientifique régionale (France - Territoire), de logistique générale et maintenance des bases scientifiques..

## MAYOTTE : FRANÇAISE DEPUIS 1841, DÉPARTEMENT D'OUTRE-MER DEPUIS MARS 2011, RÉGION ULTRA-PÉRIPHÉRIQUE EN 2014

Avec une croissance démographique forte - natalité forte et immigration clandestine en provenance des Comores, malgré un dispositif de lutte renforcé - la population mahoraise, multipliée par 5 en 35 ans pour atteindre 187 000 habitants, est issue d'un métissage entre les populations d'origine bantoue et malgache. 41 % de la population est de nationalité étrangère.

Avec une zone économique exclusive (ZEE) de 74 000 km<sup>2</sup>, Mayotte ouvre à la France une porte sur le canal du Mozambique et sur les routes maritimes stratégiques au sud de l'océan Indien. Cependant, sa non reconnaissance comme française sur le plan international limite la pleine insertion de Mayotte dans l'ensemble régional.



# POURQUOI UN LIVRE BLEU SUD OCÉAN INDIEN ?

« Le sud de l'océan Indien est aujourd'hui un lieu privilégié d'expression de la politique maritime française »!<sup>1</sup>

La vocation maritime de la France, rappelée par le Président de la République dans son discours du Havre du 16 juillet 2009, apparaît comme une évidence dans l'océan Indien.

Trop longtemps, notre présence dans cette partie du monde ne s'est limitée qu'à la seule prise en compte de nos territoires - La Réunion, Mayotte, les Terres australes et antarctiques françaises - soit un peu plus de 10 000 km<sup>2</sup> de terres émergées (en y incluant les 7 215 km<sup>2</sup> des Iles Kerguelen), isolées dans ce vaste océan.

Redécouvrir la vocation maritime de la France commande de ne plus considérer l'océan qui nous entoure comme un espace vide et hostile ou comme une muraille liquide qui nous sépare de la métropole autant que des autres États et communautés humaines de cette région du monde. L'océan Indien est au contraire un intense foyer de vie, une abondante source de richesses et un lieu de passages et de contacts entre les peuples depuis des temps immémoriaux. Il est temps de passer d'une conception territoriale à une vision résolument maritime de la présence française dans l'océan Indien.

La prise de conscience mondiale des ressources de la mer et de la nécessité de plus en plus grande pour l'humanité de les gérer, à la fois en les exploitant et en les protégeant, a abouti à la création des zones économiques exclusives. Dans l'océan Indien, nos îles éloignées, nos îlots inhabités ont permis à la France de bénéficier d'une ZEE de 2,6 millions de km<sup>2</sup>, soit cinq fois la superficie de l'hexagone.

Mais au-delà de ses eaux territoriales et de ses ZEE, la France exerce, en son nom, et en celui de l'Union européenne, à travers La Réunion et bientôt Mayotte, une responsabilité particulière envers l'ensemble des populations des îles et de l'Afrique australe limitrophes de la zone maritime sud de l'océan Indien. La richesse de la France - dont témoigne



l'importance des moyens dont elle dispose notamment sur un plan scientifique et économique - confère à notre pays des responsabilités éminentes dans cette partie du monde à la fois en matière de sécurité de la navigation, de préservation et de bonne gestion des ressources marines.

Dans un contexte régional où la piraterie maritime menace des cibles de plus en plus méridionales, où la pêche illégale se développe et où l'environnement marin apparaît de plus en plus fragile à mesure qu'il recèle de plus en plus de promesses de richesses, cette responsabilité doit être assumée en même temps qu'elle doit servir une véritable ambition.

La notion de « **France de l'océan Indien** » doit être à cet égard privilégiée - quels que soient par ailleurs les découpages administratifs - tant dans un souci de bonne gouvernance interne de l'ensemble des dossiers concernant le milieu marin que dans celui d'une harmonieuse insertion dans l'environnement international immédiat. La mise en commun des moyens, la poursuite d'objectifs fédérateurs, le développement des potentialités de la zone au profit de tous, doivent non seulement animer l'ensemble des acteurs de la « France de l'océan Indien », élus, fonctionnaires, entrepreneurs, chercheurs, mais également stimuler la coopération régionale avec les États voisins, la Commission de l'océan Indien (appelée à devenir « Communauté de l'océan Indien ») et les autres organes de coopération diplomatiques.



Notre espace ultramarin, patrimoine mondial de biodiversité, donne à la France et à l'Europe un accès privilégié à l'océan Indien. Un océan bordé par des États parcourus par des risques de conflit nécessitant un dialogue permanent et comptant le tiers des habitants de la planète ; un océan traversé par des axes majeurs du trafic maritime international ; un océan enfermant dans ses eaux comme dans son sous-sol d'incommensurables ressources ; un océan qui, dans ces conditions, jouera un rôle déterminant dans le monde de demain.

Mais la France de l'océan Indien doit aussi être perçue comme une chance pour les populations india-océaniques et leurs aspirations à la prospérité et à la sécurité. Si elle le veut, la France peut faire de l'océan Indien « une nouvelle frontière », offrant des perspectives et des horizons à ses jeunes, trop à l'étroit sur leurs îles, tout en devenant pour les peuples voisins une source d'espérance en un avenir meilleur.

Le Livre bleu national, adopté par le comité interministériel de la mer du 8 décembre 2009, bâti sur les conclusions du Grenelle, constitue le socle de la politique maritime intégrée française qui doit être mise en œuvre. Le présent Livre bleu, résolument zonal, décline la politique maritime intégrée de la France dans le sud océan Indien.



Le Livre bleu sud océan Indien prend ainsi en compte les lois Grenelle 1 et 2 des 3 août 2009 et 12 juillet 2010, notamment les points relatifs aux conseils maritimes ultramarins de bassin et aux documents stratégiques de bassin. En adéquation avec les orientations de la stratégie nationale pour la mer et le littoral, il facilitera ainsi l'élaboration d'un document stratégique de bassin dès la parution des textes réglementaires. Le Livre bleu sud océan Indien s'offre ainsi, sur ces volets de la gouvernance et de la gestion intégrée mer et littoral, en outil d'anticipation dans la mise en œuvre des lois Grenelle.

Il reprend ou adapte l'essentiel des engagements du Livre bleu national, en particulier concernant les ports et le transport maritime, la protection des ressources halieutiques et la biodiversité, les énergies marines, la lutte contre les pollutions, ainsi que la réflexion sur une fiscalité spécifique appliquée aux usagers de la mer. Des amendements et compléments sont à envisager pour maintenir une conformité aux décrets à venir de la loi Grenelle 2.

La réflexion, qui a abouti à l'élaboration du Livre bleu sud océan Indien, a été conduite pour l'essentiel à travers le conseil maritime ultra-marin de La Réunion. Installé le 22 septembre 2010 en préfiguration du conseil maritime ultra-marin du bassin océan Indien, il intègre les Terres australes et antarctiques françaises, et associe étroitement les acteurs mahorais.



Ce Livre bleu a ainsi été élaboré selon les principes de la « gouvernance à cinq » issus du Grenelle de l'environnement. Dans le cadre du conseil maritime ultra-marin ont été créés des groupes de travail associant l'État, les collectivités, les milieux économiques, des experts et des représentants de la société civile. Ces travaux ont culminé sous forme d'un séminaire de travail. Celui-ci s'est tenu le 8 juin 2011 à Saint Denis de La Réunion, dans un objectif d'échanges et d'expertises, de réflexions et d'appropriation de la démarche par l'ensemble des partenaires de la politique maritime de la zone. Des intervenants extérieurs, représentant du monde économique, de la commission européenne, des administrations centrales, de la COI, ont été associés.

La réflexion de ce Livre bleu sud océan Indien, coordonnée par un comité zonal, a été conduite en concertation interministérielle régulière.

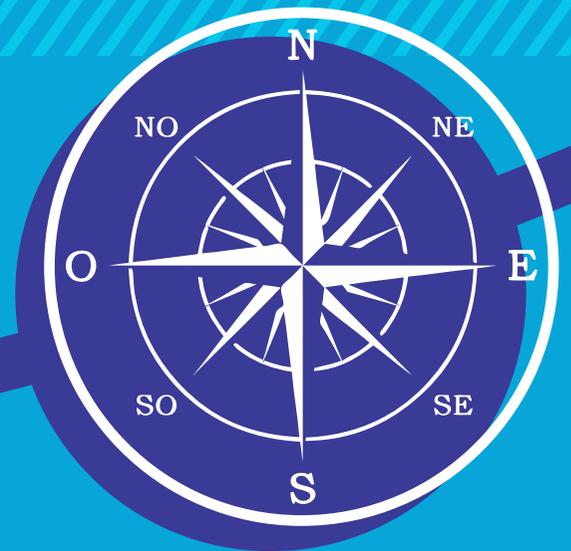




L'État « éclaté » de l'océan Indien il y a encore peu a laissé place à une envie de stratégie commune. Ce livre bleu s'offre ainsi comme :

- un facteur de cohérence de l'État régalien dans sa plus grande diversité,
- un facteur de mobilisation de la France dans son ensemble, de la « France du monde », pour une réinsertion dans son environnement local,
- une politique de la France dans l'océan Indien, en réponse aux attentes du Grenelle, et à laquelle l'Europe doit adhérer.

# I Quelle gouvernance pour la France sud océan Indien ?





La connaissance des milieux, leur sécurisation, leur valorisation, leur gestion raisonnée nécessitent une coopération régionale et une gouvernance partenariale dans laquelle chaque territoire doit s'inscrire.

Une gouvernance partenariale qui doit relever 3 défis :  
« Quelles instances, pour quelles politiques, dans quels territoires ? »

L'ambition de cette gouvernance repose par essence même sur une vision ouverte des espaces, intégrée, archipélagique, et non plus continentale, limitée aux territoires.



## La nécessaire mise en place d'une gouvernance maritime



**D**u Grenelle de la mer à l'adoption du Livre bleu (8 décembre 2009), à l'adoption de la loi portant engagement national pour l'environnement (loi dite ENE - 12 juillet 2010), le Gouvernement a réaffirmé la vocation maritime de la France. Il a décidé de reconstruire une politique et une ambition maritimes pour la France, autour des nouveaux enjeux<sup>2</sup>, notamment ceux portés par les espaces maritimes d'Outre-mer, source de diversité et de richesses incomparables. Parmi les grandes priorités de la stratégie

nationale pour la mer et les océans définies par Le Livre bleu et la loi ENE, figurent ainsi la promotion de la dimension maritime des Outre-mers, et la nécessité d'une gouvernance pour la mer et le littoral.

La loi ENE pose le principe d'une gouvernance adaptée pour la mer et le littoral qui, au niveau national, s'appuie sur le conseil national pour la mer et les littoraux (CNML), dont la composition tient compte de l'importance de l'Outre-mer. En Outre-mer, la gouvernance s'appuiera sur des conseils maritimes ultramarins (CMU) constitués par bassin.

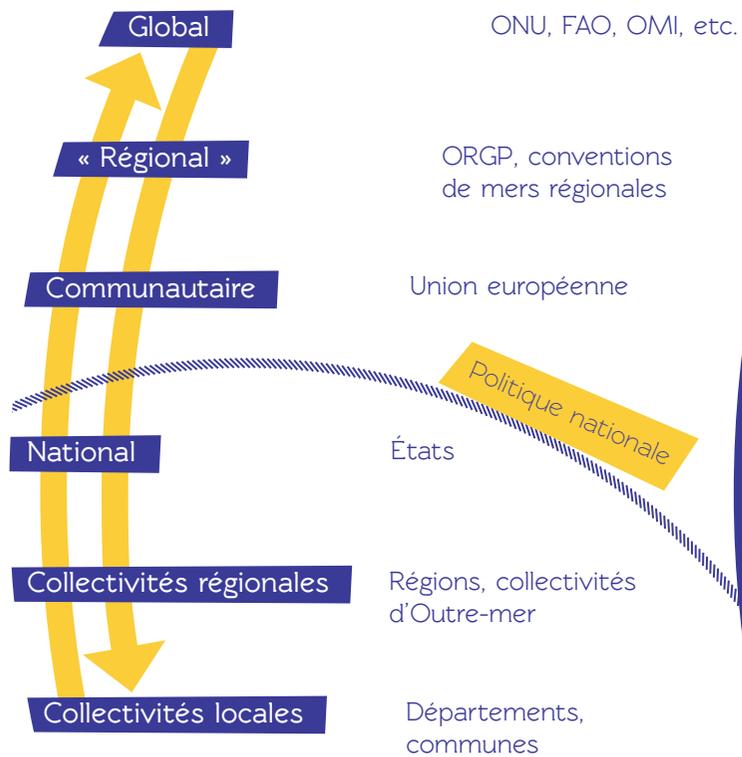
Deux CMU préfigurateurs co-existent à ce jour dans l'océan Indien, l'un pour Mayotte, l'autre pour La Réunion et les TAAF. Ces deux groupes de travail ont vocation à être réunis.

**L'objectif du gouvernement est la création d'un conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien.**

# Une gouvernance adaptée à la mer



La gouvernance de la mer implique différents niveaux, du local au global :



## Quelques illustrations

Autoroutes maritimes

Programme COI de surveillance des pêches, coordination lutte antipollution

Politique commune de la pêche

Surveillance des aires marines protégées (AAMP)

Aménagements touristiques, plaisance, loisirs nautiques (SMVM/SAR)

Réglementation des baignades

## Construire une gouvernance locale performante

La gouvernance locale s'entend comme l'action conduite par les acteurs de la politique maritime, depuis La Réunion et Mayotte, territoires étendus à leur mer proche.

La construction d'une gouvernance locale performante passe par trois conditions :

- Identifier, au sein de chaque collectivité, les outils de gouvernance existants aujourd'hui (comités, conseils, aires marines protégées, stratégies régionales...), et clarifier leur rôle afin d'articuler les travaux pour susciter la participation de tous (communes, intercommunalités, réserves, parcs<sup>3</sup>, conservatoires, associations...).

- Affirmer la nécessité du couple État/collectivité (État/Région, État/Département) dans le pilotage d'une politique maritime\*.

- S'appuyer, pour la mise en œuvre de la politique maritime, sur les moyens que sont les programmations communes État/collectivité des fonds européens, des contrats de projets État-Région Réunion\*\* et État-Mayotte, et du fonds de coopération régionale\*\*\*.



\* La gouvernance originale instituée à La Réunion dans la gestion des fonds européens peut être prise en exemple : le partenariat actif entre État, conseil régional et conseil général s'appuie au niveau stratégique par la co-présidence des comités nationaux de suivi, et sur le plan opérationnel sur un comité local de suivi mensuel mis en œuvre par l'« agence de gestion des initiatives locales en matière européenne » (AGILE), structure partenariale dédiée. Cette gestion reflète le choix d'une approche intégrée plurifonds, efficiente.

\*\* Le CPER est étroitement lié aux programmes opérationnels européens. La grande majorité des projets qui y sont inscrits sont cofinancés par L'Europe, dont ils constituent presque intégralement la contrepartie nationale.

\*\*\* L'architecture de la gouvernance « grand emprunt » est intéressante dans son approche par la transparence, avec une affectation des fonds à des organismes gestionnaires suivie d'un contrôle de leur utilisation par un comité de surveillance regroupant élus, État et personnalités qualifiées.

## LA GESTION INTÉGRÉE MER ET LITTORAL (GIML)<sup>4</sup>

Les littoraux, espaces vulnérables d'interface terre-mer, conjuguent les conflits d'usage les plus marqués, et les pressions les plus fortes. En élargissant la politique essentiellement terrestre de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC), la gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML) vise précisément une gestion équilibrée de l'espace littoral dans son ensemble - continuum bassin versant, zone côtière et maritime - en s'appuyant sur les outils de régulation existants.

La connaissance, la préservation et la gestion durable de ces espaces aux multiples fonctions (écologiques, économiques, sociales) nécessitent une analyse multi sectorielle et un diagnostic partagé. La GIML permet d'assurer la cohérence des décisions publiques, notamment dans la définition des projets, et garantit la complémentarité des politiques maritime et terrestre. Elle permettra ainsi de favoriser certaines activités par une gestion globalisée et un partage de l'espace marin et côtier. Des schémas directeurs pourront être élaborés et inciter au développement d'activités définies régulées.

Une expérimentation sera conduite en ce sens à La Réunion sur un territoire test du littoral de l'ouest (commune de Saint-Paul), particulièrement marqué par les conflits d'usage.



La vocation de la GIML est de dépasser les dimensions territoriales.

Elle doit procéder d'une approche régionale, et intégrer ainsi la valorisation des activités et usages, et leurs conséquences sur le milieu marin, à l'échelle du bassin maritime de la France de l'océan Indien. La réalisation d'un réseau de suivi commun (définissant des États de référence), et d'un partage d'expériences thématiques, sont indispensables. A titre d'exemple : les problématiques d'envasement du lagon de Mayotte nécessitent d'expérimenter des gestions adaptées au lien terre-mer. De même, la mise en place d'une politique intégrée des déchets et de réduction des pollutions (rejet des eaux usées), en partenariat avec les forces armées, s'avère nécessaire dans les îles Eparses, où la présence humaine, militaire et scientifique, est permanente.

La GIML permet ainsi de définir et mettre en œuvre une stratégie de gestion du trait de côte, en s'appuyant sur les organisations existantes (BRGM, ONF, ...) dans la caractérisation de l'aléa et pour assister les porteurs de projets sur l'ensemble du bassin sud océan Indien.

A l'échelle de la mer régionale internationale, l'expérimentation réunionnaise intéresse la coopération bi ou multi latérale instaurée avec les projets « milieux marins » de la COI. Elle s'insère également dans le cadre de la Convention de Nairobi « pour la protection, la gestion et la mise en valeur du milieu marin et côtier de la région de l'océan Indien occidental », et notamment du protocole additionnel en cours de définition sur la GIZC dont elle constitue une application (adoption prévue en 2012).



## Une gouvernance de bassin ambitieuse

La vision ouverte des espaces, qui s'exprime dans le Livre bleu sud océan Indien doit s'incarner dans une instance de gouvernance spécifique à la zone maritime du sud océan Indien.

La mise en œuvre cohérente des politiques maritimes dans cette zone passe par la nécessaire création d'une instance de diagnostic, d'observation, d'échanges d'expériences et de bonnes pratiques, de définition de stratégies à l'échelle du bassin. Cette instance, qui permettra de réunir trois territoires autour d'un bassin cohérent, prendra la dénomination : « conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien ».

Cette nouvelle instance s'inscrit dans le droit fil de la loi ENE. Elle sera assistée par un conseil scientifique qui comptera en son sein des experts internationaux. Elle tiendra compte des compétences institutionnelles de chacune des collectivités, et notamment celles des TAAF, ainsi que des enjeux spécifiques à chaque espace maritime concerné.

Le conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien (CMUBSOI) s'attachera à faire partager le plus largement possible par les populations concernées les enjeux fondamentaux de la mer. Ce conseil intègrera une dimension internationale grâce notamment à la participation de l'ambassadeur à la coopération régionale, des ambassadeurs de France en poste dans les États membres de la COI, au sein des collèges prévus dans l'esprit du Grenelle.



## Une affirmation du rôle de la France de l'océan Indien

La création du conseil maritime ultra-marin du bassin sud océan Indien sera décisive pour l'affirmation du rôle de la France de l'océan Indien.

Ce conseil maritime, en rassemblant toutes les forces vives de l'océan Indien, constituera une opportunité exceptionnelle pour rendre les interventions françaises plus lisibles, aussi bien des États voisins que des organisations régionales, voire des organisations non gouvernementales. Cette nouvelle instance jouera un rôle privilégié dans le dialogue entre les autorités françaises et l'Union européenne, notamment auprès de la représentation locale de la Commission basée à Maurice, dans l'élaboration et le suivi des politiques communautaires.

Parlant d'une seule voix, la France de l'océan Indien gagnera en efficacité dans ses actions de lobbying, en particulier pour aboutir à l'adaptation régionale des politiques communautaires. Il en est ainsi en particulier des évolutions attendues dans le domaine du fonds européen pour la pêche et de la recherche de convergence entre les fonds FED<sup>5</sup> et FEDER<sup>6</sup>.

L'insularité et la dispersion géographique des TAAF les incitent à accorder une importance toute particulière à la bonne gestion de leurs eaux territoriales et de leur Zone économique exclusive. Le statut européen de « pays et territoires d'Outre-mer » (PTOM) accordé au TAAF, intègre cette dimension spéciale et leur permet de prendre en compte dans leurs politiques maritimes leurs spécificités régionales, indépendamment des décisions communautaires.

Les TAAF offrent ainsi à la France une voix à part entière devant les instances internationales et régionales. Ils peuvent

à ce titre apporter une expertise et un savoir-faire en matière maritime. Pour renforcer la place de la France dans l'océan Indien, que sa voix soit résolument entendue, cette participation française au sein des institutions de la zone (CTOI, COI, COMESA, IOR-ARC, SADC, CIRC, CCAMLR, SWIOFC, SIOFA...) doit être valorisée.

La France de l'océan Indien devra également intégrer les réseaux d'échanges existants - tel l'Observatoire des villes et ports de l'océan Indien - confortant l'ouverture des espaces et la vision intégrée de la gouvernance.

La gouvernance française sera ainsi en adéquation avec les programmes régionaux - notamment le futur projet « milieu marin » de la COI et les dispositions internationales régionales relatives à la protection et gestion des zones côtières - pour se projeter sur la « mer régionale » (Afrique orientale et australe, États insulaires du sud-ouest océan Indien), avec la COI, et avec la convention de Nairobi\* - plateforme régionale d'échanges et collaborations de la région. La gouvernance « France sud océan Indien » permettra ainsi d'accroître la coopération régionale.

Ce principe de coopération s'avère particulièrement prometteur pour la zone « canal du Mozambique », avec l'ensemble des pays riverains (Comores, Madagascar, Mozambique), pour faciliter le développement de certaines activités (aquaculture), pour la préservation et la gestion des milieux - par adoption de protocoles additionnels à la Convention de Nairobi\*\*.

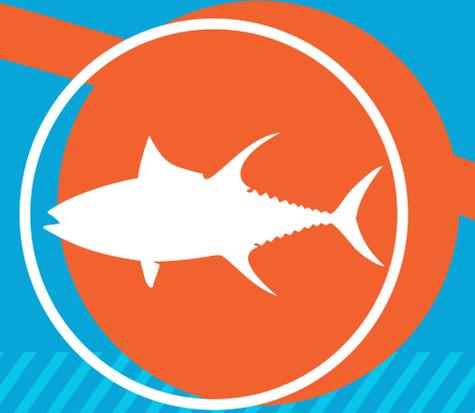
\* Convention de Nairobi (21 juin 1985) : convention cadre « mer régionale » (10 États partie) pour la protection, la gestion et la mise en valeur du milieu marin et côtier de la région de l'océan Indien occidental », complétée à ce jour de 3 protocoles additionnels visant des objectifs précis (par exemple la coopération dans la lutte contre la pollution marine accidentelle dans la région de l'Afrique de l'est). Un protocole portant sur la gestion intégrée des zones côtières (GIZC), en cours d'élaboration, devrait être adopté en 2012.

\*\* Les espaces maritimes n'étant pas tous arrêtés dans leur délimitation, il est nécessaire de dépasser les contentieux pour les sécuriser. En exemple, l'accord de 2010 Tromelin-Maurice permet une cogestion de Tromelin et de ses eaux dans les domaines de la pêche, de l'environnement et de l'archéologie, sans préjudice des revendications de souveraineté.



La nouvelle gouvernance qui se dessine se veut novatrice. Son objectif : rassembler la France dans l'océan Indien, dans le respect des compétences des collectivités, affirmer la nécessité d'une gouvernance maritime territorialisée, et créer autour d'un conseil maritime ultramarin de bassin sud océan Indien, une opportunité supplémentaire de collaboration avec les États voisins.

Une nouvelle gouvernance pour renforcer la France de l'océan Indien et favoriser son positionnement international, avec le développement des diplomaties bilatérales et multilatérales - notamment via la Convention de Nairobi, la COI - et communautaire.



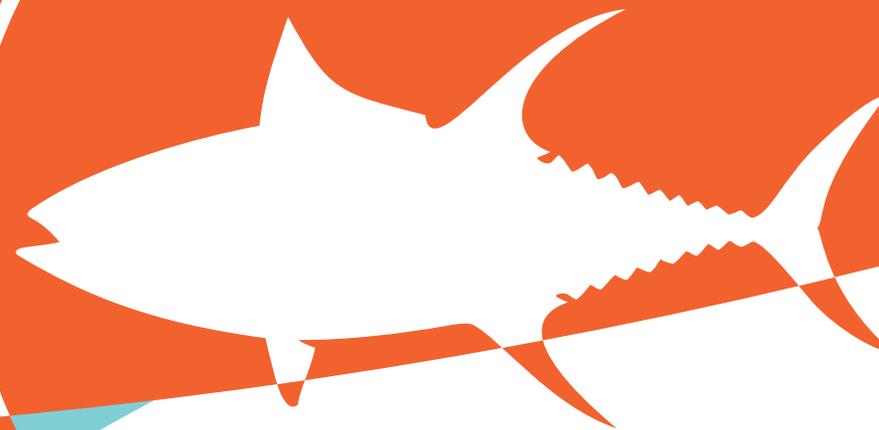
2 Un espace océanique  
riche de promesses  
économiques



La France de l'océan Indien devra asseoir la croissance économique de ces prochaines années sur la coopération, pour une meilleure insertion dans son contexte régional, en valorisant ses atouts naturels et technologiques<sup>7</sup>.

Les collectivités affichent, dans ce cadre, une volonté politique forte en faveur d'un développement durable des activités économiques basé sur la valorisation des espaces maritimes.

## L'océan Indien, espace privilégié d'échanges



Le désenclavement et le développement des infrastructures portuaires françaises de l'océan Indien représentent une ambition fondamentale.

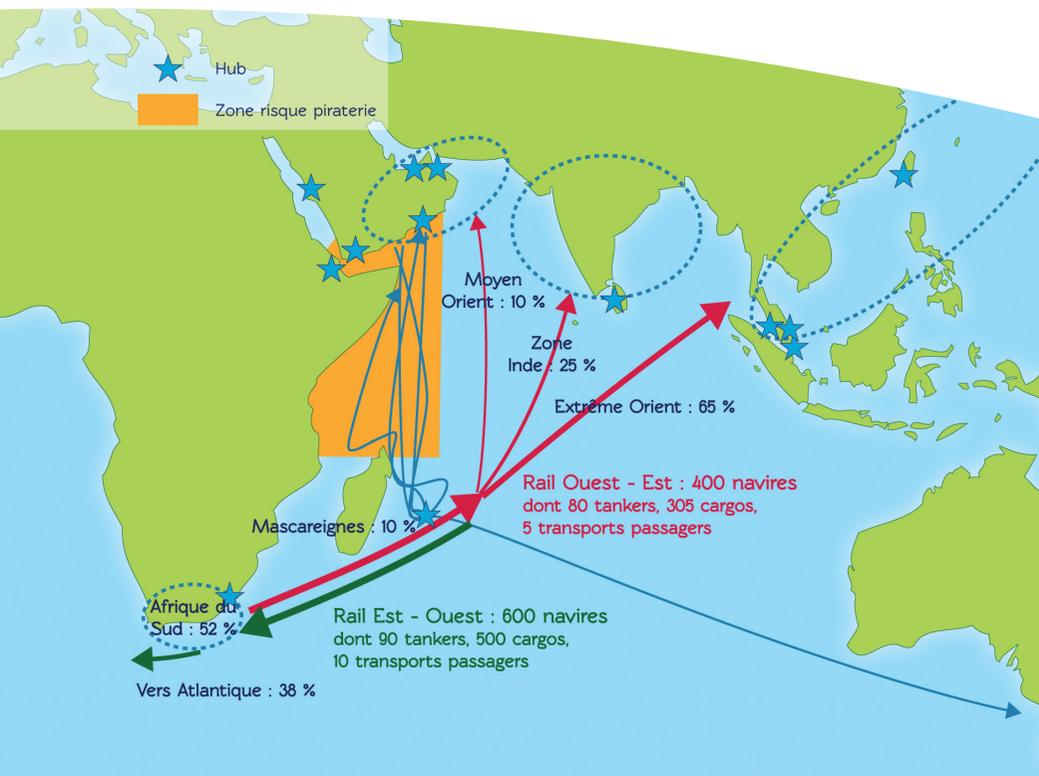
Les ports de La Réunion et de Mayotte constituent des vecteurs économiques et logistiques essentiels. Ils sont les véritables poumons des économies de ces départements insulaires ; la quasi-totalité des matières premières, des produits énergétiques, des biens intermédiaires et des biens de consommation transitent par leurs installations portuaires. La place et le dimensionnement des ports sont donc cruciaux en termes d'impact sur le développement économique global de la France de l'océan Indien.

## L'offre de transport maritime

La croissance économique de la zone « océan Indien - Afrique australe et de l'Est », portée par la relative stabilité économique des États de la zone et le développement du commerce de l'Asie, a induit une croissance exponentielle des activités de transports de marchandises conteneurisées dans la zone sud océan Indien, accompagnée d'une augmentation considérable de la taille des navires.

La Réunion et Mayotte, malgré une certaine augmentation des importations asiatiques, demeurent tournées vers l'Europe. La destination Réunion totalise 70% du trafic « Europe » conteneurisé de la zone.

Les échanges des autres pays de la zone sont réalisés essentiellement avec l'Asie et l'Afrique.



La mise en place des accords de partenariat économiques sera un facteur d'intégration régionale de La Réunion et Mayotte avec une ouverture sur de nouveaux marchés, en contrepartie de la concurrence engendrée sur les biens et les services. Cette intégration régionale ne pourra cependant réussir qu'appuyée sur un réseau de transport maritime efficace.

Ce constat appelle trois conséquences :

**Premièrement, la mise en place d'une ligne maritime locale :** les opérateurs économiques locaux, soutenus par diverses compagnies internationales, s'accordent sur la nécessité de disposer d'une offre maritime performante entre les ports de la zone. Le lancement d'une ligne maritime locale, offrant un service régulier et fiable, pourrait s'imposer rapidement dans l'espace COI<sup>®</sup>. Les études économiques de faisabilité engagées doivent ainsi être poursuivies et complétées en ce sens.

**En second lieu, une réflexion est à conduire quant au transport maritime des « déchets » vers la métropole** en application des réglementations européennes, à l'instar des Antilles, dans l'objectif de simplifier et faciliter les transferts de déchets. Dans le cadre de la coopération régionale, cette ligne pourrait servir l'île Maurice avec qui la coopération en termes de déchets est déjà engagée.

**Enfin, il faut travailler à la mise en réseau des ports de l'océan Indien :** l'insertion de la France de l'océan Indien dans son espace régional incite les ports de La Réunion et de Mayotte à tisser des liens avec les pays voisins. Ces échanges sous-régionaux sont encore timides.

Les réseaux tels l'« observatoire des villes et ports de l'océan Indien » sont à promouvoir. Ils sont les moteurs de partenariat entre les ports du sud océan Indien, pour une offre d'accueil régionale intéressante pour les armements et déterminante pour les dessertes.

Les trafics maritimes en zone maritime sud océan Indien (statistiques mensuelles)

## Un impératif : le renforcement de la desserte maritime des ports français de l'océan Indien

La croissance des activités de transport s'est accompagnée d'une course au gigantisme amenant, en vingt ans, la taille standard d'un navire porte-conteneurs de 700 équivalents vingt pieds (EVP) à 5 000 EVP, nécessitant une réorganisation des dessertes.

Les ports secondaires se voient ainsi feederisés\*, et exposés à un risque d'érosion inexorable de la qualité de leur desserte maritime.

Sur ces vingt dernières années, Port-Louis (Maurice) s'est démarqué par son accroissement du trafic conteneurisé, trois fois supérieur à celui de La Réunion. Les différents niveaux de développement économique mais également les stratégies portuaires adoptées expliquent cet écart :

- positionnement de Port-Louis dans le transbordement (s'offrant en hub régional, alternative au port sud africain saturé de Durban),
- développement de Port-Réunion en qualité de services et productivité (compte tenu des contraintes naturelles du port et de la volatilité du marché de transbordement incitant à la prudence).

Ses volumes importants de trafic domestique en provenance d'Europe, alliés à la qualité des installations portuaires offrant des temps d'escale courts, constituent l'atout majeur de Port-Réunion dans une logique d'escale directe, puis de feederisation des autres ports de l'océan Indien, dont Port-Louis.

\* Feederisation : organisation de lignes de feeders, navires de petit tonnage permettant l'éclatement sur différents ports d'une cargaison apportée dans un port principal, ainsi que la collecte de marchandises vers le port principal.



Port-Réunion, troisième port français en termes de trafic conteneurisé, bénéficie ainsi d'une offre de desserte maritime fortement concurrentielle, avec trois services réguliers depuis l'Europe (MSC, CMA-CGM, MAERSK) et huit en provenance d'Asie (MAERSK, MSC, PIL, MOL, CMA-CGM, NYK...).

Avec la diminution des lignes de desserte du port de Longoni (Mayotte) pour des raisons de rentabilité économique (les flux sont massifiés dans des ports d'éclatement régionaux, notamment Port-Réunion et Port-Louis) et malgré de récents investissements, l'objectif essentiel est de :

- maintenir Port-Réunion comme port de première touchée dans le trafic conteneurisé nord-sud,
- garantir l'approvisionnement de Mayotte dans des conditions de sécurité, de coûts et de régularité acceptables,
- conforter le rôle du port de Longoni comme plateforme de desserte sous-régionale des Comores et du nord de Madagascar.

Les activités logistiques des TAAF, partie intégrante de leurs activités économiques liées à la pêche, engendrant un trafic complexe de passagers, de fret et de combustible, nécessitent d'être prises en compte dans l'aménagement portuaire de Port-Réunion.

Le renforcement de l'attractivité et de la compétitivité des ports français de l'océan Indien, tant sur le transit des marchandises que sur celui des personnes, passe, pour La Réunion comme pour Mayotte, par la promotion de projets stratégiques et partagés d'aménagement, de développement des infrastructures portuaires, basés sur :

- l'anticipation et la mise en service d'infrastructures et des équipements nécessaires à l'accompagnement de la croissance des trafics,
- la recherche du meilleur coût de passage portuaire,
- le rôle du port comme acteur du développement économique local.

Dans un contexte d'efficacité environnementale, les développements des ports et de leurs villes ne peuvent plus se définir de façon cloisonnée mais conjointement<sup>9</sup>.





## Une valorisation économique durable des ressources halieutiques

Le conseil interministériel de l'Outre-mer du 6 novembre 2009 confère, dans ses mesures transversales, une place prépondérante à la filière pêche et à l'aquaculture dans le développement économique endogène.

2.21

### La pêche, une ambition responsable

Selon la zone géographique et la ressource halieutique exploitée, cinq types de pêche sont à distinguer :

- la **pêche vivrière** à Mayotte : elle s'exerce essentiellement à l'intérieur du lagon sur des pirogues traditionnelles,
- la **petite pêche côtière artisanale** : pratiquée à proximité des côtes (sous les 20 milles nautiques) notamment autour des dispositifs de concentration de poissons (DCP), elle approvisionne le marché local, tant à Mayotte qu'à La Réunion.
- la **pêche palangrière au large** : elle se pratique dans les ZEE (de La Réunion, de Madagascar, et depuis peu dans celles des îles Eparses) et les eaux internationales, sur des marées de 4 à 15 jours. Structurée en armements, elle approvisionne les marchés locaux et européens en espadon (espèce phare) et thonidés, en frais et congelé.
- la flotte de **pêche océanique nationale** (thoniers senneurs océaniques) partage la zone avec les flottilles étrangères, très présentes de façon permanente dans les eaux internationales (flottilles palangrières asiatiques en majorité), et ponctuellement à l'intérieur des ZEE, lors des campagnes de pêche des thonidés dans le canal du Mozambique (flottilles espagnoles).
- la **pêche australe, ou grande pêche**<sup>10</sup>, gérée par l'administration des TAAF, exploite les eaux des Terres australes et antarctiques françaises en ciblant la légine et la langouste, espèces soumises à quotas, écoulées en produits congelés à forte valeur ajoutée sur un marché essentiellement international (Japon, États-Unis).

<b>Petite pêche côtière</b> Immat. Réunion Immat. Mayotte	Mini longliner < 13m	- 250 navires / barques - 250 barques	- 350 marins - 300 marins	Capture annuelle : 1000 t
<b>Pêche palangrière</b> Immat. Réunion Immat. Mayotte	Longliner 13 à 24m Navire < 12m	- 41 navires - 3 palangriers côtiers	- 250 marins	Capture annuelle : 3 300 t
<b>Pêche océanique thonière</b>	20 - 90m	20 thoniers senneurs congélateurs*	- 400 marins	Capture annuelle : 80 000 t
<b>Pêche hauturière</b> Registre TAAF	20 - 90m	7 palangriers 1 caseyeur	- 160 marins	Capture annuelle : 6 600 t

\*flotte industrielle appartenant à des armements bretons et réunionnais, dont 5 navires immatriculés à Mayotte, et exerçant son activité dans l'ensemble de l'océan Indien.

D'une manière globale, la place occupée par la pêche dans l'économie des territoires est modeste<sup>11</sup>, bien qu'elle constitue le second poste d'exportation après la canne à sucre. Les perspectives sont cependant contrastées et nuancées :

- les perspectives de développement économiques sont fortes et déjà structurées pour :
  - la filière palangrière réunionnaise et la grande pêche (avec perspectives d'emploi, sur navires, et dans la transformation / distribution), étayés par des stocks halieutiques non surexploités dans cette zone d'intérêt géostratégique majeur,
  - la pêche thonière à Mayotte : son développement doit cependant être compatible avec le développement de la pêche mahoraise hors lagon pour permettre à Mayotte de bénéficier de retombées économiques directes (emplois, développement de la filière aval),
- les perspectives sont plus limitées concernant la petite pêche confrontée à des difficultés de disponibilités de la ressource et d'organisation de l'activité (en cours de structuration avec l'interprofession), mais le développement de cette filière est à soutenir tant pour son aspect social qu'en termes d'emploi.





## UN SECTEUR SOUTENU PAR DIFFÉRENTES AIDES PUBLIQUES... À ADAPTER LOCALEMENT

La pêche artisanale et la pêche au large bénéficient d'aides conséquentes des pouvoirs publics - dont le volet Réunion du fonds européen pour la pêche - en matière d'investissement (plan de modernisation de la flotte, infrastructures) et d'accompagnement de la profession (Comité régional des pêches maritimes et élevages marins). Le Fonds européen pour la pêche (FEP) prévoit une enveloppe de 12,9 millions d'euros pour La Réunion au cours de la période 2007-2013. Il a été conçu de manière à assurer le développement durable du secteur européen de la pêche et de l'aquaculture. Certaines difficultés se posent cependant quant à l'utilisation de fonds à La Réunion, région ultra périphérique, par des restrictions inadaptées au contexte local - non financement des DCP par exemple.

Le maintien de ce fonds et son adaptation aux spécificités des régions ultra périphériques constituent l'un des axes des positions françaises dans le cadre des discussions sur la réforme de la politique commune des pêches.

Trois ambitions au service d'une pêche responsable : développer une pêche durable, mettre en place une politique commune de la pêche adaptée à l'océan Indien, et consolider la stratégie régionale de surveillance des pêches de la COI.

## DÉVELOPPER LA PÊCHE DURABLE

La pêche doit devenir l'un des piliers du développement des territoires.

L'avenir de la pêche, à Mayotte comme à La Réunion, passe par la définition de plans de développement économique et de coordination de l'ensemble des acteurs du secteur, pour :

- **Soutenir la pêche artisanale** : en concentrant les efforts sur l'implication des pêcheurs, leur formation, et la pérennisation des aménagements côtiers (DCP, récifs artificiels...). En outre, la mise en place d'un réel statut de la pêche professionnelle à Mayotte est un préalable essentiel au développement de la filière.
- **Valoriser les produits de la pêche** : par le soutien à la structuration des interprofessions (Association réunionnaise interprofessionnelle de la pêche et de l'aquaculture - ARIPA), et à la commercialisation, avec un accent particulier sur la création à moyen terme de labels locaux de qualité, et d'un éco-label « océan Indien » favorisant la communication au profit des produits de la mer mahorais et réunionnais.



La priorité à Mayotte est d'assurer la salubrité des points de débarquement et de la distribution des produits.

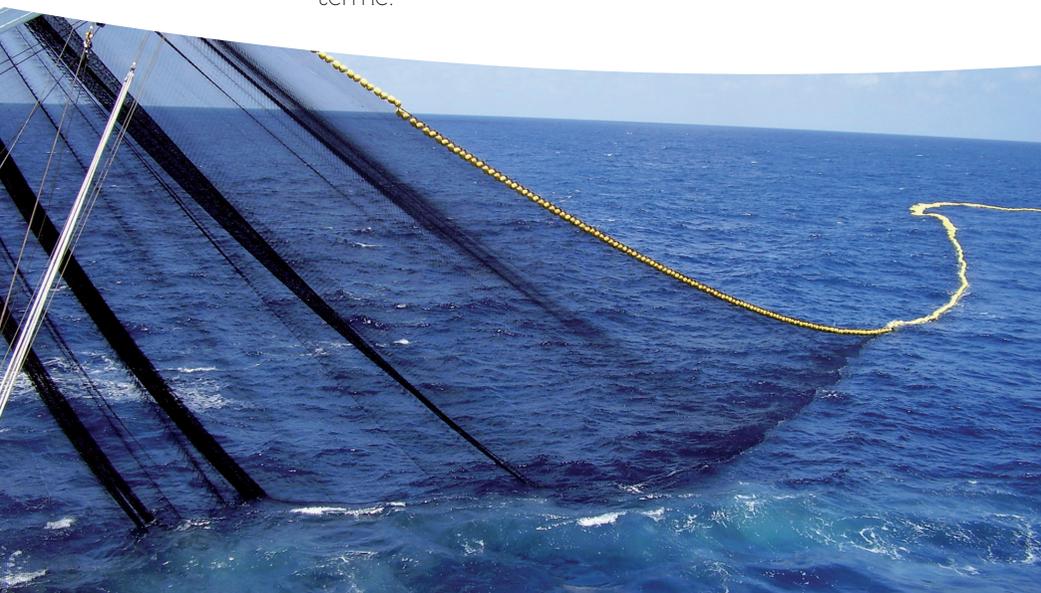
- **Soutenir les intérêts français** : à l'instar de la réglementation des TAAF qui a incité des sociétés de pêche réunionnaises à se développer (constructions neuves de navires, installation d'unités de transformation, diversification vers d'autres pêcheries) :

- conduire une réflexion pour favoriser les retombées de la pêche océanique au profit de l'économie réunionnaise, en lien notamment avec le développement des aménagements portuaires,

- permettre le développement de la pêche mahoraise en veillant à un accès équilibré à la ressource pour les pêcheries locales en regard des licences accordées aux navires de pêche océanique.

- **Promouvoir de nouvelles techniques de pêche** : les études conduites par les TAAF (aux côtés de l'ARDA et CAP RUN) dans ces domaines pourraient induire de nouvelles retombées économiques.

- **Assurer le renouvellement de la ressource** : en poursuivant les évaluations des tendances des populations de poissons - à l'instar de la campagne Poker II menée à Kerguelen en 2010 - et en confortant les réseaux d'acquisition de données sur l'activité halieutique (système d'information halieutique SIH), Mayotte devant en être dotée à très court terme.



## VERS DES ÉCOLABELS

L'exploitation durable dans l'océan Indien des ressources halieutiques, thonières essentiellement, ne peut être garantie pour l'ensemble des pêcheries exercées, sans un encadrement strict et un contrôle accru du respect des règles de gestion internationales, nationales ou européennes.

Le label MSC (Marine Stewardship Council) offre à ce jour une valorisation internationale des produits de la pêche, et constitue un objectif pour l'ensemble des pêcheries pratiquées dans les TAAF.

Un écolabel national devrait voir le jour en 2012, sous l'égide France-Agrimer, intégrant critères du label MSC et critères sociaux.

La création d'un label océan Indien « pêche responsable », serait donc, à terme, à développer, dans une démarche complémentaire, s'appuyant sur l'expérience des pêcheries australes.

Un label régional portant sur les produits de la pêche française du sud de l'océan Indien pourrait également leur procurer une lisibilité et une plus value significatives.



## METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE COMMUNE DE LA PÊCHE ADAPTÉE À L'Océan Indien

La politique européenne commune de la pêche (PCP) répond avant tout à des problématiques de l'hémisphère Nord. Elle s'avère, de ce fait, sur certains aspects, inadaptée au contexte de l'océan Indien. A titre d'exemple, elle privilégie les sorties de flotte et les arrêts temporaires et interdit l'aide au renouvellement de la flotte de pêche et à l'installation des DCP, pénalisant ainsi gravement le secteur.

Les propositions françaises visent, dans le cadre de la réforme de la PCP, à une reconnaissance des spécificités de la zone sud océan Indien, et à une meilleure cohérence entre le soutien à la rentabilité de la filière et les propositions européennes dans les organisations régionales de pêche (notamment la CTOI)\*.

Le secteur de la pêche est particulièrement adapté pour mettre en œuvre une politique de co-développement dans la région. Cette politique ne peut se concevoir qu'au regard d'une stratégie d'ouverture internationale et d'intégration régionale. La gestion maîtrisée de la ressource et la lutte contre la pêche illicite nécessitent un renforcement des liens entre programmes de recherche, de surveillance, et d'initiatives de co-développement avec les pays voisins, dans une perspective de co-gestion des ressources partagées.

\* Une mission de la Commission européenne vise à une meilleure intégration des RUP au marché intérieur (P. Solbès).

La gestion des pêches dans le sud de l'océan Indien relève :

- des États concernant les ressources côtières,
- de la commission thonière de l'océan Indien (CTOI) concernant les ressources thonières,
- de la commission des pêches du sud-ouest de l'océan Indien (SWIOFC) pour les espèces non thonières dans les ZEE,
- de l'accord sur les pêches dans le sud de l'océan Indien (SIOFA) pour les espèces non thonières en haute mer.

Le développement des relations entre les pêcheurs de ces différents territoires du sud océan Indien est nécessaire à la mise en cohérence des stratégies de pêche, pour une gestion concertée des ressources halieutiques migratrices.



Cette gestion concertée doit :

- dans un premier temps, être développée entre Mayotte, les TAAF, et La Réunion afin de dégager sur les questions communes une approche consensuelle (**gestion « France de l'océan Indien »**),
- dans un second temps, être étendue aux États de la COI (**gestion COI**), pour intégrer, à terme, les pays d'Afrique de l'Est<sup>12</sup> (**gestion internationale étendue**).

A l'instar du modèle européen des **conseils consultatifs régionaux** instaurés par bassin maritime, une **instance représentative de l'ensemble des pêcheurs de la zone sud océan Indien, positionnée auprès de la COI**, serait pertinente pour aider au développement d'une politique commune régionale de gestion des pêches, et notamment des pêches thonières (la COI est favorable à ce principe).

## CONSOLIDER LA STRATÉGIE RÉGIONALE DE SURVEILLANCE DES PÊCHES DE LA COI

La mise en place d'un programme régional de surveillance des pêches à l'échelle des cinq États de la COI est un incontestable succès en termes de moyens nautiques et aériens déployés, de lutte contre la pêche illégale, de partage de principes de bonne conduite entre les administrations régionales. Ce programme doit impérativement être reconduit (échéance fin 2011).



## UN EXEMPLE DE GESTION RAISONNÉE DES PÊCHES DES TAAF

La pêche australe, gérée par l'administration des TAAF, avec une évaluation et un cadre strict, s'oriente vers un encadrement systématique de la gestion scientifique et économique des pêches. Résultat d'une coopération étroite entre les différents partenaires, elle s'organise autour de quatre piliers :

- Une expertise et un suivi scientifique de la ressource pour une évaluation régulière des potentialités de capture.
- Une réglementation ambitieuse, respectée et évolutive, inspirée des préconisations des organisations internationales et des référents scientifiques, en concertation avec la profession.
- Un contrôle embarqué permanent : contrôle, recueil de données, conseil.
- Une lutte efficace contre la pêche illicite, en coopération avec l'Australie (accord de coopération bilatéral).

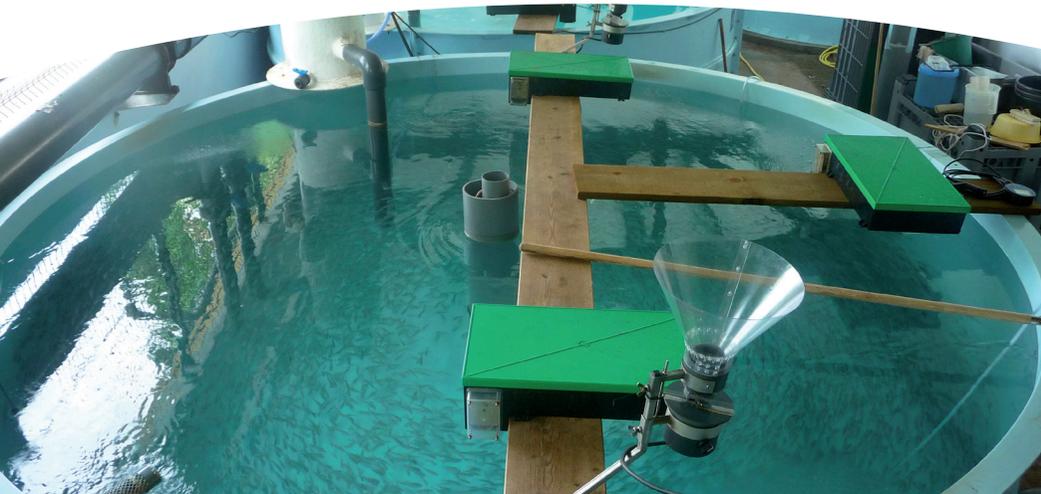
## Les promesses de l'aquaculture : vers un pôle de l'aquaculture tropicale française

### UNE PRODUCTION ENCORE FAIBLE

La production d'ombrine ocellée est de l'ordre de la centaine de tonnes à Mayotte (première exportation en volume - marché européen), et à La Réunion. Les productions sont faibles mais les objectifs sont ambitieux.

Les opportunités du marché local à La Réunion, et à l'export pour Mayotte, sont propices au développement de cette filière : productions spécifiques locales, alternative aux prélèvements dans le milieu naturel, forte traçabilité, maîtrise des coûts, savoir-faire à exporter...

Les activités de recherche conduites à La Réunion et l'expérience acquise, alliées aux caractéristiques idéales du lagon mahorais (superficie de 1500 km<sup>2</sup>, température optimale pour la croissance des espèces, zone naturelle protégée des houles et cyclones) et à une filière aquacole mahoraise pionnière, constituent des atouts majeurs pour une aquaculture tropicale française d'excellence.



### LA NÉCESSAIRE VISION PARTAGÉE ENTRE MAYOTTE ET LA RÉUNION

La filière mahoraise poursuit sa structuration avec la mise en place du schéma régional de développement de l'aquaculture incluant une étude d'opportunité pour atteindre l'objectif ambitieux d'une production de 10 000 tonnes annuelles, en s'appuyant sur le centre de recherche et de développement aquacole d'Hajangua (AquaMay, Ifremer), mis en œuvre dans le cadre du pôle d'excellence marine (PEM). Le volet emploi/formation doit être appréhendé bien en amont, en collaboration avec l'école de formation maritime et le GSMA de Mayotte.

Le développement de la filière aquacole réunionnaise peut s'envisager autour de la structuration de cette filière en associant la pêche locale. L'objectif du renforcement de l'appareil productif doit être issu de la mise en place d'une démarche qualité au sein des exploitations, de la sécurisation de l'approvisionnement des éleveurs en juvéniles, et de la diversification par de nouvelles filières de production à identifier, dans le cadre du schéma directeur de développement de l'aquaculture marine institué par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche.

Une vision partagée est indispensable entre les deux îles, basée sur les complémentarités en matière de R&D aquacole, en rationalisant et mutualisant les efforts. Une orientation stratégique commune est ainsi à définir, sur la base d'un partenariat scientifique aquacole (AquaMAy, Mayotte aquaculture, ARDA, Ifremer, CIRAD, Région Réunion, collectivité de Mayotte), dans l'ambition d'une expertise nationale en aquaculture tropicale.

Cette vision partagée contribuera à favoriser les échanges, et à promouvoir l'émergence d'un réseau d'aquaculture et pisciculture marine de l'océan Indien. Elle devra permettre la maîtrise des risques environnementaux, notamment la prolifération des espèces envahissantes, en s'engageant dans une démarche de qualité et de durabilité.

**La réalisation des schémas directeurs de l'aquaculture marine doit être menée de manière conjointe à La Réunion et à Mayotte.**



## UN FORT POTENTIEL DE COOPÉRATION RÉGIONALE

Avec des sites préservés et diversifiés, des marchés et des infrastructures en plein essor, alliés à une politique volontariste menée par la majorité des États voisins (Madagascar, Afrique du Sud, Maurice, Seychelles, Comores), le sud océan Indien offre de réelles potentialités à l'aquaculture. Mutualisation des connaissances et échanges des savoir-faire permettront de valoriser les compétences régionales (domestication d'espèces tropicales, systèmes de production innovants), en appui sur les pôles de recherche émergents, et à chacun d'accroître son propre développement.

Mayotte et La Réunion présentent des axes de coopération en termes de formation (cadres opérationnels, techniciens), d'assistance technique (accompagnement de projets, ingénierie aquacole) et de R&D.

Les pôles de recherche émergents à Mayotte (PEM) et La Réunion (PRM) constitueront des outils importants dans la coopération entre les deux îles françaises, et dans la place de la France de l'océan Indien dans ce domaine.



## Promouvoir un « tourisme bleu »

**M**ayotte et La Réunion disposent de sites marins exceptionnels - Mayotte offrant l'un des plus beaux et l'un des plus grands lagons du monde - arguments importants pour la promotion du tourisme dans ces îles. Le tourisme bleu doit se concevoir en complémentarité des autres offres touristiques.

### L'APPROCHE « ÎLES VANILLE »

Les professionnels du tourisme des îles de l'océan Indien se sont engagés dans une démarche commune de promotion en offrant notamment des séjours combinés multidestinations.

Le développement de ce tourisme nécessite néanmoins des efforts en matière d'accueil.

2.31

## L'amélioration des conditions d'accueil de la croisière<sup>13</sup>

L'activité de croisière dans le sud-ouest de l'océan Indien reste encore assez largement dominée par le segment traditionnel des croisières de luxe. Avec des navires de taille modeste, elle est toutefois amenée à évoluer avec l'arrivée des leaders européens de la croisière dans la région. Des limites d'ordre géographique, économique et géostratégique entravent une évolution forte de cette activité. Il reste que la réalité et la demande locale dans certains pays de la région laissent penser à une évolution positive du secteur dans les années à venir.

Les équipements d'accueil de la croisière à Port-Réunion, comme dans les autres grands ports de la zone (Durban, Toamasina, Port-Louis) sont adaptés au marché actuel et les projets en cours s'inscrivent dans une perspective de croissance du secteur à moyen terme. Les disparités des conditions d'accueil des croisières dans chacune des villes portuaires



se situent dans l'accueil réservé aux croisiéristes. Cet accueil implique l'engagement de l'ensemble des pouvoirs publics locaux ainsi que celui des acteurs du secteur touristique. Une étude portant sur le diagnostic et le développement des conditions d'accueil est à mener sur l'océan Indien, pour accroître l'attractivité des « îles Vanille ».

2.32

## L'encouragement de la découverte du milieu marin

- Assurer la découverte du milieu in situ, développer une activité de « pescatourisme » : avec pour objectif la découverte du métier de la petite pêche par des professionnels formés, le pescatourisme intègre également l'observation des cétagés, des tortues marines... Activité peu soumise à saisonnalité, elle engendrerait également des compléments de revenus et une valorisation des métiers de la pêche.
- Soutenir la labellisation de produits touristiques, à l'instar de la réflexion engagée par la réserve marine avec les partenaires du tourisme (label « réserve marine Réunion », « parc naturel marin de Mayotte »...)
- Mettre en valeur le patrimoine culturel maritime : collecte du sel marin, fabrication de pirogues traditionnelles et pêche au djarifa à Mayotte.



2.33

## Le soutien à la plaisance et aux loisirs nautiques

Les accès à la mer sont peu nombreux sur nos îles, de surcroît malaisés à La Réunion, limitant le développement des activités de loisirs nautiques. Une réflexion sur les cales de halage et les emplacements de plaisance pourrait être relancée.

## S'ENGAGER DANS UNE CERTIFICATION DU RESPECT DES NORMES POUR FACILITER LE DÉVELOPPEMENT DES LOISIRS NAUTIQUES

Les activités de loisirs en mer sont soumises à une pluralité de réglementations maritimes, sociales, environnementales ou relevant de la jeunesse et des sports.

Le respect différent de ces réglementations en fonction des opérateurs génère des distorsions de concurrence préjudiciables aux entreprises vertueuses, et néfastes à un développement harmonieux de ce secteur marqué par une grande disparité d'entreprises et de modes d'exploitation.

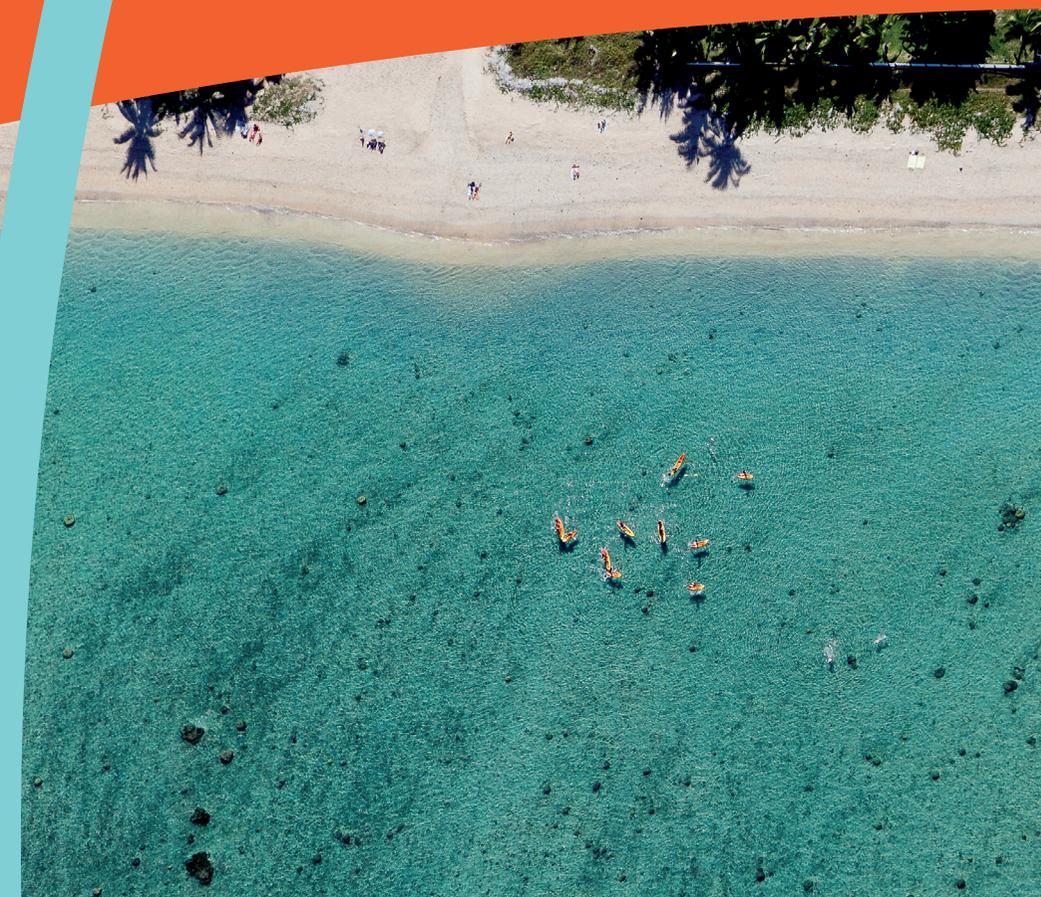
Les contrôles de police, ponctuels, permettent de sanctionner les infractions mais n'améliorent pas la visibilité quant au respect des normes.



Une action collective de certification des opérateurs garantissant leur conformité aux réglementations, visible et pérenne dans son contrôle, constituerait une avancée significative pour le développement des loisirs nautiques, et constituerait un argument commercial fort en regard de la sécurité des consommateurs.

Cette démarche, éligible à des financements sur fonds FEDER, pourrait s'appuyer sur une structure telle que l'IRT et prendre appui sur des organismes de certification, en liaison avec les administrations concernées.

Une expérimentation pourrait être engagée prioritairement sur les activités de découverte des baleines, de pescatourisme ou de pêche au gros.





## Développer des potentialités émergentes

Les actions menées à La Réunion par les pôles de compétitivité Pôle mer PACA et Pôle mer Bretagne avec le pôle de compétitivité Qualitropic\*, témoignent de l'intérêt présenté par le sud de l'océan Indien en termes de potentialités à explorer\*\*.

### Valoriser le potentiel « biotech marine »

La biodiversité marine de l'océan Indien peut être valorisée pour créer et développer des produits, process et services issus des biotechnologies, pour de nouveaux marchés.

La France de l'océan Indien possède un écosystème marin tropical exceptionnel préservé au sein des aires marines protégées, principalement avec ses récifs coralliens.

L'étude de ces organismes marins représente l'un des enjeux des années à venir, pour envisager leur valorisation avec les précautions dues à leur grande fragilité. Les biomolécules extractibles sont grandement valorisables, dans les domaines de l'alimentaire (aquaculture), de la santé (substances bioactives), de l'énergie (microalgues pour biocarburant), de l'environnement, comme dans la mise en œuvre de process industriels.

En collaboration avec les acteurs du pôle régional mer de La Réunion, le pôle de compétitivité Qualitropic affiche une stratégie de développement du potentiel « biotech marine » qu'il convient d'encourager\*\*\*, ainsi que les études mahoraises conduites par le SIEAM (valorisation des boues de station d'épuration) et l'IRD (biodiversité microbienne du lac Dziani).

\* Conventions de partenariat pour un fonctionnement en réseau des 3 pôles de compétitivité : co-labellisation de projets, expertises croisées, missions partenariales sur la zone.

\*\* L'exploration de ces potentialités peut être soutenue par le grand emprunt, avec des projets éligibles aux investissements d'avenir :

Mesure investissements d'avenir	Projet
Santé et biotechnologies	ALBIUS (biocarburants à partir d'algues)
Energies décarbonnées et chimie verte	Prototype Energie thermique des mers RESPIRE (stockage d'énergie) - 50M€

\*\*\* Les conventions de partenariat de Qualitropic ont été complétées en 2010 par une convention pour le développement d'une filière microalgues entre Qualitropic et les pôles mer Bretagne et PACA, le pôle Trimatec, le pôle IAR.

## 2.42

## Des énergies renouvelables marines dans un objectif d'autonomie énergétique<sup>14</sup>

La France de l'océan Indien présente un potentiel fort pour se positionner en pôle d'excellence national en matière d'énergies marines renouvelables.

A La Réunion, le projet GERRI visant l'autonomie énergétique de l'île en 2030, s'appuie en grande partie sur le potentiel énergétique « mer », avec sept projets engagés : houle, énergie thermique des mers (ETM - démonstrateur à terre), biomasse marine, énergie osmotique. Ces projets de développement des énergies marines, soutenus sur le plan scientifique, permettent de placer La Réunion parmi les leaders potentiels sur la scène internationale, véritable pôle d'expérimentation en milieu naturel des technologies innovantes en énergies marines, comme en témoigne sa position d'antenne tropicale dans le projet France Energies Marines, qui a présenté une candidature au titre d'institut d'excellence pour les énergies décarbonnées (IEED), en partenariat public - privé.

A Mayotte, un projet d'envergure novateur sous la forme d'une unité de bio-cogénération « eau profonde » répondra de manière globale aux trois besoins structurants de l'île dans les vingt ans à venir : eau potable, électricité et climatisation.



## 2.43

## Explorer les ressources fossiles et minérales

Le sous-sol marin non encore exploré sur sa majeure partie française dans l'océan Indien peut offrir des ressources exploitables. Ainsi, La Réunion présente plusieurs zones favorables à l'extraction de granulats marins (sables, graviers, galets) définies dans le schéma des carrières. Le sous-sol du canal du Mozambique recèle des traces d'hydrocarbures qui pourraient offrir un intérêt économique futur. Des perspectives s'offrent également concernant les ressources en gaz avec les recherches sur les hydrates de méthane en coopération avec nos voisins australiens.

Des prospections plus poussées seront nécessaires pour définir les potentiels.

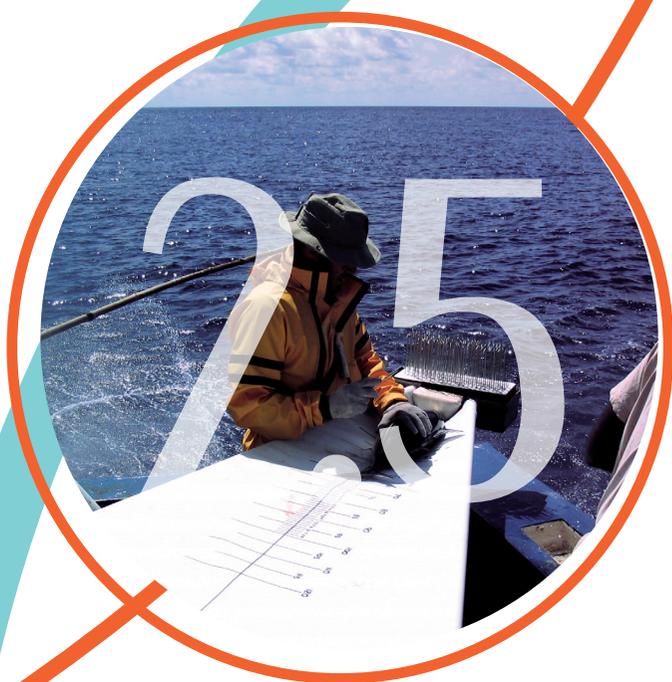
## 2.44

## Exporter les savoir-faire maritimes de la France

L'expérience acquise par la France de l'océan Indien en matière de gestion intégrée, de lutte contre les pollutions marines, de formations multiples dans de nombreux domaines, de secours et sauvetage, de recherche... constitue un capital-ressource à exporter vers les îles et États voisins.

Cette exportation de services s'inscrit dans un cadre de coopération et d'insertion régionale renforcé, mais également de valorisation des savoir-faire locaux.

## Développer des interventions pédagogiques structurées et diversifiées



Éduquer, former,  
communiquer pour  
vivre la mer

**2** 40 000 élèves fréquentent les bancs d'établissements scolaires de l'académie, de la maternelle à l'université. L'éducation « à la mer » est fondamentale en vue d'ouvrir la société vers une mer souvent mé- ou mal connue, afin d'en découvrir toutes les potentialités et susciter des vocations.

La formation et la sensibilisation des plus jeunes, en temps scolaire à travers les programmes des diverses disciplines ou sous forme de projet éducatifs, est essentielle pour développer des politiques de protection et de sensibilisation pérennes. Mers et océans sont au cœur de l'enseignement transversal du second degré, et du programme d'éducation au développement durable (EDD). L'encouragement à **l'adaptation régionale des programmes éducatifs** permet d'insister sur l'aspect maritime et sur l'insertion régionale dans les programmes scolaires locaux.

L'implication du rectorat avec la mise en place de mesures spécifiques efficaces, sur la base de méthodologie pédagogique et de concepts existants et fructueux (exemple de l'ASTEP : accompagnement scientifique et technologique de l'enseignement primaire) permet une diffusion simple et aisée de messages choisis vers les publics de l'enseignement des premier et second degrés. Des progressions pédagogiques « clefs en main » pourraient être proposées aux enseignants, pour un enseignement résolument transversal (histoire, géographie, mathématiques, sciences, arts plastiques...) porté par les thématiques marines.

L'accompagnement universitaire (notamment par l'Université de La Réunion / IUT de Saint Pierre, puis l'antenne de Mayotte) devra permettre de faire le lien avec la formation professionnelle. La licence professionnelle « Métiers de la mer », réponse adaptée aux besoins de formation et spécificités de la zone (formation de technicien supérieur en halieutique...) accessible aux étudiants du bassin sud océan Indien, qui étoffera prochainement l'offre de formation de l'Université de La Réunion, est un exemple à suivre.



## L'OFFRE DE FORMATION DE L'UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION

L'université de La Réunion propose des formations de niveau Bac+5 (Master) à Bac+8 (Doctorat) en écologie marine tropicale, offrant des perspectives en termes d'emploi en gestion des aires marines protégées, en halieutique, gestion intégrée des zones côtières, mais également dans les biotechnologies marines, la valorisation chimique des produits de la mer...

33 thèses de doctorat ont été soutenues dans le champ des sciences marines entre 2001 et 2010 : biodiversité marine et littorale, fonctionnement des récifs coralliens, récifs artificiels, agroalimentaire, géologie marine, réchauffement climatique et impact sur les coraux, tortues marines, océanographie physique...

## DES « UNIVERSITÉS DE LA MER » SUR LE MARION DUFRESNE

Plus d'une dizaine d'« universités de la mer » ont déjà été organisées sur le Marion Dufresne, formations consacrées par la labellisation de la Commission océanographique internationale de l'UNESCO.

## UNE POLITIQUE AMBITIEUSE DE SENSIBILISATION À TRAVERS LES PROJETS ÉDUCATIFS

Dans le cadre du dispositif structuré de la délégation académique à l'éducation artistique et à l'action culturelle (DAAC), un réseau de professeurs-relais des services éducatifs œuvre en étroite collaboration avec les services de médiation scientifique, notamment ceux du domaine maritime, et avec des partenaires nombreux et compétents (associations environnementales, organismes scientifiques,...) :

- des projets de « classes à projet artistique culturel » (dites classes à PAC), des ateliers scientifiques, des projets artistiques globaux, sont ainsi développés, et sont **à renforcer autour des thématiques marines**.

- des documents de sensibilisation sont diffusés dans les établissements, en collaboration avec les services de la médiation culturelle. **Le thème « mer » doit être proposé comme thème principal.**

Un programme académique de coopération, le « Conseil de coopération éducative de l'océan Indien (CCE OI) » permettra une coopération régionale notamment sur le milieu marin. Initié par l'académie, un projet de « semaine de la mer », étapes successives dans les pays de l'océan Indien, doit être soutenu pour s'intégrer dans ce programme.

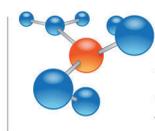
## LA FORMATION DES ENSEIGNANTS

La formation des professeurs à la conduite de projets, via les professeurs-relais, doit être poursuivie et approfondie sur les thématiques liées à la mer.

## L'UNIVERSITÉ ET SCIENCES RÉUNION, PARTENAIRES PRIVILÉGIÉS DE L'ACADÉMIE

Sciences Réunion - centre de culture scientifique, technique et industrielle\* - organise des événements privilégiés de communication vers le public scolaire, et le grand public :

- « la fête de la science », en partenariat avec les organismes de recherche en sciences de la mer,
- « le festival du film fantastique », outil remarquable de sensibilisation par l'image, pourra consacrer une journée dédiée à la mer, en collaboration avec l'académie.
- des « cafés de sciences » : conférences-débats, dont les thèmes liés à la mer pourront être multipliés.
- des « ciné-sciences », films à destination des établissements des écarts et des médiathèques dont l'orientation mer est à renforcer.
- des expositions sur la biodiversité marine sont à disposition de l'académie.



**SCIENCES REUNION**  
CENTRE DE CULTURE SCIENTIFIQUE,  
TECHNIQUE & INDUSTRIELLE

\* Les CCSTI, sont des centres de médiation de Culture Scientifique Technique et Industrielle en partenariat avec le monde de la recherche, de l'éducation, des entreprises, et du secteur associatif, à vocation d'assembleur territorial avec l'aide des collectivités.

2.52

## La formation professionnelle : une politique à assurer

La formation des professionnels poursuit des objectifs multiples, de l'amélioration des connaissances à l'accompagnement dans l'application des réglementations. Adaptée, elle permettra également au grand public de découvrir le milieu marin in situ en recevant une information de qualité.

Les offres régionales de formation devront être complémentaires, notamment entre les espaces, et adaptées aux besoins à venir. Les possibilités de conventionnement entre l'école d'apprentissage maritime (EAM) et la Marine nationale doivent être étudiées, pour satisfaire leurs besoins en matière de personnels. Ainsi, l'idée de création d'une filière « mer » au GSMA Réunion, en complémentarité et cohérence avec la filière formation du GSMA de Mayotte\* et l'école de la marine marchande de Majunga est à explorer.

L'université de La Réunion / IUT de Saint Pierre et l'école d'apprentissage maritime doivent également être associés à la réflexion sur la formation aux métiers de la mer et au patrimoine maritime.

L'instauration d'un observatoire de l'emploi maritime et de ses débouchés devrait être appuyée.

\* Le GSMA Mayotte propose une filière de formation et d'insertion en matière aquacole.

## L'ÉCOLE D'APPRENTISSAGE MARITIME

L'école d'apprentissage maritime de La Réunion est un outil de formation expérimenté et adapté aux nouveaux enjeux maritimes. Confrontée à une mutation du secteur de la pêche, ses orientations stratégiques doivent être redéfinies en regard de l'adéquation emploi / formation et des besoins régionaux en matière de formation maritime - le statut juridique de l'EAM et son financement nécessitent une réflexion particulière.

L'école d'apprentissage maritime de Mayotte participe activement à la professionnalisation des pêcheurs, en les formant au certificat d'aptitude au commandement à la petite pêche (CACPP).



## Le cluster maritime réunionnais : un outil du développement



Soutenu par le cluster maritime français, le développement du cluster maritime réunionnais doit être appuyé : l'objectif est de promouvoir la place maritime française dans l'océan Indien à travers ses professionnels (armateurs, ports, pêcheurs, industriels, pôle compétitivité, marine nationale, recherche, nautisme, banque, courtiers, assureurs, services et ses activités économiques, EAM...). Une ouverture grande est à envisager dès à présent vers le développement de partenariats avec les acteurs homologues des États de la COI, mais aussi d'Afrique du Sud, d'Australie ou d'Inde.



## Développer une politique d'information et de communication grand public

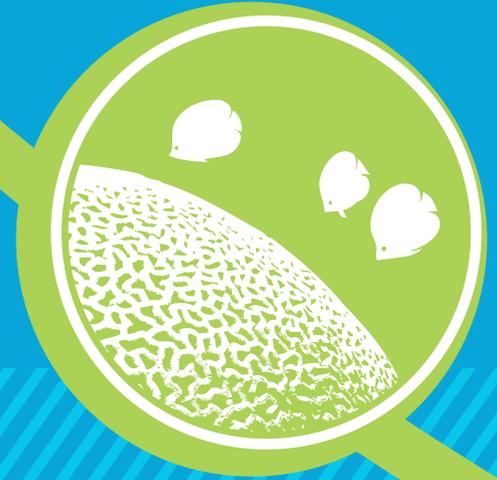
**U**ne communication appropriée, pertinente et pérenne est nécessaire à l'adhésion des acteurs et à la mise en œuvre d'une politique maritime.

Découverte du milieu in situ, mise en place de nouveaux sentiers sous-marins, supports de communication attractifs (aquarium, musées maritimes), valorisation des actions menées, scientifiques et politiques, mise en tourisme du produit naturaliste marin, sont autant d'outils de sensibilisation du public, à développer en collaboration avec les offices du tourisme.

Les actions de communication du centre de culture scientifique technologique et industriel (CCSTI) « Sciences Réunion », pour la valorisation de la biodiversité marine des îles françaises de l'océan Indien, sont à promouvoir : festival de l'image sous-marine de l'océan Indien, expositions itinérantes dans la zone COI et en métropole. La collaboration peut-être élargie en associant les États de la zone.

La création d'une maison de la mer, maison d'information sur le patrimoine marin, les métiers de la mer, l'économie de la mer, abritant des expositions, proposant des offres touristiques « mer », constituerait un projet à soutenir. Rassembleuse de l'ensemble des acteurs, des professionnels aux associations, de Mayotte, La Réunion et des TAAF, elle allierait une dimension physique, par une implantation à Mayotte et à La Réunion, et une dimension virtuelle, plateforme en ligne et réseau entre les territoires. Elle proposerait l'animation d'ateliers portant sur la restauration de plages de ponte et lâchers de tortues, la découverte de la mer et des récifs coralliens, la lecture de paysages (relations terre-mer / bassin versant), la préservation du milieu et des métiers scientifiques (aires marines protégées)..

La mer dans sa dimension économique, créatrice de richesse et d'emplois, assurera le développement de la France de l'océan Indien de demain, et de son environnement régional, aux côtés de la COI, organe privilégié de la coopération régionale. Les politiques européennes constituent un atout majeur, dès lors qu'elles sont adaptées à la zone.



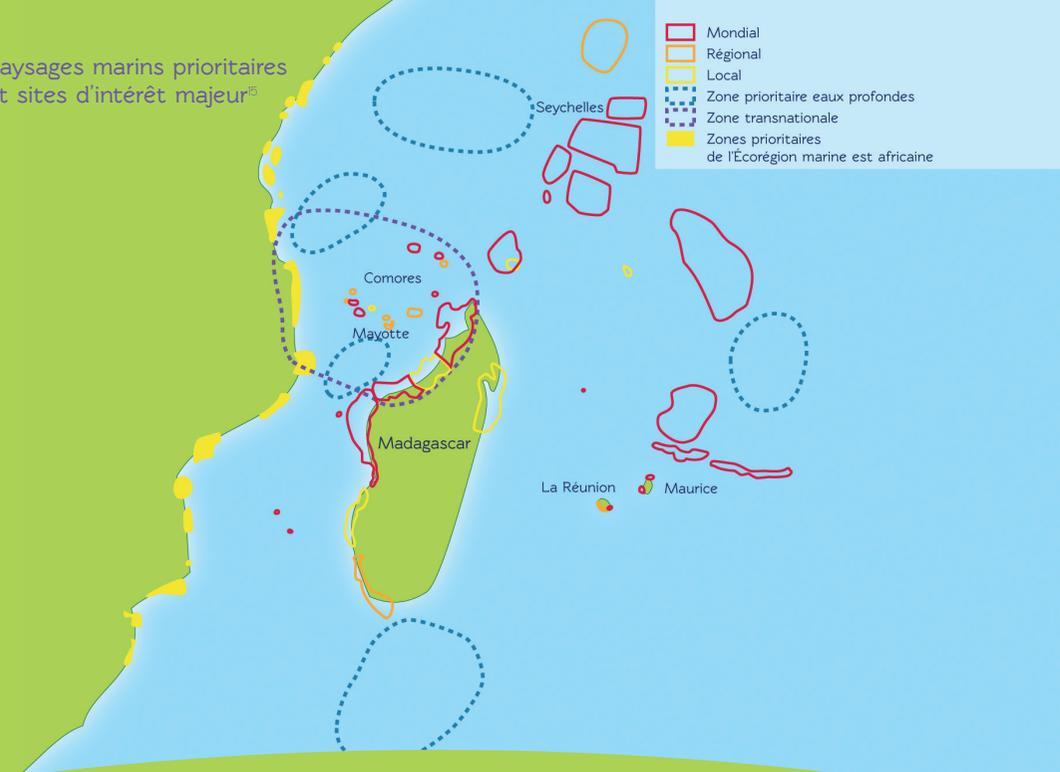
# 3 Un patrimoine naturel exceptionnel en partage



Les Outre-mers dotent la France de l'un des domaines maritimes les plus étendus du globe, de l'un des plus riches, tant du point de vue des richesses économiques que naturelles, avec des écosystèmes exceptionnels. Par ses Outre-mers, la France est ainsi présente sur cinq des trente-quatre points chauds\* (hot spots) de biodiversité. Les récifs coralliens sont l'un des plus riches réservoirs de biodiversité marine de la planète. Le lagon de Mayotte est à la fois l'un des plus grands et l'un des plus riches. Le volcan procure à La Réunion, par la colonisation de ses coulées de lave en mer, un hotspot unique de biodiversité.

Cette situation confère à la France une responsabilité particulière en matière de sauvegarde du patrimoine naturel marin. De nombreux usages et activités de la mer et des côtes dépendent et découlent de « l'état de santé » de ces espaces et écosystèmes. Leur préservation et leur gestion sont essentielles afin de garantir la pérennité des aménagements réalisés et des secteurs économiques associés (urbanisme, tourisme, pêche, aquaculture...).

#### Paysages marins prioritaires et sites d'intérêt majeur<sup>5</sup>



\* « Point chaud » : zone biogéographique (terrestre ou marine) possédant une grande richesse de biodiversité et un taux d'endémisme élevé, particulièrement menacée par l'activité humaine.



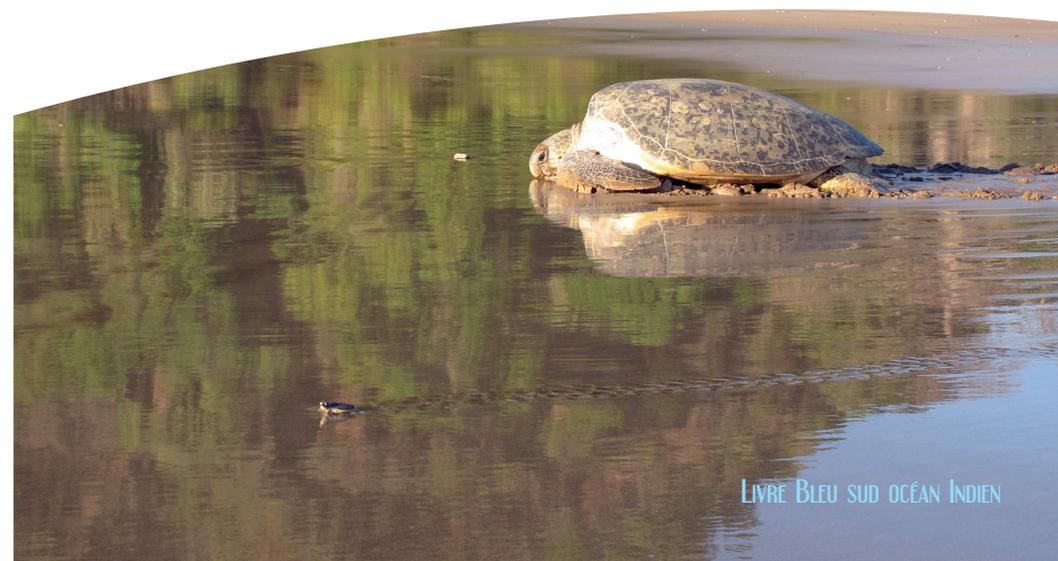
## Les enjeux de la préservation et de la gestion durable des milieux

La valorisation (pérenne) de la biodiversité - inséparable des choix et des décisions concernant les systèmes écologiques - doit être respectueuse du bon fonctionnement des écosystèmes, en ayant le souci d'éviter la perte des services qu'ils rendent aux sociétés. Les écosystèmes marins et côtiers exceptionnels de l'océan Indien (lagons, récifs, mangroves...) sont des atouts majeurs d'un point de vue écologique, social, économique et culturel

(valeur économique de biens et de services, « services écosystémiques »), et constituent des enjeux majeurs de préservation, de valorisation et de coopération :

- préservation d'écosystèmes dont les fonctionnalités sont essentielles en termes de conservation patrimoniale et de maintien des mécanismes vitaux de l'océan ;
- valorisation à des fins de développement, d'approvisionnement en ressources, d'aménités et de services pour les sociétés humaines : notion de valeur des écosystèmes<sup>16</sup> ;
- de protection des récifs coralliens de par leur rôle biologique et leurs fonctions économiques et sociales (protection du trait de côte, maintien des ressources halieutiques, protection contre les houles, espaces d'activités de loisir et de pêche) ;
- de coopération autour des thèmes fédérateurs de la protection de l'environnement et de la valorisation durable des richesses marines.

La préservation et la gestion durable des milieux sont intrinsèquement liées à la capacité de valoriser, dans la durée, les espaces marins à des fins de **développement**, d'approvisionnement en ressources et de **déploiement d'activités économiques**, ce qui suppose un large consensus en termes de gouvernance et d'expression des objectifs stratégiques.



La préservation et la gestion durable des milieux marins répondent ainsi à de multiples obligations, parmi lesquelles :

- la lutte contre l'érosion de la biodiversité mondiale ;
- la sauvegarde d'espèces menacées d'intérêt patrimonial et la libre circulation des espèces dans les espaces marins ;
- le maintien à un haut niveau de la valeur des écosystèmes, au regard des services qu'ils apportent aux sociétés humaines et des ressources économiques qu'ils représentent ;
- l'appropriation de ces principes et modalités de gestion par les responsables locaux et par la population ;
- la lutte contre les pollutions telluriques et marines pour garantir la qualité de l'eau.

Elle doit intégrer l'interface terre-mer, continuum du bassin versant à l'espace marin.

L'action de la France de l'océan Indien s'inscrit également dans un cadre d'engagements européens (de la directive cadre sur l'eau aux programmes communautaires au profit de la COI), internationaux (tels que la convention biodiversité, les accords internationaux sur l'environnement, la convention de Nairobi, les engagements dans le cadre de la COI, les accords sur la pêche...).



## UNE STRATÉGIE DE PRÉSERVATION

En réponse aux obligations d'une gestion responsable des milieux marins, une stratégie de préservation doit s'appuyer sur un socle solide de connaissances partagées, aisément accessibles via des outils de diffusion adaptés. Les choix et décisions doivent se fonder sur une appréciation juste de l'état et du fonctionnement des écosystèmes, des menaces, fragilités, mais aussi des potentialités de valorisation et des modalités de gestion durable. Les objectifs proposés par le Grenelle de la mer, notamment en termes d'aire marine protégée, sont repris dans le Livre bleu national.

Une gouvernance adaptée, telle que proposée dans le Livre bleu, conduisant à une définition d'objectifs stratégiques cohérents issus des conclusions nationales du Grenelle de la mer, de la stratégie nationale pour la biodiversité, ainsi que des modalités précises de préservation partagées par l'ensemble des acteurs sont des éléments clés d'une stratégie efficace pour la gestion responsable des milieux.



## Les modalités de la préservation et de la gestion durable des milieux



### Les leviers à mobiliser

La politique de préservation et de gestion durable des milieux peut s'appuyer sur différents leviers :

- la protection des espaces marins et littoraux, via des outils réglementaires tels que les aires marines protégées (réserve naturelle marine de La Réunion, d'Europa, partie marine de la réserve naturelle de l'îlot M'Bouzi de Mayotte, parc naturel marin de Mayotte, des Glorieuses), des outils non réglementaires (zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique-ZNIEFF mer), des démarches globales d'aménagement terrestre,

- la protection ou régulation d'espèces patrimoniales\* (cétacés, tortues marines, oiseaux marins...) ou à valeur économique (bichiques) par des approches réglementaires, incitatives et/ou économiques (quotas, redevances),

- le développement et la coordination des contrôles au regard des réglementations (« polices de l'environnement », éco gardes, Marine Nationale et autres administrations...),

- la réduction des impacts des activités terrestres et marines sur les milieux : évaluation, compensation, régulation des usages, avec prise en compte du continuum terre-mer. Une vigilance accrue doit être portée sur Mayotte en termes de maîtrise de l'impact des pollutions terrestres sur la ressource halieutique et ses habitats,

- la réduction et la prévention des risques : par les plans d'organisation spécifiques (PPR, Orsec Mar...),

- une communication adaptée, la sensibilisation, l'éducation, la formation professionnelle, telles qu'abordées dans le chapitre précédent.

\* Outre les conventions internationales (CMS - conservation des espèces migratrices, CITES - commerce international des espèces de faune et de flore), la protection des espèces patrimoniales intervient notamment dans le cadre d'accords régionaux (ACAP, mémorandum d'entente sur la conservation des tortues marines, IOSEA, mémorandum sur le dugong). Pour l'ensemble de ces espèces, la réduction de l'impact des captures accidentelles par les pêcheries constituent un enjeu majeur de conservation.



Cette politique de préservation s'appuiera sur l'observatoire qui sera développé dans le cadre du pôle scientifique mer sud océan Indien (cf 4.3). Elle s'appuiera également sur les programmes importants portés par la COI dans le domaine de l'environnement et de la préservation des ressources naturelles : réseau des aires marines protégées, autoroutes maritimes et de prévention de la lutte côtière, gestion durable et conservation des récifs coralliens du sud océan Indien, adaptation au changement climatique...

## Les actions à mettre en œuvre ou à poursuivre

Les actions essentielles à poursuivre portent, pour la France de l'océan Indien, sur :

- La création d'un réseau d'aires marines protégées (AMP) : la mise en place d'un réseau cohérent et dynamique\* d'AMP, accompagné d'une stratégie commune, constitue l'une des priorités du Livre bleu. Cette gestion concertée sera d'autant plus efficace que les connaissances scientifiques, et notamment par le travail de bio-régionalisation, et les usages de pêche seront affinés. Une étude de bio-régionalisation des îles Kerguelen et Crozet est amorcée, avec pour objectif d'œuvrer à l'adoption d'une aire marine protégée dans la zone de la Convention pour la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR), d'une superficie potentielle de classement de 1,1 Mkm<sup>2</sup>.
- La présentation des projets de création d'AMP à Mayotte et dans les TAAF et l'étude d'un classement au Patrimoine mondial de certaines d'entre elles.
- La démarche engagée par les TAAF de bio-régionalisation des îles Eparses avec le soutien de l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), dans le cadre d'un projet commun avec Mayotte (sur financement FED régional).
- La formalisation d'échanges réguliers entre les acteurs de la préservation (réseau indien-océanique d'aires marines protégées, partages d'expériences et bonnes pratiques sur les baleines).
- La mise en œuvre de la directive européenne cadre sur l'eau dans la France de l'océan Indien.

\* Réseau et stratégie pourront être examinés sous l'angle de la globalisation des protections (extension de l'AMP à l'ensemble d'un territoire).

- Les plans de conservation (tortues, mammifères marins) dont le suivi sera assuré conjointement par Mayotte, La Réunion, et les TAAF.

- L'animation du réseau IFRECOR, en appui sur les comités locaux (Mayotte, TAAF, Réunion).

- La prise en compte des milieux hauturiers dans les problématiques de gestion et préservation.

- La bancarisation et la diffusion des informations produites via des « portails » dédiés (Carmen, Cartorisque, SIE, SINP, Sextant, ...) pour une mise en perspective dans le cadre de la GIML.

- La surveillance des risques naturels et sanitaires liés aux phénomènes importants à propagation rapide (tsunamis, cyclones, pollutions maritimes), et la déclinaison opérationnelle de ces risques dans les plans de secours mis en place (OrSec).

Des actions complémentaires et spécifiques seront également à soutenir localement : la réactivation du « comité local IFRECOR » à La Réunion, la mise en œuvre à Mayotte des dispositions du code forestier national en termes de forêts de protection pour l'ensemble du périmètre de la mangrove (700 Ha) à l'initiative de l'État, la création d'une AMP dans les îles Eparses (Europa et Glorieuses dans un premier temps)...



## LES ÎLES EPARSEES

Les îles Eparses, « sanctuaire océanique de la nature primitive », abritent des écosystèmes parmi les plus diversifiés et complexes de la planète, comme les mangroves ou les récifs coralliens fossiles. Elles ne disposent à ce jour que d'un statut de conservation de niveau territorial, rudimentaire et obsolète. Les objectifs prioritaires sont donc d'une part le classement des îles Glorieuses (incluant le banc Geyser) en parc naturel marin (superficie potentielle à classer de 48 300 km<sup>2</sup>, qui apporterait 1,5 % de couverture globale outre-mer), puis les classements d'Europa, de Juan de Nova et de Bassas da India sous des régimes adaptés à leur spécificité écologique, aux usages qui s'y exercent et à leur contexte international.



## Réguler les usages pour mieux les promouvoir

Le développement des activités économiques et la promotion des usages supposent le maintien à un haut niveau de la valeur des écosystèmes, nécessitant des outils de **régulation**.

Cette régulation est essentielle pour gérer des espaces, des bassins versants aux espaces marins, où co-existent différentes activités, différents usages, et pour promouvoir des activités économiques

définies, tout en maintenant la pression exercée sur les ressources à un niveau compatible avec leur préservation à long terme :

- éco tourisme,
- plaisance et loisirs,
- aquaculture,
- énergie,
- valorisation des ressources minérales et biologiques
- pêche...

La régulation actuelle est limitée et s'appuie sur les outils existants : schéma de mise en valeur de la mer (SMVM), autorisation d'occupation temporaire (AOT), réserves naturelles marines, aires marines protégées.

A terme, la régulation doit s'exercer à partir d'un état des lieux partagé, au travers :

- d'approches réglementaires : documents de planification, régimes d'autorisations et prescriptions applicables, réglementation des pratiques (SMVM-SAR, SCOT, PLU, SDAGE-SRCAE/PCER pour le volet Adaptation). La GIML prend en compte ces outils et tout particulièrement le SMVM,

- d'approches contractuelles et volontaires : labellisation, charte de bonnes pratiques (charte baleines..), engagements volontaires, mécénat, démarches qualité, schéma de développement de l'aquaculture marine (lagon de Mayotte),

- d'une approche foncière (à relier à l'approche réglementaire) : une maîtrise foncière minimale est nécessaire,

- d'autres approches (financières, économiques...)

visant le maintien de l'équilibre ressources/usages.

Une réflexion doit être conduite sur une éventuelle contribution des usagers, dans le cadre d'une gestion globalisée et d'un partage de l'espace marin côtier.

### LA VALEUR ÉCONOMIQUE DES RÉCIFS CORALLIENS

Le « travail sur la valeur économique des récifs » constitue un besoin de recherche, dans l'objectif d'augmenter la prise en compte des récifs coralliens dans les politiques de gestion du territoire. Une prise de conscience de la valeur

socio-économique des récifs est nécessaire. Une évaluation sera réalisée par l'IFRECOR en 2012-2013 sur l'analyse de la valeur des biens marchands (pêche), des services marchands (tourisme) et non marchands (écologiques, socio-culturels, scientifique, éducation, valeurs de non-usage).



## Intégrer le risque littoral

L'intensité des aléas portant sur le littoral réunionnais, et dans une moindre mesure sur le littoral mahorais, en termes d'érosion côtière, de tsunامي et de submersion marine, et la vulnérabilité des territoires due à la forte concentration de la population réunionnaise sur cette bande littorale (80 % sur la frange 0 - 400 m à La Réunion), nécessitent à la fois une prévention accrue des risques inhérents, et une réponse adaptée à la survenue du phénomène prévue notamment par le plan OrSec Mar de la zone sud océan Indien.

Concernant le risque de submersion marine, le déploiement à l'échelle de l'île du projet Litto3D dote La Réunion d'une base de données cartographiques et bathymétriques du littoral qui permet de généraliser la modélisation fine de ces phénomènes.

Les problématiques liées aux changements climatiques accroissent ces risques dans l'ensemble de la zone. Le projet « Acclimate », porté par la COI, mène des études de vulnérabilité des États insulaires de la zone, pour la formulation d'une stratégie d'adaptation à l'échelle régionale.

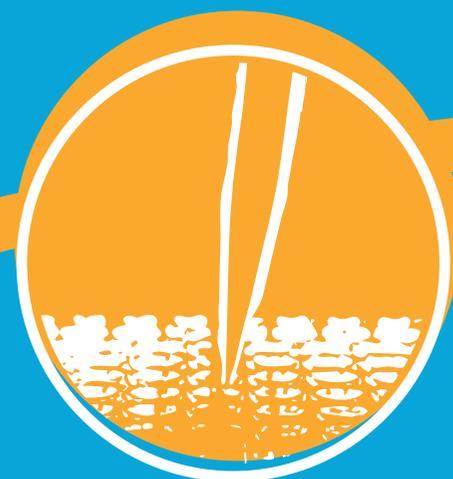
La problématique de gestion du trait de côte est complexe, présentant des enjeux démographiques, écologiques, économiques, touristiques et sociaux. Pour l'appréhender dans sa globalité, la gouvernance proposée par la GIML, associant les différents acteurs, notamment les collectivités et l'État, est parfaitement appropriée. Elle permettra la mise en œuvre d'une stratégie de gestion du littoral à l'échelle territoriale, sur l'ensemble du bassin sud océan Indien, par une stratégie de gestion du trait de côte, modulant prévention et protection d'après l'analyse des aléas et enjeux.

La préservation du patrimoine maritime commun exceptionnel, et le développement responsable et pérenne des activités qui lui sont liées nécessitent une régulation efficace des usages, étayée par un socle de connaissances partagées. La politique de préservation de la France de l'océan Indien doit s'appuyer aussi sur les programmes importants portés par la COI dans le domaine de l'environnement et de la préservation des ressources naturelles.



4

Recherche et innovation  
en sciences de la mer :  
une ambition à la hauteur  
des enjeux





La politique maritime intégrée proposée par l'Union européenne<sup>17</sup> repose sur l'excellence dans le domaine de la recherche, de la technologie et de l'innovation maritimes. La stratégie européenne pour la recherche marine et maritime<sup>18</sup> pose les principes d'une intégration renforcée des connaissances et de la recherche. Elle définit de nouvelles formes de gouvernance privilégiant consensus et dialogue continu entre toutes les parties concernées (chercheurs, responsables politiques, industriels, représentants de la société).

Dès lors, les mises en réseau et la coopération scientifique internationale doivent être recherchées, pour une gestion coordonnée et intégrée des activités maritimes dans les mers partagées.

Une fois ce socle constitué, d'autres avantages naîtront de la mise en commun des connaissances et compétences, enrichissement mutuel pour relever les défis communs et atteindre une masse critique.

A ce titre, l'océan Indien offre un laboratoire exceptionnel à l'Europe pour la mise en œuvre de sa politique maritime intégrée.

La stratégie nationale de recherche, reprise dans les enjeux et défis lors des concertations du Grenelle de la mer, du Grenelle de l'environnement, des États généraux de l'Outre-mer, souligne à l'identique cette nécessité pour la recherche française d'améliorer les connaissances, de renforcer les moyens d'observation, et de rapprocher le monde économique de celui de la recherche.



L'Europe et la France se doivent d'être ambitieuses dans le développement des moyens consacrés aux sciences de la mer dans ce sud océan Indien. Une politique maritime volontariste devra intégrer une politique de recherche ambitieuse.

Le sud de l'océan Indien offre aujourd'hui à l'Europe, à la France, la possibilité de posséder un pôle de référence international en matière de recherche marine en zone intertropicale, en s'appuyant dans un premier temps sur les deux entités « rassembleuses » des acteurs de la mer que sont le pôle régional mer (PRM) à La Réunion, le pôle d'excellence marine (PEM) à Mayotte.

La France de l'océan Indien peut et doit devenir la plateforme avancée de recherche de l'Europe dans cette région : une plateforme technologique, scientifique, et de formation initiale et continue.



## L'océan Indien, espace de connaissances et d'expertise

*Des acteurs de la recherche nombreux, des besoins communs de connaissance scientifique et d'expertise.*

Les questions posées aux sciences de la mer sont nombreuses, variées et importantes pour le développement économique durable des îles françaises de l'océan Indien et pour la préservation des richesses et du patrimoine maritime (halieutique, aquaculture, prévention des risques naturels, énergies renouvelables marines...) : connaissance des États et des évolutions prévisibles des milieux (pressions ou menaces de dégradation), évaluation

des risques et opportunités pour les sociétés humaines (valorisation des ressources : stocks halieutiques, énergies, matériaux, biotechnologies...), définition et mise en œuvre des réponses à apporter (appui au développement économique, à la régulation des usages, dispositifs de prévention, d'évaluation des impacts, méthodes de restauration...).

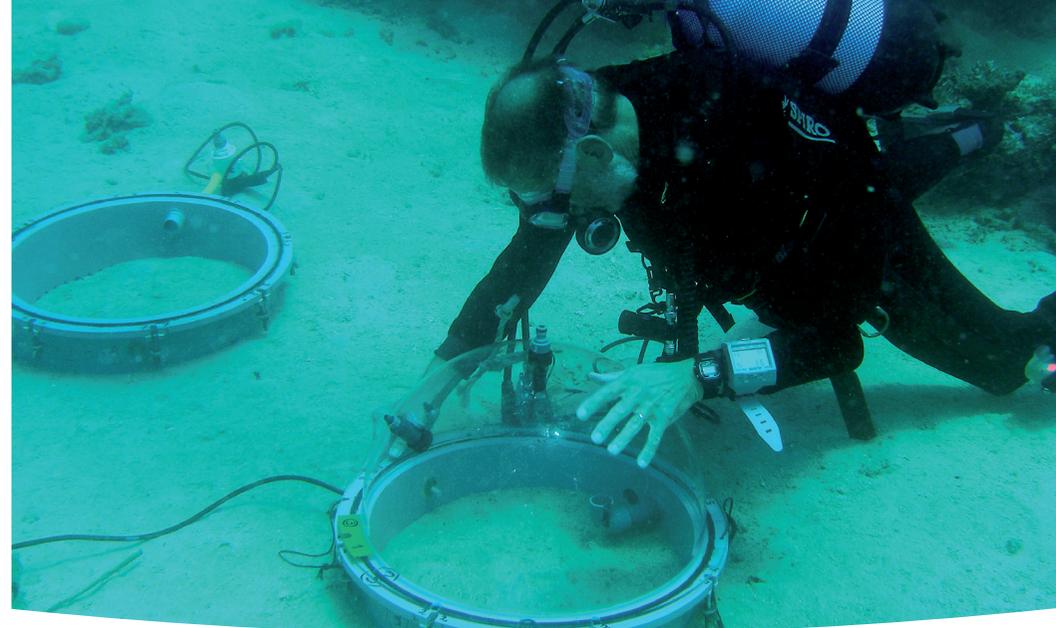
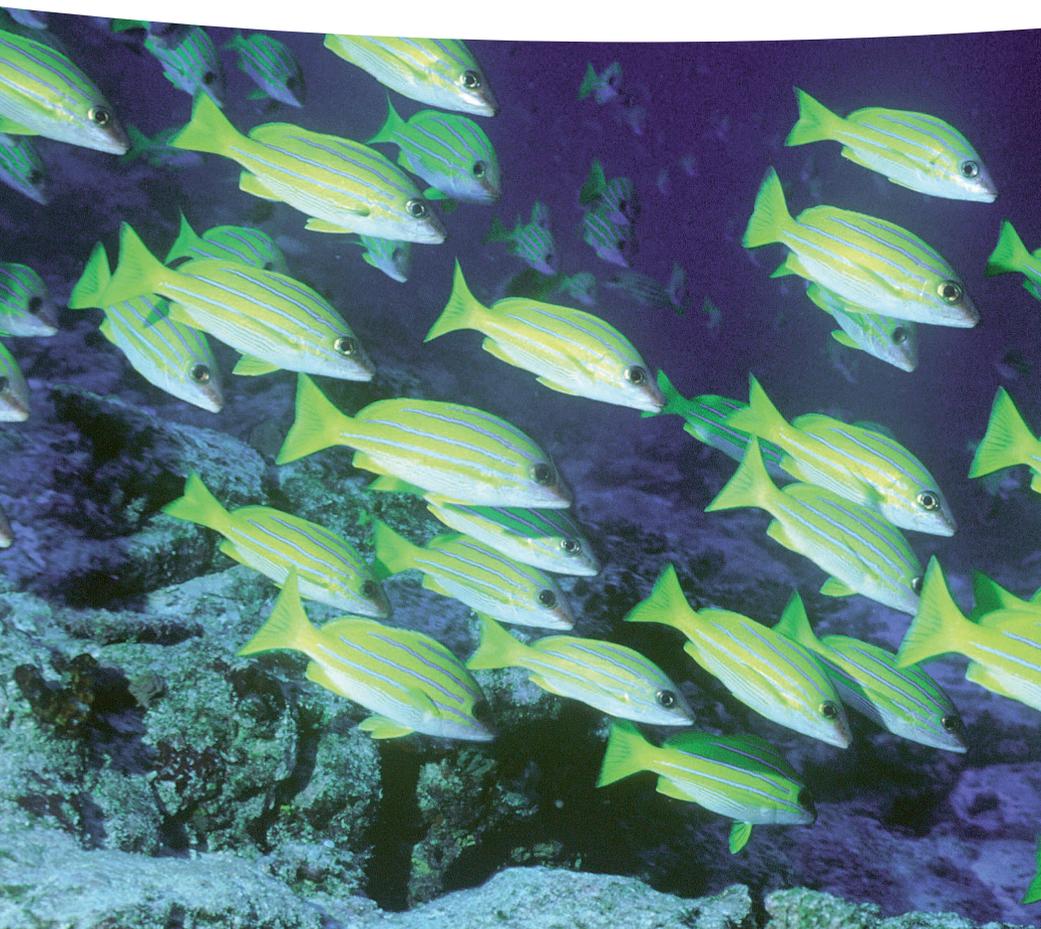
La répartition encore trop éclatée des nombreux acteurs de la recherche en milieu marin<sup>19</sup> (organismes de recherche locaux et nationaux, sociétés, associations) dans la France de l'océan Indien ainsi que dans les pays de la zone, de même que l'ampleur des attentes et des thématiques, appellent à fédérer, au sein d'une plateforme de recherche, l'ensemble des compétences régionales françaises dans le domaine des sciences de la mer, dans un esprit de mutualisation - des moyens et des compétences - et de valorisation.

Les solutions adoptées ne seront que plus aisées à mettre en œuvre si elles combinent à la fois les spécificités régionales et celles résultant de la réflexion stratégique conduite par le MESR à l'échelle de l'ensemble des territoires ultra-marins à propos de la recherche, de l'innovation et de l'enseignement supérieur (Stratégies territoriales pour les Outre-mers (Stratom)). A l'échelle nationale un important effort de mutualisation, qu'il s'agira de poursuivre, a déjà eu lieu. Il a ainsi conduit l'ensemble des principaux opérateurs de recherche dans le domaine de l'environnement à se réunir début 2010 dans l'Alliance AllEnvi\*. Sur un plan plus opérationnel, une unité de service rassemblant les opérateurs de recherche gérant des navires (Ifremer, CNRS, IRD, IPEV) a été créée en mars 2011 (Unité de service Flotte océanographique française\*\*).

\* <http://www.allenvi.fr/>

\*\* [http://www.ifremer.fr/institut\\_eng/Documental-resources/Medias/Communique-de-presseUMS-Flotte-oceanographique-francaise](http://www.ifremer.fr/institut_eng/Documental-resources/Medias/Communique-de-presseUMS-Flotte-oceanographique-francaise)

A l'échelle régionale, la mutualisation est elle aussi déjà amorcée : la communauté scientifique en sciences de la mer conduit en effet ses projets de recherche en collaboration et en coopération avec la zone sud océan Indien (Seychelles, Madagascar, Afrique du sud), répond avec succès aux appels à projets internationaux, notamment le programme RUN Sea Science 2009-2011 du 7ème programme cadre de recherche et développement, portant sur l'amélioration des capacités matérielles des instituts de recherche en science de la mer à La Réunion, la diffusion de leurs travaux et la création d'un réseau de chercheurs océan Indien et Europe, et organise des congrès internationaux. La visibilité internationale des recherches conduites dans l'océan Indien ainsi fédérées dans une plateforme, sera considérablement accrue.



Portée par la France et par l'Europe, cette plateforme internationale de recherche marine en zone intertropicale, permettra de :

- partager les connaissances au niveau local, au niveau de la France de l'océan Indien voire au-delà (développement d'outils du type Sextant, création de l'observatoire océan Indien...);
- mettre en cohérence et en synergie les projets/programmes en cours à La Réunion (antenne SEAS OI,...), à Mayotte et dans les TAAF, et dans l'océan Indien dans son ensemble (COI, Convention de Nairobi,...);
- promouvoir l'expertise de la France de l'océan Indien (IFRECOR, réseaux COI, convention de Nairobi, Mémoire d'Entente) dans la région.

## LA STRATÉGIE DE RECHERCHE DANS LES TAAF

Dispensées sur un vaste territoire s'étendant des tropiques au Pôle Sud recouvrant 80 % de l'hémisphère sud, isolées, humainement très peu occupées, les TAAF offrent des enjeux scientifiques et environnementaux de première importance. Elles sont depuis plusieurs décennies le lieu de nombreuses activités de recherche des sciences de la vie aux sciences de l'univers (225 chercheurs par an), mises en œuvre par l'Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV), pour le compte des opérateurs de recherche nationaux et internationaux de recherche, en collaboration étroite avec l'administration des TAAF et grâce au Marion Dufresne\*.

Des partenariats ont également été développés avec le Centre national d'études spatiales (CNES), et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) dans le cadre du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires.

Dans le prolongement des travaux conduits sur la biodiversité par les organismes de recherche nationaux et l'IPEV dans les TAAF depuis une cinquantaine d'années, l'excellence française dans ce domaine doit être poursuivie. L'installation d'un observatoire de la biodiversité sur ce vaste ensemble permettra d'affirmer la position majeure de la France dans l'océan Indien.



## LA RECHERCHE DANS LES ÎLES ÉPARGES

Une mission de stratégie de recherche et de mise en cohérence des programmes sur les îles Éparses est confiée à un consortium en cours de création (Institut national écologie et environnement (INEE/CNRS), Institut national des sciences de l'univers (INSU/CNRS), Agence des aires marines protégées, Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, Ifremer, IPEV, IRD, MNHN, TAAF). Sur le modèle des Terres australes, une recherche pérenne sera ainsi développée en regard des grands enjeux planétaires (réchauffement climatique, impact des activités anthropiques sur la biodiversité...).

La synergie avec les moyens navals pour la recherche coordonnés par l'unité mixte de services (UMS) « flotte océanographique française » sera recherchée, notamment en engageant la réflexion sur l'évolution du Marion Dufresne. Les TAAF et l'IPEV ont d'ores et déjà engagé les réflexions nécessaires aux modifications du navire après 2014, en parfaite adéquation avec le développement de la recherche internationale en océanographie et en inventaire de la biodiversité marine. Ces propositions devraient permettre de renforcer le fonctionnement actuel du navire.

\* Le Marion Dufresne est la propriété des TAAF : navire polyvalent de 120 m, qui, au-delà de sa compétence « ravitailleur », est un fleuron de la flotte océanographique française (un peu plus de 200 jours de mer sont en effet consacrés à des campagnes océanographiques financées par le MESR sur sa subvention et par l'IPEV grâce aux affrètements payants qu'il recherche auprès de partenaires pour des campagnes scientifiques).



## L'océan Indien, espace de « Recherche et Développement »

Un développement économique durable nécessite de répondre aux questions nombreuses et variées, cruciales, posées par les territoires, des îles françaises de l'océan Indien au bassin maritime dans son ensemble, en s'appuyant sur les nécessaires pôles de regroupement des compétences développés par les territoires. Les domaines concernés sont divers : halieutique, gestion des ressources, préservation de la biodiversité, énergie, gestion environnementale, formation, coopération maritime...

Les territoires doivent proposer des axes de recherche prioritaires à partir des orientations stratégiques définies (recommandations issues de la stratégie régionale d'innovation, des collectivités compétentes, des Assises de la pêche, du Grenelle de la mer, des États généraux de l'Outre-mer...), en recherchant une dimension la plus large possible en regard de la nécessaire insertion régionale.

4.21

## Le pôle régional mer (PRM) : une priorité de la Région Réunion

La collectivité régionale affiche une volonté politique forte en faveur du développement des activités économiques basées sur l'exploitation et la valorisation des espaces maritimes. Avec pour objectif d'intégrer une composante économique et professionnelle importante (Comité régional des pêches maritimes et élevages marins - CRPMEM, pôle de compétitivité Qualitropic, cluster maritime réunionnais) dans la définition et réalisation des programmes de Recherche & Développement, pour améliorer la compétitivité des entreprises réunionnaises du secteur, et développer les échanges et coopérations avec les États voisins, le PRM concentrera en premier lieu ses actions sur :

- la pêche hauturière et la petite pêche,
- l'aquaculture tropicale et les biotechnologies marines associées,
- la valorisation des produits de la mer,
- l'ingénierie de l'environnement marin (appui à la gestion des espaces et des ressources).

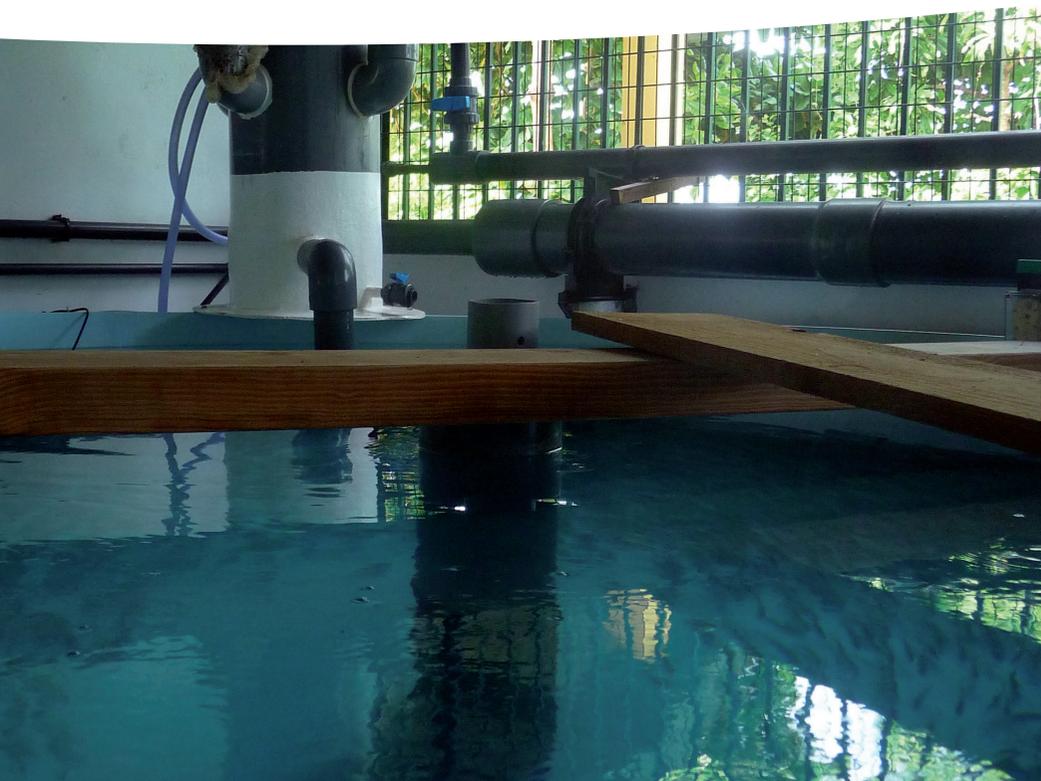
4.22

## Le pôle d'excellence marine de Mayotte : création en 2013

La préservation et la valorisation du milieu marin sont les priorités affichées du futur pôle d'excellence marine (centre de recherche d'Hajangua), qui sera constitué du centre de recherche aquacole (Aquamay, Ifremer) et de la maison du Parc naturel marin qui accueillera équipes de recherche et universitaires.

Ce pôle marin visera l'excellence en particulier sur les thématiques privilégiées spécifiques de Mayotte, telles :

- les récifs coralliens,
- les mangroves et herbiers,
- l'aquaculture (le lagon offrant un site idéal pour le développement de cette filière),
- le suivi des espèces invasives...



4.23

## Les TAAF partenaires du développement des pêches

Par un encadrement systématique de la gestion des pêches, scientifiquement et économiquement raisonné, les TAAF participent efficacement au développement économique de la zone, au côté des professionnels de la pêche. Les partenariats scientifiques, formalisés au sein d'organismes de concertation associant le conseil consultatif des TAAF, permettent ainsi de définir des techniques innovantes de pêche, associant rentabilité économique et préservation de l'environnement - ainsi la spectaculaire réduction de la mortalité aviaire par les techniques novatrices de pêche palangrière.

Des synergies doivent être recherchées entre ces différentes structures, dans une logique France de l'océan Indien.



## La nécessité d'un pôle scientifique mer océan Indien (PSMOI)

**E**n termes de connaissances, d'expertise, de R&D, l'avenir des très grandes aires marines de la zone ne peut se concevoir qu'à l'échelle de l'océan Indien, dans une approche supranationale, à l'instar du Grand observatoire du pacifique sud (GOPS), constitué sous forme de groupement d'intérêt scientifique.

Des synergies et complémentarités sont d'ores et déjà à rechercher entre PRM-Réunion et PEM-Mayotte, sur les thématiques communes, pour ériger un pôle scientifique mer de l'océan Indien, plateforme de recherche inter-tropicale pour la France et l'Europe. Un premier résultat s'illustre déjà en précurseur de l'intérêt commun : le projet **RUN Sea Science** évoqué précédemment.

Les capacités d'expertise, les échanges et coopérations avec les États du sud de l'océan Indien, doivent conjointement être développés.

### LE SERVEUR SEXTANT REMATA

Développé par l'Ifremer, le serveur Sextant REMATA est un outil interopérable qui permet à l'ensemble des services de l'État de La Réunion, de Mayotte et des TAAF, de disposer de données géo-référencées collectées sur le domaine marin. Un futur proche verra l'ouverture de cet outil aux pôles PRM et PEM, base d'un observatoire commun dans le contexte du PSMOI. Un accès à ce serveur aux États de la COI, voire à des contributeurs privés, est envisageable, avec Sextant océan Indien.



## L'organisation du pôle scientifique mer océan Indien

Le PSMOI s'appuiera dans un premier temps sur les deux implantations PRM-Réunion et PEM-Mayotte, comprenant les équipes réunionnaises et mahoraises de l'IRD, des Universités de La Réunion et de Mayotte, de l'Ifremer, du BRGM, de l'ARDA, d'AquaMay, de l'ARVAM, auxquelles collaboreront les équipes des TAAF. L'IPEV, en sa qualité d'agence de moyens pour le compte des opérateurs de recherche nationaux et internationaux, en particulier dans l'océan Indien et la région antarctique, sera associé à la création de ce pôle scientifique selon des modalités qui restent à définir.

L'organisation du PSMOI devra permettre l'ouverture à différents partenaires scientifiques français implantés dans l'océan Indien (ARER, ADEME, MétéoFrance, associations,...), ainsi qu'à des structures publiques de recherche notamment d'États riverains.

Elle pourra se concrétiser dans un premier temps sous la forme d'un **consortium** réunissant les équipes réunionnaises et mahoraises des organismes de recherche marine, ainsi que les équipes des TAAF.



L'objectif principal du consortium sera de construire et de coordonner des programmes et projets de recherche selon les thématiques prioritaires définies, grâce aux appels d'offre sur fonds compétitifs (ANR, FP7 et suivants) et autres (FEDER) - auxquels les acteurs auront répondu ensemble ou séparément -, et en réponse aux besoins exprimés par les territoires avec l'ambition de s'insérer dans les initiatives et projets européens (GMES, LIFEWATCH, ERANET BIOME, EMODNET). La pertinence des programmes permettra de susciter l'intérêt des organismes de recherche nationaux et la mise à disposition de moyens.

Le Conseil scientifique du PSMOI, dont la gouvernance reste encore à définir, assistera le Conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien dans l'élaboration de ses propositions, et les autorités dans leurs prises de décision.



## Les missions du pôle scientifique mer océan Indien

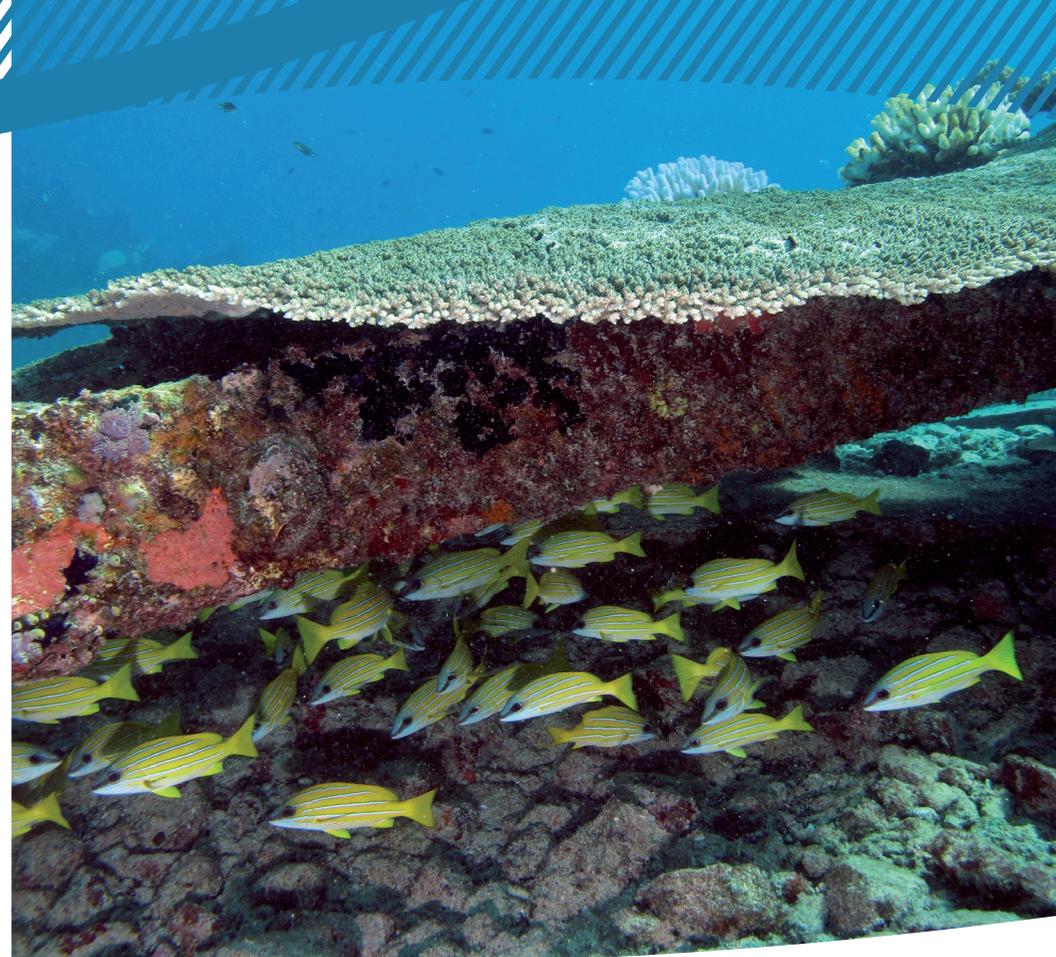
Les enjeux et défis directement issus des concertations du Grenelle de la mer, du Grenelle de l'environnement et de la stratégie nationale de recherche pour l'Outre-mer (StratOM) sont d'améliorer les connaissances, de renforcer les moyens d'observation, et de rapprocher le monde économique et la recherche.

Les problématiques maritimes régionales identifiées comme prioritaires, en parfaite adéquation avec la stratégie de recherche outre-mer (StratOM) déclinée de la stratégie nationale de recherche et d'innovation, et pour lesquelles une contribution de la recherche régionale est attendue couvrent cinq grands thèmes :

- biodiversité, écologie, dynamique des populations : connaissances et recommandations pour la préservation de l'exceptionnelle richesse patrimoniale des ZEE et des îles françaises de l'océan Indien (interfaces milieu/vivant, effets anthropiques sur les milieux coralliens, espèces invasives marines et terrestres, biotechnologies ...)

- milieux, surveillance, usages : impacts du changement climatique (suivis et modélisations prédictives des effets sur les écosystèmes et sur la biodiversité), ressources minérales dans les ZEE, prévention des risques naturels (modification du trait de côte, houles cycloniques...), mise en place et gestion d'aires marines protégées (AMP) (aide à la gestion des conflits d'usage) ;

- ressources halieutiques et aquacoles, exploitation durable et valorisation : pêche (biologie des espèces, gestion des stocks, sélectivité, technologies, valorisation des co-produits), aquaculture (fiabilisation des process, domestication d'espèces nouvelles, amélioration de la production) ;



- énergies marines renouvelables (EMR) : évaluation des potentialités régionales, suivi des pilotes ;

- actions et outils transversaux : aide à la gouvernance et à la gestion des espèces, des espaces et du patrimoine maritimes, ainsi que de leurs usages ; coordination des réseaux de suivi et surveillance ; communication/sensibilisation relative à la richesse du patrimoine naturel, aux risques et menaces, aux produits et outils de la R&D ; contribution à la formation initiale et continue ; coopération internationale (coordination, contribution aux programmes internationaux, réseaux de partenariats, formations internationales).

Ces attentes vis-à-vis de la recherche marine française en océan Indien peuvent se décliner en cinq grandes « missions » :

- développer l'observation et la connaissance : en cohérence et complémentarité avec les infrastructures et programmes actuels pour l'observation de l'océan, définir des indicateurs de pressions et des réseaux de suivi de l'état de conservation du milieu marin et de l'espace littoral (usages, biodiversité, pollution, modélisations prédictives) et recenser, organiser, partager les données disponibles ; créer l'Observatoire maritime océan Indien, en s'inspirant du Grand observatoire du pacifique sud (GOPS) ;

- contribuer à la gestion durable des espèces, milieux, activités, usages maritimes : rôle d'observatoire (centre de données et de connaissances : acquisition et gestion de données et connaissances, modélisations prédictives, aides à la décision et à la gestion, supports de communication/vulgarisation) ;

- contribuer au développement socio-économique des collectivités en appui aux filières locales de production par des actions de R&D, et par le développement d'outils d'aide à la décision ;

- valoriser, vulgariser, diffuser : contribuer aux actions de transfert de technologies, de formation (universitaire, professionnelle, par la recherche : avec les universités, les écoles maritimes, les écoles professionnelles...);

- contribuer à l'insertion régionale de la France et de l'Europe dans l'océan Indien, par des actions de coopération scientifique internationale.

Une politique maritime volontariste doit s'appuyer sur une stratégie de recherche ambitieuse. La France de l'océan Indien peut et doit devenir la plateforme avancée de recherche de l'Europe en sciences de la mer, dans le sud océan Indien. La création du Pôle scientifique mer sud océan Indien constitue la première étape en ce sens.



# 5 L'action de l'État en mer, soutien de la politique maritime dans l'océan Indien





La crédibilité d'une politique maritime française dans le Sud de l'océan Indien repose sur la capacité de l'État à exercer ses responsabilités en mer, en partenariat avec les acteurs locaux, sur l'étendue de la zone maritime, des Glorieuses à Kerguelen (du 60° parallèle sud à l'équateur), la piraterie menaçant le nord de cette zone, dans les eaux territoriales comme dans les espaces sous juridiction et en haute mer.

L'action de l'État en mer, soutien indispensable de la politique maritime dans l'environnement régional



La mise en œuvre d'une politique marine intégrant préservation du milieu marin, développement économique fondé sur la valorisation des richesses marines, gestion des risques et menaces, nécessite une surveillance étroite de l'espace maritime :

- une surveillance des activités, qui concourt à l'application de la réglementation, au contrôle, à la régulation et au recueil des informations nécessaires à la sauvegarde des personnes et des biens et à la lutte contre les activités illicites ;
- une surveillance du milieu marin, permettant le suivi des paramètres environnementaux et la détection de leur évolution.



Compte tenu de l'immensité et de l'éloignement des espaces maritimes à surveiller, du coût élevé et de la complexité de la surveillance maritime, la politique maritime dans le sud de l'océan Indien repose sur la **mutualisation des moyens agissant en mer**, dans le cadre de l'organisation actuelle de l'action de l'État en mer et de la fonction garde-côtes.

Par ailleurs, la plupart des menaces et les risques maritimes pesant sur la France pèsent également sur les États voisins, dont les économies et les activités sont liées :

- les menaces maritimes (piraterie, trafic international de stupéfiants, immigration) et les risques, notamment sur l'environnement, liés au trafic maritime international, dépassent les frontières maritimes et ont souvent leur origine, si ce n'est leur développement, en haute mer ou dans les espaces internationaux ;

- les zones économiques françaises sont souvent adjacentes aux zones économiques des autres États de la région, au sein d'un même bassin géographique ;

- le sud de l'océan Indien est une zone de passage et de trafic maritime international, dont l'évolution des flux, essentiellement, entre l'Atlantique et le sud-est asiatique, le golfe arabo-persique via le Cap de Bonne Espérance, affecte tous les pays de la zone.

L'action de la France en mer doit donc de plus en plus être envisagée dans un **cadre de coopération régionale**.



### TROIS THÉÂTRES OPÉRATIONNELS D'INTÉRÊT À DISTINGUER

Les missions conduites et les menaces distinguent trois espaces maritimes, éloignés les uns des autres :

- les abords de **La Réunion**, caractérisés par une intervention essentiellement côtière liée à l'activité économique réunionnaise ainsi qu'à la surveillance du trafic international passant au large ;

- les **eaux australes**, zone océanique très éloignée des bases de soutien et connaissant des conditions de mer difficiles, caractérisées par une mission de police des pêches, accompagnée de la logistique des TAAF ;

- les eaux sous juridiction française du **canal du Mozambique** (Mayotte, îles Eparses), nécessitant de manière accrue la défense des intérêts nationaux et de souveraineté en réponse aux multiples activités illicites existantes ou potentielles, et aux besoins scientifiques, et nécessitant également une surveillance du milieu marin, ainsi que le ravitaillement logistique.



## L'augmentation des missions : une adéquation des moyens à rechercher



Outre la sauvegarde de la vie humaine en mer, qui demeure une mission prioritaire par essence, les priorités de l'État en zone maritime du Sud de l'océan Indien sont au nombre de cinq.

La mission de **défense de la souveraineté**, de **protection des intérêts nationaux**, primordiale, connaît une nouvelle acuité avec l'apparition de la menace de **piraterie** dans le nord de la zone maritime.

Aux abords des Iles Eparses et de Mayotte, et de manière indirecte pour La Réunion, la menace de piraterie impacte tant l'activité maritime privée et la sécurité des gens de mer que l'action de l'État elle-même, notamment l'administration des TAAF : activités et campagnes scientifiques, mais également les activités de surveillance ou de desserte logistique des îles ne peuvent être menées sans protection militaire.

La **lutte contre l'immigration illégale** par voie de mer à Mayotte, mission essentiellement côtière à laquelle de forts investissements ont été consentis ces dernières années, constitue un enjeu majeur pour l'État dans la zone maritime (27 000 reconduites à la frontière en 2010).

Avec une superficie de 2,6 millions de km<sup>2</sup> de ZEE françaises dans la zone maritime, la **lutte contre la pêche illégale**, mission historique, demeure également une priorité. Cette mission de l'État en mer se concentre particulièrement sur les ZEE australes, surveillées par satellite mais toujours convoitées, et sur les ZEE entourant les îles Eparses, encore peu contrôlées (la pêche illicite est occasionnelle dans la ZEE de La Réunion).

La lutte contre la pêche illégale est également mise en œuvre dans un cadre de coopération, par le biais de la CCAMLR (commission pour la conservation des ressources biologiques en antarctique), de la coopération au sein de la Commission de l'océan Indien et dans le cadre d'accords bilatéraux avec l'Australie.



## LE PROGRAMME RÉGIONAL DE SURVEILLANCE DES PÊCHES DE LA COI

Avec le soutien financier de l'UE, le plan régional de surveillance des pêches mis en œuvre par la COI permet de lutter contre la pêche illégale et contribue à la conservation et la gestion durables des ressources halieutiques dans le sud-ouest de l'océan Indien. Venant en complément des missions nationales de surveillance, ce dispositif réactif et peu coûteux, fondé sur une mise en réseau permanente des 5 pays participants (dont la France), la collégialité des décisions et la mutualisation des moyens de surveillance en soutien des équipes de contrôle des pêches, est un vecteur important d'intégration régionale.

La **surveillance de la navigation**, la prévention et la lutte contre les pollutions maritimes volontaires ou accidentelles sont également des préoccupations grandissantes de l'État français, préoccupations partagées par les États riverains de la COI.

Enfin, la **surveillance du milieu marin** et la gestion harmonieuse des différents usages dans les espaces maritimes élevés en aires marines protégées (parc naturel marin de Mayotte, parc naturel marin des Glorieuses), dans un contexte d'insécurité liée à la menace de piraterie dans le canal du Mozambique, se posent en nouvelles missions de l'État en mer.

Alors que les missions augmentent et se diversifient, trois des six navires civils et militaires participant à l'action de l'État en mer sont en fin de vie. A l'horizon 2015, à défaut de programme complémentaire, le représentant de l'État en mer ne disposera que de trois bâtiments des FAZSOI, un patrouilleur et deux frégates. Ces dernières sont par ailleurs prioritairement employées dans des missions de défense, hors action de l'État en mer, dans l'ensemble de l'océan Indien. La zone maritime sud océan Indien ne dispose d'aucun moyen aérien de surveillance maritime. Il est toutefois aujourd'hui préconisé de remplacer à terme les deux avions militaires dédiés au transport tactique et logistique par des moyens équivalents.



La mutualisation des moyens et de l'information, une réponse aux besoins communs de surveillance



5.31

## Les bâtiments mutualisés multi-missions<sup>20</sup>

L'éloignement des deux principaux théâtres hauturiers, aux caractéristiques propres, et l'importance des besoins de surveillance pour chacun d'eux, conduit à envisager deux navires distincts multi-missions permettant de mener, selon des schémas novateurs de financement, de fonctionnement et de gouvernance, à la fois :

- des missions de surveillance du milieu marin et/ou de police des activités maritimes, sous l'autorité du préfet de La Réunion délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en mer, y compris dans les aires marines protégées,
- des missions logistiques pour le compte de l'administration des TAAF.

Centré sur la surveillance des ZEE des îles Eparses et des zones de haute mer du nord de la zone maritime, et la desserte logistique des îles Eparses, un bâtiment multi-missions, « **B3M Mozambique** », est envisagé, préférentiellement positionné à Mayotte, pour assurer suivant une programmation définie, des missions d'action de l'État en mer dans les parcs marins, en ZEE ou en haute mer. Ce navire pourra participer à la surveillance des pêches en coopération (programme régional de surveillance des pêches de la COI).

Sa mise en place trouve sa justification dans un contexte de menace de piraterie et d'absence de moyens de surveillance de cette zone.

Complémentaire au « B3M Mozambique », centré sur la surveillance des eaux australes et la desserte logistique des îles Australes, un « B3M Australes », serait, lui, basé à La Réunion, pour assurer, suivant une programmation définie, des missions d'action de l'État en mer dans les ZEE des îles Australes et en zone CCAMLR. Sa mise en service serait nécessaire dès 2014.

5.32

## La mutualisation des moyens nautiques à Mayotte

La mutualisation, en termes de soutien technique et logistique, des moyens d'interception semi-rigides des administrations participant à la lutte contre l'immigration illicite continuera à être recherchée, dans un objectif d'optimisation de leur disponibilité et comme corollaire du renforcement de la coordination opérationnelle des moyens confiée par le préfet de Mayotte au poste de commandement de l'action de l'État en mer (PC AEM).

5.33

## La mutualisation des efforts de surveillance maritime par avion

En l'absence de tout moyen de surveillance aéro-maritime basé dans le sud de l'océan Indien, il convient de s'orienter vers l'affrètement d'un avion, permettant de conduire, depuis La Réunion, des missions de secours en mer, de surveillance des activités illicites, des missions logistiques (ravitaillement des Eparses), et des missions de sécurité civile terrestre (lutte contre les feux de forêt).

La contractualisation d'une prestation de service auprès d'un opérateur aérien est à explorer.

5.34

## La mutualisation de l'information satellitaire

En complément du dispositif de surveillance satellitaire des zones australes (RadarSat/EnviSat), la surveillance par satellite des eaux maritimes du Mozambique peut être envisagée dans le cadre du programme SEAS-OI (voir encadré page suivante). Avec la mise à disposition d'imagerie radar et optique, les services de l'État pourraient bénéficier d'informations pertinentes pour l'action de l'État en mer.

Il convient d'étudier la possibilité de contractualiser une prestation de surveillance satellitaire globale dont l'usage serait mutualisé entre les administrations participant à l'AEM, selon des modalités de participation et de fonctionnement à définir.



## LE PROGRAMME SEAS OI

Porté par l'IRD, l'Université de La Réunion et le conseil régional, le programme d'antennes SEAS OI (Surveillance de l'Environnement Assistée par Satellite pour l'océan Indien) s'articule autour d'un dispositif complet et intégré de réception et traitement des données optiques et radar, captées par des satellites d'observation de la Terre, sur un rayon de 2500km autour de La Réunion. La station SEAS-OI, installée à St Pierre de La Réunion, permettra à compter de 2012 l'acquisition directe, le traitement et l'analyse d'imagerie satellite radar et optique.

SEAS-OI sera un outil majeur de coopération régionale. Ses potentialités en matière de surveillance des espaces maritimes et des activités qui s'y déroulent pourront également profiter aux services et administrations participant à la fonction garde-côtes.

L'articulation avec le programme européen de surveillance de la Terre GMES sera précisée.

5.35

## La mutualisation de l'information sur l'évaluation locale de la menace de piraterie

A l'instar du modèle existant du « contrôle naval volontaire en océan Indien » mis en place par Alindien dans le nord de la zone, il est proposé la mise en place d'un système d'échange d'informations entre l'autorité maritime française à La Réunion (le COMSUP via son commandant de zone maritime qui assurera une étroite collaboration avec ALINDIEN, l'amiral commandant la zone océan Indien) et les armements réunionnais (principalement de pêche) pour la zone sud océan Indien.

Cette mutualisation et cette mise en réseau de l'information doivent être envisagées à l'échelle de la France de l'océan Indien dans un premier temps, en collaboration avec les acteurs de la vie maritime (CROSS Réunion, PC AEM Mayotte, station de pilotage Réunion et Mayotte) et de la sécurité (gendarmerie, police, douanes).

La coopération régionale,  
une réponse aux menaces  
maritimes communes



5.41

## Lutte contre la piraterie

La piraterie menace les économies de l'ensemble des États\* du sud océan Indien, et particulièrement les Seychelles par leur position géographique. La France, seul état européen riverain de l'océan Indien, participant activement aux opérations militaires internationales, doit accompagner la COI dans la prévention et la lutte contre cette menace, et s'investir dans la mise en place et le pilotage des instances anti-piraterie envisagées au sein de la COI.

Cet accompagnement pourrait prendre la forme d'une mise à disposition de personnel qualifié (de préférence issu des FAZSOI), chargé d'appuyer la COI dans la coordination des actions anti-piraterie, de la formation, du traitement des problématiques juridiques liées au jugement des pirates, d'échange d'informations entre administrations (mise en place d'un contrôle naval volontaire dans le Sud de l'océan Indien), en lien avec les autorités françaises et internationales engagées (état-major des armées, ALINDIEN, Union européenne, Affaires étrangères, Atalanta, Groupe de Contact des Nations-Unies).

\* Les coûts induits par la piraterie sont difficilement quantifiables. Néanmoins, l'augmentation des primes d'assurance peuvent impacter la rentabilité économique de certaines lignes de desserte, telles celle de Mayotte, et mettre en péril leur viabilité.

La France devrait également proposer d'étendre le dispositif de contrôle naval régional à la COI, au profit des navires de ses États membres, en y associant notamment le réseau des stations de pilotage maritime des ports du sud océan Indien et des centres de surveillance des pêches.

Enfin, la France devrait accompagner la mise en place d'un centre de coordination anti-piraterie, chargé d'animer le réseau régional dans ce domaine. Cette fonction de coordination œuvrerait également au profit de l'ensemble des États de la COI sur les questions de formation des garde-côtes, des marins de la COI et des équipes étatiques de protection embarquées en charge de la protection des approvisionnements stratégiques de ces États.



5.42

## Prévention et lutte contre les pollutions maritimes

La France doit s'investir dans le projet d'autoroutes maritimes et de création d'un centre de coordination régional pour la prévention et la lutte contre les pollutions marines et côtières, portés par la Banque mondiale et la COI.

Ce centre, dont la mission principale serait d'animer le réseau des points de contact, de préparer les exercices nationaux et sous-régionaux de lutte contre les pollutions et de d'assurer la formation dans ces domaines, pourrait être hébergé à La Réunion. Il devrait être envisagé d'avantage comme une fonction de coordination que comme une structure.

L'ouverture d'un centre de coordination régional (CCR) de lutte contre les pollutions marines et côtières pour l'ouest de l'océan Indien intéresse la France du fait de l'implantation de ses territoires dans la zone, de son expertise et des possibilités d'accueil qu'elle peut offrir.

La France a manifesté son intérêt pour ce centre mais n'est pas en mesure de formaliser une candidature officiellement.

## Police des pêches

Les négociations avec l'Afrique du Sud en matière de surveillance maritime et de police des pêches, dans une approche globale Eparses / Australes, doivent être poursuivies.

La reconnaissance de la zone CCAMLR comme zone de haute mer, dans laquelle les actions de police par navires des États membres sont alors possibles, constitue un objectif clé. Des actions répétées sont à mener en ce sens auprès des États membres de la CCAMLR et de l'ONU.

Dans le cadre de la stratégie nationale définie en comité interministériel de la mer (CIMer), l'élimination des « zones grises » en matière de surveillance et de police (absence de délimitation officielle des ZEE entre la France et les États riverains du canal Mozambique), en surmontant les contentieux territoriaux concernant les Eparses, afin d'aboutir à des traités bilatéraux, doit être accélérée.

Avec la surveillance du milieu marin, de nouvelles actions de l'État en mer émergent, aux côtés des missions historiques régaliennes. Une mutualisation novatrice des moyens est nécessaire pour apporter une réponse adaptée, de même qu'une coopération régionale accrue permettra de répondre aux menaces maritimes communes à la zone sud océan Indien.



Feuille de route :  
la mise en œuvre  
opérationnelle



# Gouvernance

## PROPOSITIONS

● Gouvernance nouvelle du bassin sud océan Indien

● Promouvoir la France du sud océan Indien dans les institutions régionales

● Gouvernance locale

## ACTIONS

Création du conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien (CMUBSOI)

Création d'un conseil scientifique du CMUBSOI pour aider la prise de décision

Exprimer une position commune France de l'océan Indien au sein des institutions régionales (CTOI, COI, Convention de Nairobi, COMESA, IOR-ARC, SADC, CIRC, CCAMLR, SIOFA,...)

Mise en œuvre d'une opération « pilote » GIML sur le secteur Cap de la Houssaye/Pointe de Trois Bassins (côte ouest de La Réunion et bassins versants adjacents)

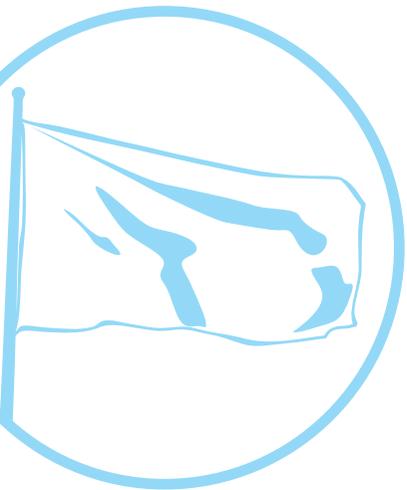
## PILOTAGE

État, collectivités territoriales

Organismes scientifiques, PSMOI

État, collectivités territoriales

État, collectivités territoriales



# Développement économique

## PROPOSITIONS

● Désenclavement, attractivité et compétitivité de la France du sud océan Indien dans son environnement régional

● Sécurisation des routes maritimes du sud océan Indien

## ACTIONS

Positionner Port Réunion comme «hub» régional et créer une complémentarité d'activités avec le port de Mayotte

Disposer d'une offre de transport maritime performante (coût et fréquence)  
Poursuivre la réflexion sur la pertinence d'une compagnie maritime régionale (cabotage inter-îles de l'océan Indien)

Prendre en compte les impératifs de sécurité maritime

Favoriser le développement des services maritimes compétitifs de maintenance et de réparation navale

Favoriser la création d'activités de débarque, de manutention, de réparations

Réaliser une étude sur les coûts inhérents au phénomène de piraterie dans le sud de l'océan Indien

Mettre à disposition des usagers de la mer une information opérationnelle sur les risques de piraterie au sud de l'océan Indien

Disposer de moyens de suivi en temps réel des mouvements maritimes, y compris sur les autoroutes maritimes du sud océan Indien

## PILOTAGE

État, CCIR, CCI Mayotte, Port Réunion

Cluster maritime

État

Cluster maritime

Cluster maritime

État

État

État

## PROPOSITIONS

## ● Recherche &amp; Développement

## ● Gestion durable des ressources halieutiques

## ACTIONS

Construire le pôle régional mer de La Réunion (PRM), le pôle d'excellence marine de Mayotte, et définir les synergies entre partenaires de la France du Sud de l'océan Indien (Réunion, TAAF et Mayotte)

Construire la station de R&D aquacole de Mayotte

Soutenir l'émergence du cluster maritime réunionnais, définir les champs d'intervention géographiques et d'influence et son articulation avec le PRM

Créer le pôle scientifique mer sud océan Indien (PSMOI), par synergie entre les pôles scientifiques mer de Mayotte et de La Réunion, et des TAAF

Faire adapter les politiques d'encadrement de la pêche au contexte de ressources halieutiques et de modes d'exploitation des opérateurs de la France du Sud de l'océan Indien

Renforcer la sélectivité des engins de capture, améliorer les techniques de pêche et réduire le coût énergétique des navires

Développer les aménagements côtiers à terre et en mer

Évaluer les impacts des clauses de libéralisation des échanges liés aux accords de partenariats économiques dans l'océan Indien

## PILOTAGE

État, organismes de recherche, secteur privé

PEM Mayotte, État

Station de pilotage maritime

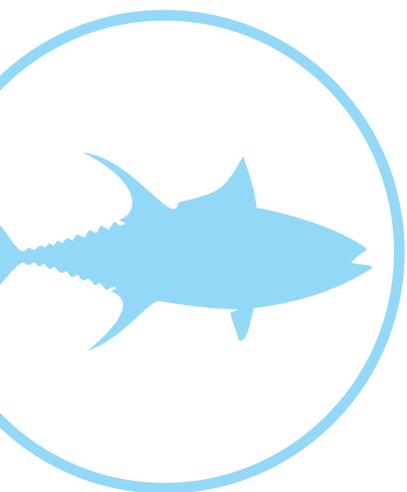
État, PRM Réunion, PEM Mayotte, TAAF

État

État, PSMOI, cluster maritime

État, collectivités territoriales, cluster maritime

État, COI



## PROPOSITIONS

Valorisation des produits de la pêche et de l'aquaculture

Préservation des ressources partagées du sud de l'océan Indien

Soutien au développement de l'aquaculture tropicale

## ACTIONS

Elaborer un schéma directeur de l'aquaculture marine

Appuyer la structuration des filières pour favoriser la mise en marché des productions endogènes

Mettre en place des labels et certifications

Développer des points de vente de proximité en circuit court pour les productions de la pêche artisanale et de l'aquaculture

Prospecter de nouvelles applications (pharmacologiques et cosmétiques) à partir des produits et sous-produits de la pêche et de l'aquaculture

Approfondir les connaissances des stocks pour améliorer leur gestion à l'échelle du sud de l'océan Indien

Création du conseil consultatif régional des pêches auprès de la COI

Amplifier le contrôle coordonné des pêches à l'échelle du sud de l'océan Indien par le renforcement des moyens de surveillance

Construire les schémas de développement de l'aquaculture à Mayotte et à La Réunion, dans une vision partagée

## PILOTAGE

Région Réunion, PEM

ARIPA, CRPMEM

Cluster, ARIPA, CRPMEM

ARIPA, CRPMEM, association producteurs aquacoles

PRM, PEM, PSMOI

PSMOI

COI

État, COI

Région Réunion, PEM

## PROPOSITIONS

● Diversification des activités liées à la mer

Soutenir le développement des activités touristiques nautiques

Conforter La Réunion en pôle d'excellence en matière d'énergies marines renouvelables

Développer le pescatourisme

Lancer une étude de diagnostic en vue de l'amélioration de l'accueil touristique de croisière

Lancer une réflexion sur la contribution des usagers (touristes,...) à la préservation des ressources dont ils bénéficient (fiscalité : redevances ?)

Explorer les potentialités fossiles et minérales des fonds et sous-sols marins

● Développement de la formation liée aux métiers de la mer

Mener un audit de l'école d'apprentissage maritime de La Réunion afin de définir une politique stratégique sur les débouchés

Mettre en adéquation les besoins en formation et les emplois liés aux métiers de la mer, à l'échelle de l'océan Indien

Proposer dès le collège des initiations et des stages de découverte liés aux métiers de la mer

S'assurer du financement, par le FEP, de l'école d'apprentissage maritime au delà de la programmation 2007-2013

Appuyer la mise en place d'un observatoire de l'emploi maritime

## ACTIONS

## PILOTAGE

Collectivités territoriales

Grappe d'entreprises Temergie, PSMOI

Collectivités territoriales, Cluster maritime

État, Collectivités territoriales, OVPOI

État, Collectivités territoriales

État, PSMOI

État

État, EAM Mayotte et Réunion, pôle-emploi, cluster maritime, collectivités territoriales

État

État, Collectivités territoriales

État, pôle-emploi, cluster maritime, collectivités territoriales



# Préservation et gestion durable des milieux

## PROPOSITIONS

● Préserver la biodiversité de l'océan Indien

● Les modalités de préservation et de gestion durable des milieux

● La régulation des usages

## ACTIONS

Définir une stratégie régionale commune d'acquisition de connaissances, de gestion (modalités et critères de préservation) et de protection de la biodiversité à l'échelle de l'océan Indien

Création d'un réseau d'aires marines protégées à l'échelle de la France de l'océan Indien

Étude sur le classement des sites marins, d'intérêt majeur au patrimoine mondial

Réactivation des Comités locaux IFRECOR

Déterminer la valeur économique des écosystèmes

Poursuivre la mise en œuvre du programme de mesures de la directive cadre sur l'eau (DCE)

Mettre en place une organisation contrôlée des la pêche durable aux bichiques (alevins)

Identifier, gérer, protéger et réglementer l'accès aux espaces littoraux et marins sensibles

## PILOTAGE

État, AAMP, PSMOI, collectivités territoriales, COI

AAMP, État

État, AAMP, collectivités territoriales,

État, collectivités territoriales, PSMOI

PSMOI

État

État

État, collectivités territoriales, AMP

## Recherche et innovation en sciences de la mer

### PROPOSITIONS

- Améliorer les connaissances

### ACTIONS

Mutualiser les moyens d'acquisition des connaissances (matériels, humains, inventaires scientifiques, programmes de recherche...)

Organiser la bancarisation, l'interopérabilité des données, la diffusion et le partage des informations scientifiques acquises via un « Observatoire » (centre de ressources, Sextant REMATA...)

### PILOTAGE

PSM OI (PRM, PEM, TAAF)

PSM OI

## Action de l'État en mer

- Adéquation des moyens de l'État en mer à l'évolution des besoins et des menaces

Evaluer le coût financier de la piraterie pour la France de l'océan Indien

Constituer une cartographie chiffrée des autoroutes maritimes dans le sud de l'océan Indien à partir des informations de surveillance maritime

État, Cluster maritime, Port-Réunion, CCI Réunion et Mayotte

État

- Mutualisation des moyens comme élément de réponse aux besoins de surveillance maritime

Obtenir un financement interministériel et mettre en place le schéma de gouvernance permettant une mise en service opérationnelle du B4M (Mozambique)

État

Mettre en place un partenariat public-privé et un schéma de gouvernance permettant une mise en service opérationnelle du B3M (Australes)

État

## PROPOSITIONS

● **Mutualisation des moyens comme élément de réponse aux besoins de surveillance maritime (suite)**

● **La coopération régionale comme réponse collective aux menaces communes**

## ACTIONS

Trouver le mode de financement et le partenaire privé permettant l'affrètement d'un moyen aérien multi-mission de surveillance et d'intervention (A3M)

Contractualiser une prestation globale de surveillance satellitaire pour les besoins de l'action de l'État en mer avec les opérateurs de la station SEAS-OI

Instaurer un système de contrôle naval volontaire pour les navires français et d'intérêt français desservant ou stationnés dans la France de l'océan Indien

Proposer un expert piraterie détaché à la COI

Soutenir et s'investir dans la structure « piraterie » de la COI

Proposer une extension régionale aux États de la COI du contrôle naval volontaire pour le sud de l'océan Indien

Accompagner la mise en place de « l'unité piraterie » de la COI

Proposer une extension à la COI des prestations de services contractualisés avec SEAS-OI

Associer le réseau des pilotes maritimes de l'océan Indien et le réseau des CSP à la mutualisation de l'information piraterie

Accueillir à La Réunion le centre de coordination pour la prévention et la lutte contre les pollutions de la COI

Entamer des discussions globales avec l'Afrique du Sud pour la surveillance maritime des eaux des Australes et Eparses (TAAF)

## PILOTAGE

Préfet de La Réunion DGAEM

Préfet de La Réunion DGAEM

État

État

État, COI

État, région Réunion

État et station de pilotage de La Réunion

État

État

# Lexique des acronymes

<b>AAMP</b>	Agence des aires marines protégées	<b>CCSTI</b>	Centre de culture scientifique technologique et industriel	<b>CTOI</b>	Commission thonière océan Indien
<b>AEM</b>	Action de l'État en mer	<b>CIRAD</b>	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	<b>DGAEM</b>	Délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en mer
<b>AGILE</b>	Agence de gestion des initiatives locales en matière européenne	<b>CIRC</b>	Comité interrégional de coordination	<b>DOM</b>	Département d'Outre-mer
<b>AMP</b>	Aire marine protégée	<b>CMU</b>	Conseil maritime ultramarin	<b>EAM</b>	Ecole d'apprentissage maritime
<b>ARDA</b>	Association réunionnaise de développement de l'aquaculture	<b>CMUBSOI</b>	Conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien	<b>ENE</b>	Engagement national pour l'environnement
<b>ARIPA</b>	Association réunionnaise interprofessionnelle de la pêche et de l'aquaculture	<b>CNML</b>	Conseil national pour la mer et les littoraux	<b>ETM</b>	Energie thermique des mers
<b>ARER</b>	Agence régionale de l'énergie Réunion	<b>COI</b>	Commission de l'océan Indien	<b>FAZSOI</b>	Forces armées dans la zone sud de l'océan Indien
<b>ARVAM</b>	Agence pour la recherche et la valorisation marines	<b>COMESA</b>	Common market for eastern and southern Africa	<b>FED</b>	Fonds européen de développement
<b>ASTEP</b>	Accompagnement scientifique et technologique de l'enseignement primaire	<b>CPER</b>	Contrat de projet État-Région	<b>FEDER</b>	Fonds européen de développement régional
<b>B3M</b>	Bâtiment mutualisé multi missions	<b>CROSS</b>	Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage	<b>FEP</b>	Fond européen pour la pêche
<b>CCAMLR</b>	Convention on the conservation of Antarctic marine living resources			<b>FP7</b>	7 <sup>ème</sup> programme cadre
				<b>GIML</b>	Gestion intégrée de la mer et du littoral
				<b>GIZC</b>	Gestion intégrée des zones côtières

<b>GSMA</b>	Groupement du service militaire adapté	<b>PCP</b>	Politique commune de la pêche	<b>SIE</b>	Système d'information sur l'eau
<b>IEED</b>	Institut d'excellence pour les énergies décarbonnées	<b>PEM</b>	Pôle d'excellence marine	<b>SINP</b>	Système d'information sur la nature et les paysages
<b>IFRECOR</b>	Initiative française pour les récifs coralliens	<b>PLU</b>	Plan local d'urbanisme	<b>SIOFA</b>	South Indian ocean fisheries agreement (Accord sur les pêches dans le sud de l'océan Indien)
<b>IFREMER</b>	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	<b>PPR</b>	Plan de prévention des risques	<b>SMVM</b>	Schéma de mise en valeur de la mer
<b>INEE</b>	Institut national écologie et environnement	<b>PRM</b>	Pôle régional mer	<b>SRCAE</b>	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie
<b>INSU</b>	Institut national des sciences de l'univers	<b>PSM OI</b>	Pôle scientifique mer océan Indien	<b>SWAC</b>	Sea water air conditionned (climatisation par eau de mer)
<b>IOR-ARC</b>	Indian ocean rim-association for regional cooperation	<b>PTOM</b>	Pays et territoires d'Outre-mer	<b>SWIOFC</b>	Southwest Indian ocean fisheries commission (commission pêches sud-ouest océan Indien)
<b>IPEV</b>	Institut Paul-Émile Victor	<b>RUP</b>	Région ultra périphérique	<b>TAAF</b>	Terres australes et antarctiques françaises
<b>IRD</b>	Institut de recherche pour le développement	<b>SADC</b>	Southern African development community (Communauté développement Afrique australe)	<b>ZEE</b>	Zone économique exclusive
<b>IUT</b>	Institut universitaire de technologie	<b>SAR</b>	Schéma d'aménagement régional	<b>ZNEFF</b>	Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique
<b>MNHN</b>	Museum national d'histoire naturelle	<b>SCOT</b>	Schéma de cohérence territoriale		
<b>MSC</b>	Marine stewardship council	<b>SDAGE</b>	Schéma départemental d'aménagement et de gestion des eaux		
<b>OVPOI</b>	Observatoire des villes et ports de l'océan Indien	<b>SEAS OI</b>	Surveillance de l'environnement assistée par satellite pour l'océan Indien		

# Références bibliographiques

- 1 Le Livre Bleu - Stratégie nationale pour la mer et les océans - 8 décembre 2009
- 2 Discours du Président de la République - Le Havre, 16 juillet 2009
- 3 Annexe 1 - Les parcs naturels marins
- 4 Annexe 2 - La gestion intégrée mer et littoral
- 5 Annexe 3 - Le partenariat entre l'Union européenne et les TAAF
- 6 L'insertion de La Réunion dans son environnement régional - W Bertile, A Goulamaly et al. - OE, 2010
- 7 Annexe 4 - Panoramas économiques
- 8 Etude de faisabilité du projet de desserte maritime de l'océan Indien (desserte au long cours et inter îles) - COI, 2009
- 9 Etude Observatoire villes et ports océan Indien - 2011
- 10 Annexe 5 - Enjeux et perspectives maritimes des TAAF - juin 2011
- 11 Annexe 6 - Panoramas de la pêche
- 12 Les Assises régionales de la pêche et de l'aquaculture, Ile de La réunion - 2009
- 13 Etude Observatoire villes et ports océan Indien - 2011
- 14 Annexe 7 - Les énergies renouvelables marines - ARER
- 15 Annexe 8 - Les paysages marins prioritaires dans la stratégie WIOMER (Western Indian Ocean Marine Ecoregion)
- 16 Annexe 9 - La valeur des écosystèmes
- 17 Communication de la Commission « Une politique maritime intégrée pour l'Union européenne » - 10 oct. 2007
- 18 Communication de la commission « Une stratégie européenne pour la recherche marine et maritime. Un espace européen de la recherche cohérent à l'appui d'une utilisation durable des mers et des océans » - 3 sept. 2008
- 19 Annexe 10 - La recherche en océan Indien
- 20 Annexe 11 - La mutualisation des moyens AEM

# Crédits photographiques

Jérôme Bourjea (Ifremer)

pages 53 (droite) / 68 (droite) / 70 / 71

James Caratini

pages 27 (droite) / 42 (droite) / 46 / 59 (bulle) / 85

Thierry Clot

page 45 (bulle)

Adeline Collet

page 69

Serge Gélabert

pages 13 (droite) / 65 (gauche) / 66 (bulle) / 78 (bulle) / 80 / 82

Benoît Gysembergh

pages 12 (bulle) / 15 (droite) / 57 (droite) / 77 (droite)

Institut de Recherche pour le Développement

pages 16 (2 photos) / 17 / 19 / 27 (gauche) / 28 (droite) / 30 / 31 / 33 / 35 (gauche) / 36 (gauche) / 37 / 39 (droite) / 43 (bulle) / 49 (bulle) / 51 (droite) / 63 (bulle) / 64 (2 photos) / 67 (droite) / 68 (bulle) / 69 (gauche) / 77 (gauche)

Nathalie Kubicek

page 41 (gauche)

Grégory Lauret

page 32 (bulle)

Frédéric Le Boterve

pages 5 (bulle) / 11 (bulle) / 12 (droite) / 14 / 21 (bulle) / 23 (2 photos) / 34 (gauche) / 41 (droite) / 42 (gauche) / 48 (bulle) / 53 (bulle) / 58 (bulle) / 59 (droite)

Stéphanie Légeron

pages 13 (gauche) / 15 (gauche) / 22 (2 photos) / 24 / 25 / 34 (droite) / 35 (droite) / 38 (2 photos) / 39 (gauche) / 40 (2 photos) / 48 (droite) / 54 (droite) / 56 / 67 (gauche)

Marine Nationale

pages 65 (droite) / 73 / 74 (bulle) / 75 (2 photos) / 76 (bulle) / 81 (bulle) / 83

Mission coopération régionale Réunion

page 20 (bulle)

Nicolas Moiroux

pages 44 / 51 (gauche)

Jean-Pascal Quod (ARVAM)

page 61

TAAF

pages 55 (bulle) / 57 (gauche)

Hugues Vermande

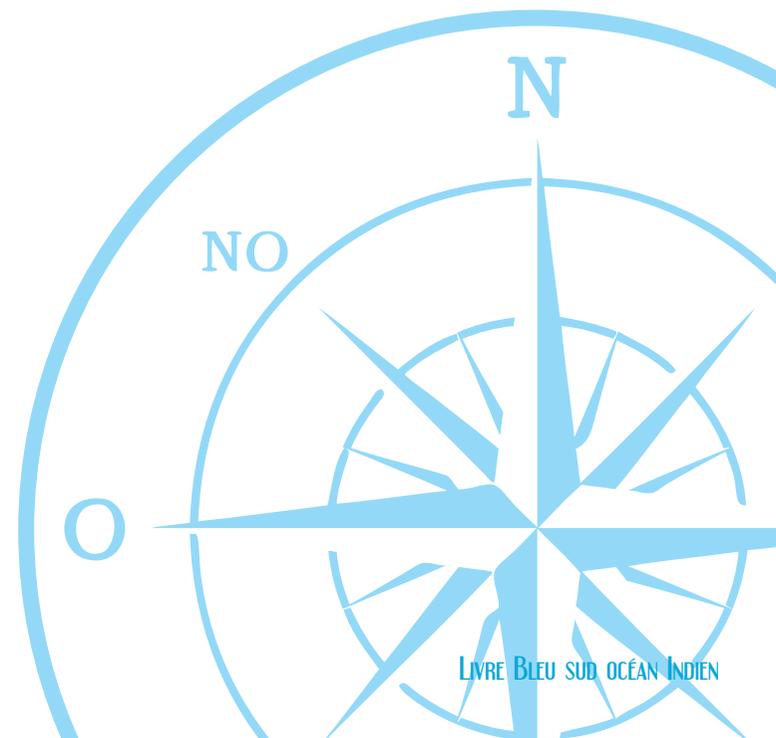
page 54 (gauche)

# Table des matières

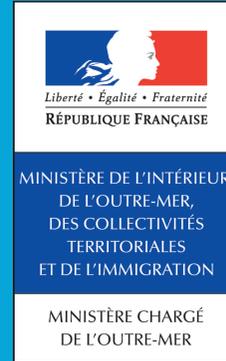
- 5 Préface  
 II Préambule  
 12 Introduction
- 
- 18 QUELLE GOUVERNANCE POUR LA FRANCE SUD Océan Indien ?  
 20 La nécessaire mise en place d'une gouvernance maritime  
 21 Une gouvernance adaptée à la mer  
 22 Construire une gouvernance locale performante  
 24 Une gouvernance de bassin ambitieuse  
 24 Une affirmation du rôle de la France de l'océan Indien
- 
- 26 UN ESPACE Océanique RICHE DE PROMESSES ÉCONOMIQUES  
 28 L'océan Indien, espace privilégié d'échanges  
 29 L'offre de transport maritime  
 30 Un impératif : le renforcement de la desserte maritime des ports français de l'océan Indien  
 32 Une valorisation économique durable des ressources halieutiques  
 32 La pêche, une ambition responsable  
 38 Les promesses de l'aquaculture : vers un pôle de l'aquaculture tropicale française  
 40 Promouvoir un « tourisme bleu »  
 40 L'amélioration des conditions d'accueil de la croisière  
 41 L'encouragement de la découverte du milieu marin  
 41 Le soutien à la plaisance et aux loisirs nautiques  
 43 Développer des potentialités émergentes  
 43 Valoriser le potentiel « biotech marine »  
 44 Des énergies renouvelables marines dans un objectif d'autonomie énergétique  
 44 Explorer les ressources fossiles et minérales  
 44 Exporter les savoir-faire maritimes de la France
- 
- 45 Eduquer, former, communiquer pour vivre la mer  
 45 Développer des interventions pédagogiques structurées et diversifiées  
 47 La formation professionnelle : une politique à assurer  
 48 Le cluster maritime réunionnais : un outil du développement  
 49 Développer une politique d'information et de communication grand public
- 
- 50 UN PATRIMOINE NATUREL EXCEPTIONNEL EN PARTAGE  
 53 Les enjeux de la préservation et de la gestion durable des milieux  
 55 Les modalités de la préservation et de la gestion durable des milieux  
 55 Les leviers à mobiliser  
 56 Les actions à mettre en œuvre ou à poursuivre  
 58 Réguler les usages pour mieux les promouvoir  
 59 Intégrer le risque littoral
- 
- 60 RECHERCHE ET INNOVATION EN SCIENCES DE LA MER : UNE AMBITION À LA HAUTEUR DES ENJEUX  
 63 L'océan Indien, espace de connaissances et d'expertise  
 66 L'océan Indien, espace de « Recherche et Développement »  
 66 Le pôle régional mer (PRM) : une priorité de la Région Réunion  
 67 Le pôle d'excellence marine de Mayotte : création en 2013  
 67 Les TAAF partenaires du développement des pêches  
 68 La nécessité d'un pôle scientifique mer océan Indien (PSMOI)  
 69 L'organisation du pôle scientifique mer océan Indien  
 70 Les missions du pôle scientifique mer océan Indien
- 
- 72 L'ACTION DE L'ÉTAT EN MER, SOUTIEN DE LA POLITIQUE MARITIME DANS L'Océan Indien  
 74 L'action de l'État en mer, soutien indispensable de la politique maritime dans l'environnement régional  
 76 L'augmentation des missions : une adéquation des moyens à rechercher  
 La mutualisation des moyens et de l'information, une réponse aux besoins communs de surveillance  
 78 Les bâtiments mutualisés multi-missions  
 79 La mutualisation des moyens nautiques à Mayotte  
 79 La mutualisation des efforts de surveillance maritime par avion  
 79 La mutualisation de l'information satellitaire  
 80 La mutualisation de l'information sur l'évaluation locale de la menace de piraterie  
 81 La coopération régionale, une réponse aux menaces maritimes communes  
 81 Lutte contre la piraterie  
 82 Prévention et lutte contre les pollutions maritimes  
 83 Police des pêches
- 
- 84 FEUILLE DE ROUTE : LA MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE  
 94 Lexique des acronymes  
 96 Références bibliographiques  
 97 Crédits photographiques



Conception et réalisation graphiques : Olivier Pellet  
Imprimé à La Réunion par Graphica sur papier écologique FSC  
DL n° 5206 - décembre 2011



LIVRE BLEU SUD Océan Indien



# LIVRE BLEU

SUD OCÉAN INDIEN

