

Conseil maritime ultra-marin du bassin Sud océan Indien



État des lieux du bassin maritime Sud océan Indien

Éléments de synthèse

PROJET en vue de la séance plénière du mardi 8 octobre 2019

technopolis_{|group|}  biotope

Table des matières

Glossaire des acronymes.....	4
Présentation générale du bassin maritime sud de l’océan Indien.....	6
La France dans l’océan Indien, des territoires riches et contrastés.....	6
L’île de La Réunion.....	6
L’île de Mayotte.....	6
Les TAAF (Terres australes et antarctiques françaises).....	7
1 Protection de l’environnement	10
1.1 Habitats et espèces marins et côtiers.....	10
1.2 Espèces invasives.....	12
1.3 Pressions sur le littoral, le milieu marin et les écosystèmes.....	13
1.4 Sites, paysages et patrimoine culturel maritimes et littoraux	14
2 Prévention des risques et gestion du trait de côte	16
2.1 Les risques naturels et aléas météorologiques de ces îles tropicales.....	16
2.2 Les risques industriels et de pollution des eaux.....	17
2.3 La sécurité maritime et portuaire	18
3 Connaissance recherche formation	20
3.1 Connaissance	20
3.1.1 Collecte de données	20
3.1.2 Bancarisation des données.....	21
3.1.3 Valorisation des données	21
3.2 Recherche scientifique	22
3.3 Innovation.....	22
3.4 Formation aux métiers de la mer.....	23
3.5 Formation par la recherche.....	24
3.6 Attractivité des métiers maritimes	25
3.7 Sensibilisation-communication et éducation à la mer.....	25
4 Activités maritimes et littorales	27
4.1 Pêche maritime et aquaculture	29
4.1.1 Pêche professionnelle	29
4.1.2 Transformation et commercialisation des produits de la mer	29
4.1.3 Pêche de loisir	29
4.1.4 Aquaculture et biotechnologies marines	30
4.2 Ressources marines et énergies marines renouvelables (EMR).....	30
4.2.1 Extraction des matériaux marins.....	30
4.2.2 Énergies marines renouvelables	31
4.2.3 Activités pétrolières et gazières offshore	31
4.3 Ports, et industries navales et nautiques	31

4.3.1	Ports de commerce	31
4.3.2	Transports et services maritimes	32
4.3.3	Travaux publics et maritimes	32
4.3.4	Construction et réparation navale	33
4.3.5	Surveillance des activités et du milieu marin	33
4.4	Canalisations et câbles sous-marins	34
4.5	Urbanisme et tourisme	34
4.5.1	Tourisme	34
4.5.2	Activités balnéaires et la fréquentation des plages	35
4.5.3	Artificialisation des territoires littoraux	35
4.6	Plaisance et loisirs nautiques et subaquatiques	36
4.7	Protection de l'environnement	36
4.8	Réseaux et systèmes de de suivi scientifique.....	37
4.9	Souveraineté en mer	37
5	Changement climatique	39
5.1	Les effets du changement climatique sur les îles tropicales	39
5.2	Les effets du changement climatiques des îles australes	40
6	Coopération régionale	42
6.1	Coopération avec la Commission de l'océan Indien (COI)	42
6.2	Coopération dans le cadre de la politique commune des pêches (PCP).....	42
6.3	Coopération dans le cadre de la politique régionale de l'Union européenne.....	44

Glossaire des acronymes

3P	Pôle de protection des plantes
ACE	Africa coast to Europe
AFD	Agence française de développement
ANC	Assainissement non collectif
APIOI	Association des ports des îles de l'océan Indien
APP	Autorisation de prospection préalable
ARIPA	Association interprofessionnelle de la pêche et de l'aquaculture
BPHU	Bateaux de plaisance hors d'usage
BPJEPS	Brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport
CAPAM	Chambre d'agriculture, de la pêche et de l'aquaculture de Mayotte
CCIR	Chambre de commerce et de l'industrie de La Réunion
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CEREMA	Centre d'étude et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CLOI	Cruise line océan indien
CLOE	Cellule locale pour l'environnement
CNES	Centre national d'études spatiales
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COI	Commission océan Indien
COVIPEM	Comités villageois des pêcheurs et éleveurs marins
CPER	Contrat de plan État-Région
CROSS	Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage
CRPMEM	Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins
CUFR	Centre universitaire de Mayotte
CYROI	Cyclotron Réunion océan Indien
DAM	Direction des affaires maritimes
DCP	Dispositif de concertation de poissons
DMSOI	Direction de la Mer du Sud océan Indien
DOM	Département d'Outre-Mer
DPQM	Direction des pêches et des questions maritimes
EAMM	École d'apprentissage maritime de Mayotte
EAMR	École d'apprentissage maritime de La Réunion
EMR	Énergies marines renouvelables
EMV	Écosystèmes marins vulnérables
ETM	Énergie thermique des mers
FEDER	Fonds européen de développement régional
GPMDLR	Grand port maritime de La Réunion
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
IFRECOR	Initiative française pour les récifs coralliens
IFREMER	Institut français de la recherche pour l'exploitation de la mer

IPEV	Institut polaire français Paul-Émile Victor
IRD	Institut de recherche pour le développement
ISPS	International ship and port security – Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires
LION	Lower indian ocean network
METISS	MELtingpoT indianoceanic submarine system
MNHN	Muséum national d’histoire naturelle
NTIC	Nouvelles technologies de l’information et de la communication
OI	Océan Indien
OPAR	Observatoire de physique de l’atmosphère de La Réunion
ORC	Observatoire des récifs coralliens
PC-AEM	Centre opérationnel de l’action de l’État en mer de <i>Mayotte</i>
PCP	Politique commune de la pêche
PMT	Palmes-Masque-Tuba
PNA	Plan national d’action
PNMG	Parc marin des Glorieuses
PNMM	Parc naturel marin de Mayotte
PPRL	Plan de prévention des risques littoraux
PSCMM	Plan de surveillance et de contrôle des activités pour la protection du milieu marin
PSIP	Plans de sûreté des installations portuaires
PSP	Plans de sûreté portuaire
RMD	Rendement maximum durable
RNMR	Réserve naturelle marine de La Réunion
RNN-TAF	Réserve naturelle nationale des terres australes françaises
RUP	Région Ultrapériphérique (territoire de l’Union Européenne)
SAFE	South Africa – Far East
SEAS-OI	Surveillance de l’environnement assistée par satellite pour l’océan Indien
SEOR	Société d’étude ornithologique de La Réunion
SHS	Sciences humaines et sociales
SIH	Système d’informations halieutiques
SNSM	Société nationale du sauvetage en mer
SPEREN	Société réunionnaise pour l’étude et la protection de la nature
STRATOM	Stratégie territoriale pour les Outre-mer
STM	Service des transports maritimes
STS	Sciences-Technologies-Santé
SWAC	Sea water air conditioning – climatisation à l’eau naturellement froide
TAAF	Terres australes et antarctiques françaises
TAC	Taux admissibles de capture
TICE	Traité d’interdiction complète des essais nucléaires
UICN	Union international de conservation de la nature
UMR	Unités mixtes de recherche
VSCM	Vedette côtière de surveillance maritime
WACS	West africa cable system
ZEE	Zone économique exclusive
ZMSOI	Zone maritime sud océan Indien

Présentation générale du bassin maritime sud de l’océan Indien

La France dans l’océan Indien, des territoires riches et contrastés

La France est un acteur incontournable de l’océan Indien de par ses différentes possessions territoriales dans cet espace maritime. Sur les 22 millions de km² que couvre cet océan, elle possède 2,8 millions de km² de zones économiques exclusives (ZEE) pour un espace maritime total de 11 millions de km². Les terres françaises dans l’océan Indien, concentrées dans la zone sud-ouest, sont importantes tant à l’échelle de la France qu’à l’échelle de la région. Elles se répartissent sur plusieurs zones : le canal du Mozambique, avec l’île de Mayotte (dans l’archipel des Comores) et les îles Éparses (Europa, Bassas de India et Juan de Nova), dans l’archipel des Mascareignes, avec La Réunion, et dans les mers australes, avec Amsterdam, Saint Paul, Crozet et Kerguelen et enfin l’îlot de Tromelin et les Glorieuses. Seul le quart de ces terres, qui représentent au total 10 000 km², soit la superficie d’un département métropolitain moyen, est peuplé de manière permanente et ce, de façon très inégale. Sur un plan administratif, la France de l’océan Indien est représentée par deux départements d’outre-mer, La Réunion et Mayotte, et une collectivité sui generis, les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF).

L’île de La Réunion

Département d’outre-mer (DOM) depuis 1946 et région ultra-périphérique (RUP) pour l’Europe, elle est française depuis 1638. Avec sa population de 843 617 habitants (2015), elle est de loin le DOM le plus peuplé. Le métissage de sa population en fait également son originalité : celle-ci est multi-éthnique, multiculturelle et multiculturelle avec des origines africaines, malgaches, indiennes, chinoises et européennes.

La Réunion est une région dont les infrastructures, notamment en matière de transport (port, routes, aéroport), sont aux standards européens. Elle souffre néanmoins d’écarts importants avec la métropole dans les domaines sociaux et éducatifs. En dépit de son appartenance à la zone euro, son tissu productif reste structurellement fragile et fortement dépendant de la France métropolitaine. On y relève un taux de chômage particulièrement élevé, de l’ordre de 29 %, dont 60 % chez les jeunes. Le premier secteur économique de l’île est aujourd’hui le tourisme.

La Réunion, qui accueille un parc national et une réserve nationale naturelle marine, est un des 34 points chauds (« hot spots ») de la biodiversité mondiale (classement de l’université d’Oxford) et a été inscrite au Patrimoine mondial de l’UNESCO pour ses « Pitons, cirques et remparts » en 2010.

L’île de Mayotte

Peuplée dès le Moyen-Age, Mayotte n’est française que depuis 1841. Elle est devenue DOM en mars 2011 suite au referendum de 2009 et RUP, donc partie de l’Union Européenne, en 2014.

Avec 235 532 habitants¹, elle connaît une croissance démographique exponentielle puisque sa population a été multipliée par 7 entre 1950 et nos jours. Cela s’explique par une forte natalité (taux de natalité de 5 enfants par femme) et l’immigration clandestine en provenance des

¹ Estimation au 1er janvier 2016

Comores (environ 40 % de la population est de nationalité étrangère). Mayotte est de ce fait le département le plus jeune de France avec la moitié de sa population composée de moins de 18 ans. La population mahoraise est issue d'un métissage entre les populations d'origine bantoue et les différentes vagues d'immigration, principalement malgache. L'île se caractérise par une très forte densité : 511 habitants au km², faisant de cette île la seconde île la plus densément peuplée du sud-ouest de l'océan Indien, après l'île Maurice.

Avec une ZEE de 74 000 km², Mayotte ouvre à la France une porte sur le canal du Mozambique et sur les routes maritimes stratégiques de l'océan Indien. Cependant, elle n'est pas reconnue comme française sur le plan international, ce qui limite sa pleine insertion dans l'ensemble régional.

Mayotte a la particularité d'avoir l'intégralité de sa zone économique exclusive intégrée dans un parc marin, le Parc naturel marin de Mayotte, premier parc naturel marin créé en outre-mer (décret du 18 janvier 2010). Cela se justifie notamment par la richesse et la superficie de son lagon qui, avec 1 100 km², couvre une superficie quatre fois supérieure aux terres émergées. La pêche professionnelle y est bien implantée, constituant la seconde activité économique de l'île, ce qui procure des ressources alimentaires et économiques indispensables à la population.

Les TAAF (Terres australes et antarctiques françaises)

Bien qu'étant une collectivité sans population permanente, les TAAF constituent l'un des plus anciens territoires français d'outre-mer dont la ZEE couvre 2,2 millions de km².

Situées dans les mers Australes, les îles Kerguelen et l'archipel Crozet sont en effet français depuis 1772, année de leur découverte. Les îles Saint-Paul et Nouvelle Amsterdam sont passées sous souveraineté française en 1892. Même si la souveraineté française sur la Terre Adélie n'est pas reconnue par tous, la France y maintient une présence continue depuis 1950.

Le district des îles Eparses de l'océan Indien, intégré aux TAAF en 2007, est composé d'îles, îlots et atolls tropicaux tous inhabités et pour la plupart situés dans le canal du Mozambique. La souveraineté française y est contestée par Madagascar pour l'atoll Bassas de India, l'île Europa, les îles Glorieuses et l'île Juan de Nova, et par la République de Maurice pour l'île Tromelin.

Créée par un décret du 3 octobre 2006, la réserve naturelle nationale des TAAF protège l'ensemble des territoires terrestres et une partie de l'espace marin de l'archipel des Crozet, des Kerguelen et des îles Saint-Paul et Nouvelle Amsterdam. Son principal objectif est le maintien de la diversité biologique globale de ces îles australes en assurant notamment la protection des cétacés, puisqu'elle se situe à l'intérieur du sanctuaire austral qui leur est dédié. Devenue une zone humide d'intérêt international (site Ramsar) en 2008, elle a vu son périmètre considérablement étendu en décembre 2016. Il s'agit, avec plus de 600 000 km², de la plus grande réserve naturelle de France. Concernant les îles Eparses, des protections existent également (Parc naturel marin des Glorieuses, zone Ramsar, autres procédures en cours pour la protection du patrimoine naturel).

L'isolement de ces terres nécessite pour leur administration une chaîne logistique complexe, assurée par l'administration des TAAF et symbolisée par l'affrètement de son navire emblématique le « Marion Dufresne ». Ce descriptif d'une architecture complexe, aux réalités contrastées, ne doit pas cacher les potentialités considérables du bassin sud océan Indien, exploitées ou inexploitées.

La France dispose en effet d'importantes ressources de pêche dans le bassin grâce à sa ZEE. Si la pêche reste un secteur d'activité en devenir à Mayotte et à La Réunion, les eaux australes ont vu le développement d'une filière parmi les plus modernes et les plus rentables au monde grâce à l'exploitation des stocks de légine. D'autres espèces comme le poisson des glaces restent à exploiter. La pêche réunionnaise hauturière, qui cible les espèces thonières, dispose d'intéressantes opportunités de valorisation de sa production.

Le bassin sud océan Indien disposerait également dans son sous-sol d'importantes ressources de matières premières comme les hydrocarbures dans les îles Eparses ou des hydrates de méthane.

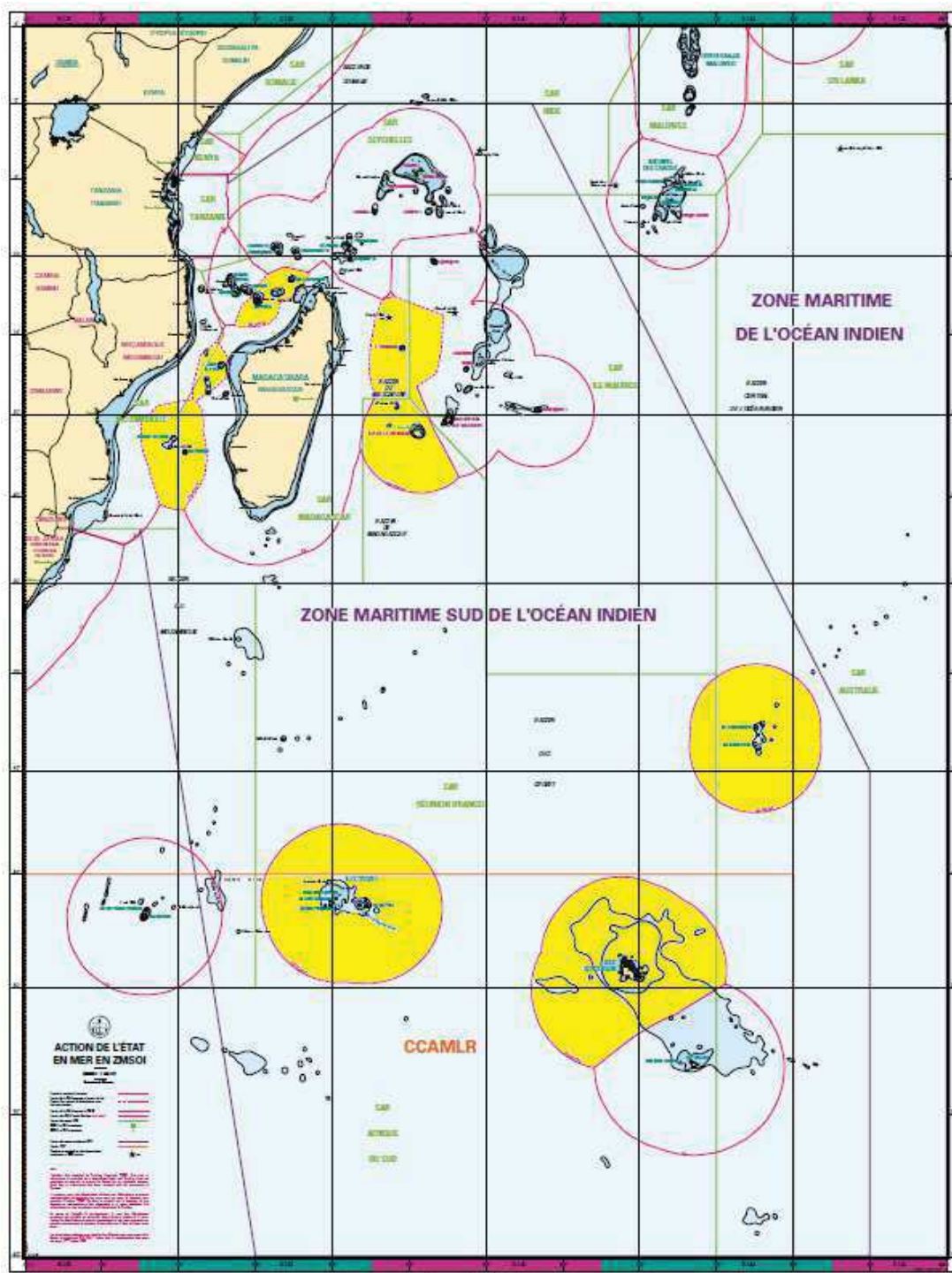
Les îles du bassin sud océan Indien jouissent également d'une position privilégiée à proximité immédiate des grandes routes du transport maritime mondial. La région voit en effet passer les flux issus du moyen-orient, du sous-continent indien ou de l'Asie du sud-est à destination de l'Europe ou de l'Amérique du Nord via le Cap de Bonne Espérance et qui empruntent le canal du Mozambique ou contournent les Mascareignes. Il n'est pas étonnant dans ce contexte que les plus grands opérateurs aient recours aux installations portuaires de la région et que le port de la Pointe des Galets (La Réunion) soit devenu un hub de la compagnie CMA-CGM.

Il en résulte que le sud océan Indien est une zone stratégique pour la France qui doit y entretenir des moyens de défense à la hauteur de ces enjeux. Cela est bien le cas si l'on considère les moyens navals présents qui sont sans équivalent dans la région. La base navale du port de la Pointe des Galets est ainsi le troisième port militaire français.

Les richesses et le positionnement stratégique des pays de l'océan Indien ainsi que leurs liens forts avec des nations lointaines qui peuvent être des métropoles, anciennes ou actuelles, ou des pays d'origine de diasporas locales expliquent l'inclinaison naturelle de cette région vers la coopération internationale. Ainsi, La Réunion est un membre actif de la Commission de l'océan Indien (COI), organisation intergouvernementale réunissant cinq États insulaires du bassin sud océan Indien (Madagascar, Maurice, les Seychelles, les Comores et la France). Seule organisation régionale africaine composée exclusivement d'îles, la COI défend leurs intérêts insulaires sur la scène régionale et internationale et promeut un développement plus durable et solidaire, en bâtissant notamment des projets régionaux de développement durable, destinés à les protéger, améliorer leurs conditions de vie et préserver les ressources naturelles dont elles dépendent fortement. Le bassin sud océan Indien, dont les ressources halieutiques sont convoitées et donc régulées internationalement, accueille les sièges de deux organisations régionales de gestion des pêches, la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI), aux Seychelles, et l'Accord relatif aux pêches dans le Sud de l'océan Indien (APSOI) à La Réunion. Le transport maritime connaît également des initiatives visant à harmoniser les exigences en matière de sécurité avec le memorandum d'entente des États côtiers de l'océan Indien (IOMOU).

Le statut de RUP de Mayotte et de La Réunion leur permettent de disposer d'importantes sources de financement pour des projets de coopération via le dispositif InterReg.

Le besoin de valoriser davantage les ressources du bassin sud océan Indien, de passer d'une conception territoriale à une vision résolument maritime de la présence française dans la région, a déjà été identifié et a donné lieu à la publication du Livre Bleu sud océan Indien. Présenté en décembre 2011, il s'inscrivait déjà dans le cadre du Grenelle de la mer.



Carte du bassin maritime Sud océan Indien avec les ZEE françaises

1 Protection de l'environnement

- Habitats marins et côtiers : état, évolution, altération et dégradation
- Espèces marines et côtières / Atteintes aux espèces
- Espaces marins et littoraux protégés
- Continuum terre-mer
- Altération et dégradation des habitats
- Pollutions et atteintes à la qualité de l'eau
- Espèces invasives
- Surexploitation des ressources vivantes
- Paysages côtiers, marins et sous-marins
- Patrimoine culturel maritime et littoral
- Gestion du domaine public maritime et foncier littoral

Chiffres clés

Une biodiversité exceptionnelle

- 1100 km² de lagon à Mayotte bordés par un récif de plus de 250 espèces de coraux durs
- 30% du littoral mahorais occupés par des mangroves
- ¼ de la biodiversité de mammifères marins mondiale à Mayotte et La Réunion
- Plus de 6800 espèces marines liées au récif corallien dont 9 endémiques et 22 menacées à La Réunion
- 47 espèces d'oiseaux marins dans les terres australes dont 14 menacées d'extinction

Un patrimoine naturel et culturel riche

- 784 879 km² d'aires marines protégées réparties en 3 réserves et 2 parcs naturels marins
- 15 sites archéologiques sous-marins remarquables à Mayotte
- 12 édifices inscrits au Patrimoine maritime bâti protégé à La Réunion
- Plusieurs centaines d'épaves échouées dans les TAAF

D'importantes pressions

- - 3,5% de la surface de mangrove entre 2003 et 2009
- 81% de la mortalité constatée des tortues marines due au braconnage
- 70,5% des masses d'eau évaluées de qualité moyenne à médiocre à Mayotte
- Près de 60% des habitats littoraux fortement dégradés à La Réunion
- 164 espèces exotiques envahissantes sur le littoral réunionnais
- 140 espèces végétales introduites dont 30 invasives dans les terres australes

1.1 Habitats et espèces marins et côtiers

Considérés comme des hot-spots mondiaux pour la biodiversité, les îles françaises du Sud-Ouest de l'océan Indien accueillent un patrimoine naturel exceptionnel, se traduisant par une biodiversité littorale et marine remarquable, à forte valeur écologique et économique.

Le **littoral terrestre** présente des habitats et espèces associées remarquables participant à la richesse naturelle de ces îles et au bon fonctionnement des écosystèmes :

- Les mangroves, qui occupent 30% du littoral mahorais, et sont présentes sur plusieurs îles Eparses, jouent un rôle important à divers titres : production primaire, protection du trait de côte, épuration des ressources en eau, rétention des sédiments issus de l'érosion terrestre, intérêt paysager et écologique ;
- Les zones humides littorales, étangs littoraux de La Réunion (étang de Saint-Paul, étang du Gol), lagunes et vasières (Badamiers à Mayotte) constituent aussi des milieux remarquables et particuliers, accueillant une grande biodiversité ;
- Certaines plages sont qualifiées de remarquables, accueillant une végétation littorale typique, et constituent des sites de pontes importants pour les tortues (ex. : l'île Europa

est le plus important site de ponte pour les tortues vertes -*Chelonia mydas*- à l'échelle du Sud-Ouest de l'océan Indien).

Les habitats littoraux sont aussi importants pour de nombreuses espèces remarquables et/ou endémiques (cas des oiseaux, comme les puffins se reproduisant dans les falaises littorales, ou des populations de sternes fuligineuses présentes sur le littoral des îles Eparses).

Les îles tropicales se distinguent également par **leurs habitats marins** :

- Les récifs coralliens sont le support d'une biodiversité exceptionnelle, parmi les plus riches à l'échelle mondiale pour le milieu marin, composée d'un large ensemble de groupes taxonomiques (coraux, éponges, crustacés, mollusques, centaines d'espèces de poissons recensés, ...). Leurs états de conservation sont variables. Les îles Eparses possèdent les écosystèmes les mieux conservés, constituant une référence à l'échelle mondiale, et jouant un rôle important sur le plan de la fonctionnalité écologique (recolonisation ichtyologique et corallienne des régions avoisinantes fortement anthropisées). Le lagon et les récifs de Mayotte sont encore en bon état mais nécessitent une surveillance, alors que les habitats coralliens de La Réunion souffrent davantage des pressions anthropiques et changements globaux.
- Les herbiers à phanérogames marines sont la nurserie de nombreuses espèces, y compris d'intérêt halieutique, et sont un lieu d'alimentation d'espèces telles que les dugongs et les tortues marines, protégées et menacées d'extinction. Ils jouent également un rôle fonctionnel de clarification de l'eau et de fixation des sédiments. Leur régression a donc un fort impact sur la qualité de l'eau, donc sur l'ensemble de l'écosystème.

Autour des îles, les eaux côtières accueillent aussi des habitats permettant le développement de la mégafaune marine, tels que les mammifères marins (dauphins et baleines principalement). La Baleine à bosse vient s'y reproduire et y mettre bas durant l'hiver austral à La Réunion ou à Mayotte, alors que le Grand dauphin de l'Indo-Pacifique se développe dans un habitat spécifique côtier restreint (< 100 m de profondeur uniquement). De nombreuses espèces de raies et requins, certaines menacées d'extinction, sont également présentes.

Alors que la plupart des îles sont tropicales, les îles Australes présentent des particularités naturelles du fait de leur localisation dans les eaux froides proches de l'Antarctique. Ainsi, les 4 districts présentent une diversité d'habitats et d'espèces remarquables, parfois uniques à l'échelle de l'océan Austral ou à l'échelle mondiale (ex. : cas des habitats algaux à *Macrocystis pyrifera* et *Durvillea antarctica* à Kerguelen et Crozet, écosystèmes essentiels abritant de riches assemblages d'espèces). Les fonds marins, en particulier les zones de plateaux continentaux, présentent aussi une forte diversité et densité d'organismes, ce qui constituent des milieux remarquables (cas des EMV : écosystèmes marins vulnérables). En outre, les eaux côtières présentent aussi une forte production primaire et secondaire, ce qui crée un milieu favorable et riche pour de nombreuses espèces (comme les poissons mésopélagiques et les céphalopodes). Ces habitats permettent aussi le développement des mammifères marins (dont 3 espèces de pinnipèdes), des oiseaux marins (47 espèces dont 14 classées « menacées » par l'UICN), et des cétacés (6 espèces), eux-mêmes bioindicateurs efficaces des changements dans les écosystèmes.

Des actions de protection ont été mises en place pour préserver ce réservoir de biodiversité : plans d'actions de conservation (PNA, plan de lutte contre la mortalité aviaire dans les terres australes, IFRECOR, etc.), et la mise en place de 5 aires marines protégées (voir le tableau ci-dessous).

	Année de création	Nombre	Superficie en km ²
Parcs naturels marins		2	111 874
Parc naturel marin de Mayotte (PNMM)	2010		68 383

Parc naturel marin des Glorieuses (PNMG)	2012		43 491
Réserves naturelles nationales		3	673 005
Réserve naturelle marine de La Réunion (RNMR)	2007		35
Réserve naturelle nationale des terres australes françaises (RNN-TAF)	2006		672 969
Réserve naturelle nationale de l'îlot M'Bouzi à Mayotte	2007		1,4
Total aires marines protégées		5	784 879

Ces habitats et espèces remarquables, encore mal connus, subissent des pressions, sont en recul à l'échelle mondiale, et nécessitent donc des efforts importants de conservation.

ENJEUX :

- Conservation du bon état ou restauration des écosystèmes récifaux.
- Conservation des potentialités d'accueil des habitats pour les espèces sensibles, en particulier tortues marines, mammifères marins (cétacés, dugongs), avifaune marine et littorale.
- Préservation des espèces remarquables encore méconnues (raies, requins, poissons rares et remarquables...).
- Approfondissement des connaissances sur l'ensemble des habitats littoraux et marins et espèces associées afin de permettre une meilleure gestion et préservation (ex. : la dynamique des mangroves, les maladies coralliennes, etc).
- Sensibilisation, pédagogie, communication et valorisation des écosystèmes littoraux et marins, en particulier auprès des populations locales pour permettre une dynamique partagée de la conservation de la faune et la flore.

1.2 Espèces invasives

Les espaces invasives représentent une menace importante pour les habitats et espèces indigènes et sont donc une problématique forte, d'autant plus pour les milieux insulaires.

Les écosystèmes littoraux sont menacés par :

- Une flore exotique envahissante : elle dégrade considérablement les habitats littoraux et tend à un appauvrissement de la biodiversité indigène (ex. : cas du Filaos -*Casuarina equisetifolia*- sur les plages ou du Chocas -*Furcraea foetida*- sur les falaises et îles isolées) ;
- Une faune exotique envahissante : rats, souris, chats et chiens prédatent l'avifaune - y compris les espèces menacées d'extinction comme les pétrels - et les œufs des tortues marines.

Pour le milieu marin, il n'existe pas d'espèces exotiques envahissantes pour ces îles, mais certaines espèces sont suivies du fait de leur dynamique naturelle pouvant engendrer des déséquilibres écologiques importants. C'est le cas notamment de l'étoile de mer indigène corallivore, *Acanthaster planci*, pour laquelle il s'observe des phénomènes de pullulation de plus en plus fréquents. D'autres espèces exotiques constituent une menace pour le milieu marin, et sont à surveiller (cas des algues rouges, *Asparagopsis taxiformis*, découvertes en 2011, caractère invasif non avéré pour le moment).

Leurs origines sont diverses : eaux de ballasts, biofouling, débarquement des agents dans les îles inhabitées, aquaculture... Cela constitue un risque important d'introduction de nouvelles espèces, en plus des voies naturelles induites par le mouvement des masses océaniques. Cette problématique est prise en compte dans un ensemble de programmes et projets (stratégie régionale de lutte impliquant l'évaluation des menaces, prévention de nouvelles invasions et la lutte ciblée, procédures spécifiques, réglementation).

ENJEUX :

- Surveillance de la dynamique des espèces exotiques envahissantes.
- Limitation du développement des espèces exotiques envahissantes.
- Information et sensibilisation.

1.3 Pressions sur le littoral, le milieu marin et les écosystèmes

Les pollutions d'origines anthropiques et terrestres impactent le littoral et le milieu marin des deux départements français (La Réunion et Mayotte) entraînant des pollutions marines en augmentation (Cadmium, Nickel, Plomb, molécules hydrophobes, pesticides, détergents, herbicides et bactéries fécales). Un ensemble de rejets est à considérer : cas des eaux usées domestiques, cas des activités agricoles, cas de certaines activités économiques et industrielles (absence d'aires de carénage dans les ports commerciaux). Il est à noter que ces pollutions varient suivant les îles, du fait d'un hydrodynamisme différent ou des marnages constatés suivant les secteurs (cas du lagon de Mayotte en fonction des marées). Ces apports se produisent via le réseau hydrographique, notamment lors de fortes pluies, mais également de manière diffuse via les eaux souterraines et les résurgences sous-marines. En outre, La Réunion et Mayotte souffrent d'un déficit structurel du point de vue de l'assainissement collectif et/ou non collectif (ex. : l'assainissement non collectif -ANC- concerne encore 52 % des foyers réunionnais et le taux de non-conformité peut atteindre les 70%). Le risque environnemental et sanitaire induit peut être caractérisé de modéré à fort. L'urbanisation croissante qui provoque l'imperméabilisation des surfaces, et la modification des pratiques agricoles voire les défrichements, entraînent également des modifications de l'état des bassins versants qui favorisent les pollutions ... A Mayotte, le cas des **défrichements et de l'érosion des sols**, pouvant entraîner une altération significative des habitats côtiers et marins, mérite une attention particulière. En lien avec ces problématiques, à Mayotte, il apparaît que les mangroves ont présenté un recul de 3,5% de leur surface entre 2003 et 2009. Enfin, une autre pollution importante concerne **les macrodéchets**, qui se retrouvent sur le littoral (plages, estuaires, mangroves...) ou dans les embouchures des rivières, pour se diffuser ensuite dans le milieu marin. Pour ce type de déchets, une sensibilisation des populations locales apparaît des plus adaptées.

Les activités balnéaires et de loisir sont également sources de pressions et de dégradations en raison notamment de la sur-fréquentation du littoral ou des eaux côtières. Cela concerne notamment les plages de La Réunion, qui reçoivent durant les week-ends de nombreuses familles ou touristes, tendant à créer des points de sur-fréquentation sur certains secteurs (cas des plages de Saint-Paul). Les conséquences peuvent être néfastes pour l'environnement, avec la production de déchets ou la dégradation des formations coralliennes dans ce petit lagon (piétinement des coraux, usages des crèmes solaires...). Sur le plan d'eau, la bande côtière est aussi soumise à la présence accrue de bateaux durant la période des baleines à bosse (hiver austral), engendrant une pression sur les mammifères marins, que ce soit à La Réunion ou à Mayotte (dérangement, « pollution acoustique »). Un travail est en cours pour développer une filière écotouristique durable limitant le dérangement anthropique (label, charte d'approche). Ce travail doit être poursuivi et consolidé dans les années à venir.

Une autre problématique concerne **la surexploitation des ressources vivantes liées à la pêche**, en considérant les cas de la petite pêche côtière et de la pêche commerciale sur les pélagiques.

Pour la **pêche côtière**, il ressort que cette pratique peut impacter les ressources marines (cas de la pêche dans le lagon de Mayotte). L'absence de définition de stocks halieutiques et de suivi historique des rendements de pêche ne permet cependant pas de quantifier l'état de la surexploitation. L'évaluation des stocks de poissons récifaux et la protection des zones fonctionnelles halieutiques constituent donc des enjeux majeurs. L'exploitation des ressources

halieutiques par des techniques alternatives doit être explorée (DCP dérivants, ressources pélagiques hors lagon, ...)

Pour la **pêche au large**, il s'agit d'une activité commerciale plus importante, affectant notamment les grands pélagiques des eaux réunionnaises, du canal du Mozambique ou les eaux australes. L'exploitation des ressources démersales dans les eaux territoriales françaises, après un développement rapide et sans contrôle, a entraîné des signes d'une exploitation non durable (indicateurs populationnels et bioécologiques). Les enjeux sont l'amélioration de la gestion des stocks par l'amélioration des connaissances (stock, habitat, comportement, inter connectivité, biologie), le développement de mesures d'atténuation pour les prises accessoires et la connaissance des interactions entre les engins de pêche. Dans les îles australes, la pêche est aujourd'hui limitée à 3 pêcheries : (i) la légine (Crozet et Kerguelen), (ii) le poisson des glaces (Kerguelen) et (iii) la langouste et autres poissons (Saint Paul et Amsterdam). Ces pêcheries sont encadrées progressivement depuis le 20^{ème} siècle. Elles sont gérées par les TAAF et soumises à une réglementation spécifique (les TAC : Taux Admissibles de Capture) distribués sous forme de quota aux différents navires et armements autorisés après consultation du Muséum National d'Histoire Naturelle. Des prescriptions techniques et plan de gestion (pour la légine uniquement) sont également définis afin de limiter les impacts sur les écosystèmes. La pêche est ainsi strictement interdite dans les eaux territoriales, et dans les 10 milles nautiques, autour du banc du Geysier (archipel des Glorieuses). Cependant, des dérogations peuvent être délivrées aux navires de pêche artisanale immatriculés à Mayotte. Au-delà des 24 milles nautiques, la pêche autorisée est une pêche hauturière aux thons tropicaux (à la senne principalement), subordonnée à la délivrance d'une licence par le préfet des TAAF. Par ailleurs, la pêche illégale est également présente dans ces territoires (portant sur les tortues marines, les concombres de mer, les requins...).

ENJEUX :

- Limitation des pollutions, avec le développement de l'assainissement (collectifs et/ou non collectifs), la caractérisation et le traitement des rejets (industriels, portuaires, hospitaliers, etc.), la limitation de l'utilisation de pesticides agricoles, et un contrôle des défrichements.
- Amélioration de la connaissance des usages (pêche, activités touristiques, etc.).
- Gestion durable du littoral et trait de côte, en lien avec les pressions humaines et menaces. Limitation des pressions et d'actions de restauration (cas de l'érosion, pollution lumineuse, défrichement...).
- Sensibilisation des usagers sur les bons comportements liés à certains usages (observation des baleines, nage autour des récifs, déchets, etc.).
- Développement d'une approche durable dans les îles Eparses et Australes, avec la mise en place d'une gestion des déchets, l'utilisation d'énergies vertes, la dépollution des sites, la gestion des mouillages pour les bateaux, etc.

1.4 Sites, paysages et patrimoine culturel maritimes et littoraux

Les îles du Sud-Ouest de l'océan Indien recèlent une diversité de **paysages** sous-marins et littoraux, qui s'explique par leurs histoires géologiques et naturelles. Pour certaines, d'origine volcanique, et marquées par des reliefs échanrés, ces îles présentent des bassins versants occupés notamment par les activités humaines (cannes à sucre...), pour se terminer par des côtes rocheuses ou des plages sableuses.

Les paysages côtiers sont donc variés, s'illustrant par la présence de falaises vives et des côtes rocheuses, des côtes à galets, des côtes sableuses, des baies, voire des linéaires côtiers artificialisés. Une végétation côtière typique vient également apporter une certaine particularité, telles que les mangroves (à Mayotte) ou les zones humides (cas des étangs littoraux de La Réunion). L'originalité paysagère (et naturelle) réside aussi dans la présence de volcan (encore actif pour le Piton de La Fournaise à La Réunion, ou résiduel pour la Petite

Terre à Mayotte), créant des paysages et des habitats originaux. De même, parmi les autres paysages emblématiques, les presqu'îles ou les îlots de sable blanc sont aussi à considérer. Enfin, les îles Australes, soumises à un climat plus rude, présentent des ambiances et des paysages typiques des eaux froides.

Le milieu marin présente aussi des paysages remarquables, avec la présence de lagons et récifs coralliens, jouant sur des graduations bleutées de toute beauté. Les fonds marins participent aussi à cette richesse, au travers de pentes externes et tombants densément habités.

La prise en compte des paysages dans les politiques, programmes ou projets d'aménagement se fait de manière progressive. Des atlas des paysages existent pour La Réunion et Mayotte, permettant une meilleure considération des paysages dans l'aménagement du territoire. Enfin, d'autres outils permettent en outre de développer cette prise en compte (cas de l'étude de faisabilité d'atlas et d'observatoires des paysages sous-marins porté par le PNMM, la Stratégie d'intervention du Conservatoire du Littoral ...).

Les îles du Sud-Ouest de l'océan Indien sont marquées par un métissage des peuples, lié à un histoire humaine particulière, créant une richesse culturelle notable. Ainsi, les influences sont multiples, à la fois africaines, malgaches, européennes, arabes, indiennes ou chinoises. A la confluence d'un ensemble de chemins maritimes, ces territoires insulaires témoignent d'une histoire importante en termes d'échanges maritimes (le commerce des esclaves ou des épices, la piraterie, les commerces plus contemporains avant l'avènement du réseau routier, ...). Cette histoire met ainsi en exergue un riche **patrimoine**, aussi bien culturel qu'architectural : activités culturelles et vivrières de Mayotte (pêche en pirogue à balancier, pêche à pied, pêche au Djarifa, préparation du *Mdzindzano* – masque de beauté traditionnel-), ou ouvrages historiques portuaires (phare de Bel Air), artisanaux (four à chaux), à La Réunion. Pour les îles peu ou pas habitées, ce patrimoine culturel existe également, et apparaît plus riche qu'il n'y paraît. Ainsi, les îles Eparses et Australes, malgré leur éloignement, furent régulièrement visitées, voire exploitées pour leurs ressources naturelles locales (cas de la langouste autour de l'île de Saint-Paul, ou des chasseurs de mammifères marins...). Ainsi, pour les îles Australes, il reste aussi un ensemble de vestiges d'infrastructures, tels que les premières stations scientifiques (en date de 1950), les stations baleinières (Port Jeanne-D'arc) ou la langousterie de Saint-Paul.

Sur le **plan archéologique**, ces îles ont accueilli de nombreux bateaux, créant aussi, du fait de l'histoire maritime, des vestiges et sites archéologiques sous-marins, dont les épaves sont les plus nombreuses. A ce titre, les îles isolées présentent une histoire maritime mouvementée, s'illustrant notamment par différents naufrages (cas des îles Australes et Eparses).

Enfin, les îles habitées possèdent également un **patrimoine immatériel**, avec notamment un fort ancrage des contes et légendes, en particulier à Mayotte. Ce patrimoine s'illustre également au regard d'autres pratiques comme les pique-niques créoles ou la musique (le « Maloya », Bien immatériel UNESCO).

ENJEU : prise en compte et valorisation des sites, paysages, éléments culturels et historiques patrimoniaux.

2 Prévention des risques et gestion du trait de côte

- Risques naturels et littoraux
- Industries
- Urbanisation, tourisme et fréquentation
- Cours d'eau
- Captage d'eau de mer
- Salubrité des plages et eaux de baignades
- Contamination des produits de la mer
- Sécurisation des espaces maritimes
- Sécurité maritime et portuaire

Chiffres clés

Les risques liés aux aléas naturels

- 7% de la population, soit près de 15 500 personnes, sont concernés par le risque de submersion marine sur la période de retour de 100 ans à Mayotte, 5000 à La Réunion
- 20% du littoral réunionnais considéré en érosion
- 60% de l'urbanisme et la quasi-totalité des activités nécessaires au fonctionnement du territoire concentrés sur le littoral réunionnais
- 11 millions d'euros par an de services écosystémiques rendus par la mangrove et les récifs à Mayotte

Les risques industriels

- 133 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) à Mayotte comme à La Réunion
- 3 et 4 sites Seveso sur les littoraux mahorais et réunionnais respectivement

Les risques sanitaires

- 18% des 44 plages évaluées sont de Qualité insuffisante à Mayotte, et seulement 32% d'Excellente Qualité
- 83% des plages évaluées à La Réunion d'Excellente Qualité

Sécurité et sureté maritime

- 15 navires par jour, dont 2 à 3 pétroliers, transitent dans le canal du Mozambique, 20 navires par jour aux abords de La Réunion
- Près de 11% des navires transitant aux abords de La Réunion transportent exclusivement des matières dangereuses (produits pétroliers, chimiques, gaz liquéfié, etc.)

2.1 Les risques naturels et aléas météorologiques de ces îles tropicales

Les îles françaises du Sud-Ouest de l'océan Indien possèdent un climat tropical (à l'exception des îles Australes) et se situent dans une zone à fort aléa climatique. Les conditions météorologiques extrêmes sont fréquentes, notamment durant la saison cyclonique, avec en moyenne une douzaine de systèmes dépressionnaires tropicaux par an dans le bassin Sud-Ouest de l'océan Indien. Ces phénomènes peuvent avoir pour conséquences un fort risque de submersion marine et une érosion côtière importante.

La submersion marine correspond à l'inondation temporaire de la zone côtière et de l'arrière du littoral en raison des déferlements qui franchissent le haut de plage grâce à l'effet combiné d'une forte houle, d'une marée haute et de vents violents. Aux conséquences des inondations s'ajoutent les impacts induits par les violents chocs mécaniques des vagues. A La Réunion, ce phénomène est limité par le fort relief de l'île. L'érosion côtière est un processus naturel qui dépend de la nature des côtes (plages, falaises...). Elle peut être accrue par la houle et des

conditions météorologiques fortes, et à l'inverse, limitée par la présence de la végétation littorale ou d'une barrière de corail. Toutefois, ce phénomène est fortement accentué par des pressions anthropiques mal maîtrisées, en particulier par la déforestation du littoral, par l'artificialisation des bassins versants (urbanisme, ouvrages type digues) ou des prélèvements abusifs de matériaux (sables), qui perturbent les dynamiques hydro-sédimentaires. Ainsi, la totalité des falaises à Mayotte sont en situation d'érosion. A La Réunion, l'absence de barrière de corail sur la quasi-totalité des littoraux expose l'île à la houle et favorise l'érosion. Ces deux phénomènes menacent les habitations et les activités humaines, très majoritairement concentrées sur le littoral de Mayotte et de La Réunion. En effet, l'urbanisme s'est développé rapidement, sans nécessairement suivre une planification urbaine bien cadrée dans un contexte de croissance démographique forte, créant un phénomène de compression côtière. Une grande partie du bâti s'est donc construit dans les zones à risques, y compris dans les zones basses et submersibles, avec de nombreux empiètements sur le domaine public maritime, jusque dans la bande côtière des 30m. Pour limiter ce phénomène, des ouvrages de défense ont été mis en place, augmentant toutefois l'artificialisation du littoral. De plus, leur efficacité sur le long terme est discutée, et ils pourraient à terme produire un effet inverse en déséquilibrant les transports sédimentaires. L'étude, la surveillance et la prévention contre l'aléa de submersion marine sont actuellement en cours, avec notamment la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation et le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL). Dans ce cadre, la cartographie de l'aléa de recul du trait de côte est également en cours à Mayotte. Concernant le risque sismique, pour ces territoires, le risque de tsunami est évalué à modéré mais non nul. Il est toutefois à noter que des petits tremblements de terre sont régulièrement enregistrés à Mayotte depuis 2017, ce qui affecte le littoral en lien avec un enfoncement de l'île (émergence d'un volcan sous-marin).

Enfin, dans un contexte de changement climatique, ces phénomènes sont susceptibles d'être plus fréquents et d'avoir de plus forts impacts, notamment en raison du réchauffement et de la montée des eaux.

ENJEUX :

- Planification de l'urbanisation intégrant les risques naturels et limitant l'étalement foncier afin de limiter l'empiètement sur la bande côtière et la régularisation de l'habitat « rudimentaire » à Mayotte.
- Aménagement pour la fixation du trait de côte privilégiant des méthodes douces valorisant les espèces végétales locales, et ayant des retombées négatives limitées (accélération de l'érosion, suppression de plages, « faux sentiment » de sécurité).
- Sensibilisation de la population aux aléas naturels.
- Amélioration des connaissances sur les aléas naturels, la prédiction de leurs impacts et de leur évolution dans un contexte de changement climatique ainsi que le partage des connaissances à l'échelle de la zone océan Indien.

2.2 Les risques industriels et de pollution des eaux

Liées aux topographies de ces îles habitées, il apparaît que la quasi-totalité des activités et industries sont concentrées sur le littoral de Mayotte et de La Réunion. Les ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement), installations à risques susceptibles de provoquer des pollutions ou nuisances, se trouvent notamment à basse altitude sur le littoral. De plus, au regard de l'activité industrielle, des risques de pollutions existent, susceptibles d'affecter le littoral, les cours d'eau ou le milieu marin. Mayotte regroupe 133 ICPE, parmi elles, les plus sensibles en matière de risque accidentel, dont 3 classées Seveso, sont situées sur la bande côtière, zone à aléas naturels. L'application de la réglementation des ICPE à Mayotte étant récente, le véritable nombre d'activités industrielles à risque n'est pas connu à ce jour. A La Réunion, ces installations se concentrent principalement dans la commune du Port, qui rassemble 53 des 133 ICPE de l'île, dont 4 installations classées Seveso. Pour prévenir ce risque,

Mayotte dispose seulement de 3 ouvrages de protection ayant les caractéristiques permettant de résister structurellement à un événement cyclonique. De manière générale, les aléas naturels peuvent donc présenter un risque pour l'activité industrielle de Mayotte et La Réunion.

Le développement urbain sur le littoral a fortement augmenté ces dernières décennies, que ce soit à La Réunion ou à Mayotte. Lié à un fort accroissement démographique, la multiplication des constructions n'a pas été nécessairement suivie par la création de réseaux d'assainissement et de traitement des déchets bien calibrés, ce qui représente donc un risque de pollution des eaux du littoral. Plus particulièrement à Mayotte, la plupart des foyers ne sont pas reliés au réseau collectif de collecte des eaux usées et de nombreux bâtis ne sont pas aux normes et sont toujours insalubres. Les installations industrielles et hospitalières peuvent aussi entraîner des rejets non correctement traités, en lien avec les réseaux insuffisamment développés. Les lixiviats agricoles sont aussi à considérer en période de fortes pluies, ce qui est davantage lié au bon calibrage de l'assainissement des eaux pluviales. Ce dernier point est notamment accentué à La Réunion par les reliefs qui accroissent le débit des cours d'eau et facilitent le transport des particules (matières organiques et/ou polluantes) jusqu'à la mer. L'ensemble de ces pollutions viennent s'ajouter aux phénomènes naturels et favorisent l'apparition de pollutions localisées (bactériologiques, matières organiques, blooms de cyanobactéries pathogènes) pouvant être à l'origine de défaut de qualité des eaux de baignade ou de contamination des produits consommés de la mer. A Mayotte, 18% des plages sont ainsi jugées de Qualité Insuffisante. A La Réunion, malgré une forte concentration des constructions et des activités balnéaires, la qualité des eaux de baignade reste bonne, puisque 83% des plages sont qualifiées d'Excellente Qualité, bien que des dépassements des seuils aient été relevés par des contrôles sanitaires et aient occasionnellement entraîné des fermetures de certaines plages. Le réchauffement des eaux pourra accentuer ces phénomènes de pollutions.

Enfin, Mayotte et La Réunion partagent également une problématique de ressources en eau potable limitées. A Mayotte, le développement des captages en milieu superficiel marin est un enjeu important. Un risque sanitaire est associé au captage d'eau de mer pour la consommation. Afin d'assurer la sécurité sanitaire de l'eau produite, une zone de sécurité est établie aux abords du captage et des contrôles de qualité sont fréquemment effectués. A La Réunion, la surexploitation des nappes littorales pour l'extraction d'eau de consommation pose également un risque sanitaire. En effet, leur utilisation excessive provoque un phénomène de biseau salé, c'est-à-dire une intrusion d'eau salée dans les aquifères côtiers. Ce phénomène est l'une des principales causes de la détérioration de la qualité des eaux réunionnaises, et met en danger les installations de pompage.

ENJEUX :

- Développement de l'assainissement collectif aux normes et correctement dimensionné, du traitement des déchets ainsi que du traitement adéquat des rejets industriels.
- Connaissance et l'encadrement réglementaire, par le contrôle et le suivi, des installations à risque (ICPE) ainsi que la prise en compte des aléas naturels lors de la conception de futures installations.
- Surveillance efficace de la qualité des eaux de baignade et des produits consommés de la mer.
- Surveillance et gestion durable des aquifères.

2.3 La sécurité maritime et portuaire

Avec un trafic maritime mondial en hausse, les eaux et les ports de l'océan Indien connaissent une augmentation de leur fréquentation. Le Bassin Sud-Ouest océan Indien présente une activité maritime commerciale importante, générant un flux significatif de navires de commerces. Certaines voies maritimes constituent aussi une route stratégique pour le

transport d'hydrocarbures en provenance du Golfe persique. Ce trafic est associé à un risque pour les personnes, les équipements, et peut aussi générer diverses pollutions, que ce soit aux abords des ports ou plus largement dans la ZEE.

La sûreté en mer est réglementée par le Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (ISPS), les Directives Européennes relatives à la sûreté des ports et des navires, ainsi que les réglementations nationales et locales sur le trafic maritime.

La surveillance de la navigation est assurée par le CROSS Réunion (Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage) pour les eaux réunionnaises et mahoraises (avec l'appui du PC-AEM basé à Mayotte). Les missions sont de prévenir les risques d'échouements, notamment à proximité des îles Eparses. En effet, du fait de la présence importante de navires transportant exclusivement des matières dangereuses, le risque de pollution est particulièrement élevé. Une surveillance continue de la ZEE est donc réalisée pour prévenir ce risque, bien que les moyens ne soient pas suffisants pour assurer de manière optimale cette mission (absence de chaîne sémaphorique pour les deux îles et absence de VSCM pour La Réunion depuis 2017). Le CROSS contrôle les navires en escale à Mayotte et à La Réunion pour le respect des normes de sécurité et du droit du travail. De nombreux navires contrôlés sont sous-normés, car de nombreux pays de la région n'ont pas les capacités financières pour garantir les standards internationaux de sécurité. La sûreté des deux grands ports est quant à elle sous l'autorité du Conseil départemental de Mayotte et du Directoire Grand Port Maritime à La Réunion. Les Plans de Sûreté Portuaire (PSP) et Plans de Sûreté des Installations Portuaires (PSIP) sont en cours d'élaboration.

Le CROSS assure également la coordination des sauvetages pour les territoires français, et participe à la coordination pour les pays ayant des capacités d'intervention limitées (Madagascar, les Comores et certains pays de l'Afrique de l'Est). A Mayotte et à La Réunion, les moyens en mer pour le sauvetage sont bons, alors que les moyens aériens sont très limités. Avec l'augmentation de l'activité de croisière, il existe un risque supplémentaire de nécessité de Secours Maritime de Grande Ampleur.

Enfin, il est à signaler l'absence de navigation commerciale dans la ZEE des îles Kerguelen et Crozet, et très peu de trafic dans la ZEE de Saint-Paul et Amsterdam.

ENJEUX :

- Développement et modernisation des moyens de surveillance des espaces maritimes et portuaires, notamment par l'amélioration de la communication et du suivi par imagerie (radar/satellite).
- Adaptation des moyens de sûreté maritime et d'infrastructure portuaires au développement de l'activité croisiériste, notamment par la mise en place d'un système de Secours Maritime de Grande Ampleur.

3 Connaissance recherche formation

Chiffres clés

Une importante communauté d'étudiants et de chercheurs

- 100 étudiants / an dans le domaine maritime (Master-Doctorat)
- 200 chercheurs / an dans les TAAF

Des formations variées proposées

- Plus de 500 stagiaires/an à l'École d'Apprentissage Maritime de Mayotte (EAMM)
- 100 jeunes suivant une formation initiale (CAP matelot à Mayotte, BAC pro électromécanicien de marine)
- 11 offres de formation continue sur le bassin

De nombreux dispositifs pour la recherche et l'innovation

- 3 opérateurs publics de recherche
- 1 Centre Universitaire de Formation et de Recherche (Mayotte)
- 1 université (La Réunion)
- 4 plateformes d'excellence (La Réunion)
- Plus de 100 laboratoires en partenariat rattachés aux centres de recherche nationaux (les TAAF)

Des actions pour sensibiliser le public à la mer

- 120 à 140 000 visiteurs par an à Kélonia (observatoire des tortues marines) depuis 2006 à La Réunion
- 100 à 120 000 visiteurs par an à l'Aquarium de Saint-Gilles-les-Bains à La Réunion
- 7000 élèves ayant bénéficié d'animation ou de projets relatifs à l'environnement (9% des élèves scolarisés) (Mayotte)
- 15 000 visites scolaires à Kélonia depuis 2006 à La Réunion
- 150 à 200 classes de mer par an au Centre Jacques Tessier à La Saline-les-Bains à La Réunion
- 7 000 à 12 000 exemplaires de la Charte d'approche des cétacés distribués aux professionnels par an
- 1300 élèves touchés par les projets pédagogiques aidés par le Parc naturel marin à Mayotte

3.1 Connaissance

L'information, sa capitalisation et sa mise à disposition sont des paramètres essentiels à la bonne conduite de tous les projets concernant les territoires.

3.1.1 Collecte de données

La collecte de données concerne un grand nombre de sujets contribuant à l'acquisition de connaissances relatives aux écosystèmes marins et insulaires, aux espèces associées ou aux impacts des activités anthropiques qui s'y déroulent. On distingue :

- L'acquisition de données dans le cadre de programmes scientifiques avec un degré variable de coordination des nombreux programmes scientifiques réalisés sur le bassin, résultant des contextes différents et de l'implantation des différents acteurs ;

- L'acquisition de données dans le cadre de la mise en œuvre d'outils de gestion et de surveillance, avec de nombreux programmes de gestions ou de suivis, déclinés à différentes échelles spatio-temporelles et incluant des degrés variables de mutualisation des efforts logistiques et humains ;
- L'acquisition de données dans le cadre d'approches de sciences participatives.

3.1.2 Bancarisation des données

Il existe différentes modalités de bancarisation des données et métadonnées associées, contribuant aux systèmes d'information (SI) traitant de la mer et du littoral :

- Bases de données propres à chaque programme de recherche et à chaque laboratoire pour les données acquises dans le cadre de programmes scientifiques ;
- Bases de données spécifiques au programme ou alimentant divers systèmes d'information régionaux, nationaux ou internationaux pour les données acquises dans le cadre de programmes d'amélioration des connaissances et de suivis de surveillance et de gestion.

A l'échelle du bassin, on distingue les données qui alimentent des bases de données ou systèmes d'information internationaux ou nationaux, et celles qui alimentent des bases de données ou systèmes d'information locaux ou régionaux.

Les observatoires sont également des plateformes sur lesquelles s'appuient des recherches concernant les études sur le bassin de l'océan Indien en relations avec les sciences de la mer et le climat.

Au fil des projets et des études, il est constaté une grande difficulté à accéder aux données historiques non bancarisées. De même, un trop grand nombre de données acquises actuellement ne sont pas bancarisées et de fait, potentiellement non ou peu sécurisées, non disponibles. Le nombre d'acteurs impliqués et de programmes concernés par la collecte de la donnée étant nombreux à travers le bassin, le degré de valorisation et la forme qu'elle prend est très variable. En effet, il existe de nombreux rapports manquant parfois de standardisation et de visibilité. Ainsi, la valorisation des données et leur mise à disposition, notamment via internet, restent insuffisantes. Le rapportage et la publication des résultats ne sont pas systématiques, la mise à disposition des produits encore moins. Une plus grande accessibilité des rapports à tous est nécessaire.

3.1.3 Valorisation des données

Les informations concernant la mer et le littoral sont valorisées à la fois sous une forme brute (uniquement la donnée) ainsi que sous des formes plus élaborées (création d'indicateurs, rapports, publications, ...).

La plupart des bases de données et systèmes d'information proposent des outils d'analyse des données et de cartographie en ligne, qui permettent une meilleure valorisation et visibilité des données.

Différents opérateurs, tant nationaux que locaux (ex : l'Observatoire National de la Biodiversité) réalisent des tableaux de bords avec des indicateurs ou des synthèses et les mettent à disposition afin de renseigner plusieurs observatoires environnementaux ainsi que pour compléter des indicateurs de suivi de l'état des milieux (ex : le tableau de bord du Parc naturel marin des Glorieuses, indicateurs du plan de gestion de la Réserve naturelle des Terres australes françaises). Dans le cadre des programmes scientifiques soutenus par les TAAF, les données collectées sont mises à disposition de la collectivité.

Les différents opérateurs peuvent également mettre à disposition les rapports d'études et de programmes de recherche sur leurs sites internet respectifs ainsi que valoriser les différentes données acquises à travers des publications scientifiques.

La Réunion :

- Pôle de compétitivité Qualitropic ;
- Agence Régionale de Développement d'Investissement et d'Innovation NEXA ; chnopôle ;
- Cluster énergie Temergie.

Le degré de valorisation de la donnée et la forme qu'elle prend à travers le bassin est très variable. De nombreux rapports manquent parfois de standardisation et de visibilité. La valorisation des données et leur mise à disposition, notamment via internet, restent insuffisantes. Le suivi et la publication des résultats ne sont pas systématiques, la mise à disposition des produits encore moins. Une plus grande accessibilité des rapports à tous est nécessaire.

ENJEU : Amélioration de la collecte, la bancarisation ainsi que la valorisation des données dans l'ensemble des territoires.

3.2 Recherche scientifique

La recherche scientifique s'appuie, très inégalement, sur un écosystème dans le bassin qui est réparti entre La Réunion, possédant une Université de plein exercice bien développée, Mayotte, dont le jeune Centre Universitaire de Formation et de Recherche, créé en 2011, n'a pas encore acquis sa pleine autonomie et est encore sous la dépendance d'universités partenaires de France métropolitaine, et les TAAF, ne pouvant servir de base que pour des missions scientifiques ponctuelles.

La Réunion possède ainsi des atouts géostratégiques et des moyens matériels, humains et financiers significatifs, pour créer un environnement propice au développement d'activités de recherche, de développement et d'innovation dans la région.

Les activités de recherche des TAAF permettent à la France de figurer au 5^e rang mondial des auteurs d'articles relatifs à l'Antarctique et au 1^{er} rang en ce qui concerne le Subantarctique. Les TAAF coopèrent avec l'Institut Polaire français Paul-Emile Victor (IPEV) pour le développement des activités de recherche sur le territoire. La collectivité s'est plus récemment engagée dans le développement de la recherche sur les îles Eparses.

A Mayotte, il n'existe pas de structures dans le domaine de l'innovation en milieu marin. Il existe donc un besoin important de développer l'expertise et les moyens disponibles localement pour la recherche.

A La Réunion :

- 46 institutions dédiées à la recherche
- 4 plateformes d'excellence (Surveillance de l'Environnement Assistée par Satellite pour l'océan Indien - SEAS-OI/Téledétection, Cyclotron Réunion océan Indien-CYROI/Santé, Pôle de Protection des Plantes - 3P/Agronomie, Observatoire de Physique de l'Atmosphère de La Réunion - OPAR/Physique de l'atmosphère)
- Une vingtaine de structures d'accompagnement de l'innovation
- CVT Sud (CIRAD, IRD, Institut Pasteur et Universités OM) : valorisation et transfert des technologies dans les régions tropicales, équatoriales et les pays en développement.

De même, La Réunion cherche à promouvoir l'interdisciplinarité de la recherche sur son territoire ; et à développer ses infrastructures de recherche, et les liens entre la science et la société ; ainsi que d'améliorer le transfert et la diffusion des connaissances, la valorisation des résultats de la recherche vers le grand public.

Les TAAF souhaitent se positionner comme un territoire stratégique pour le développement de la recherche scientifique sur les enjeux de biodiversité et les changements globaux à l'échelle régionale et mondiale.

ENJEU : Appui au développement de la recherche scientifique, avec une meilleure répartition des moyens et outils dédiés dans les territoires du bassin.

3.3 Innovation

La dynamique de recherche et d'innovation permet de renforcer le rôle et la visibilité des territoires français dans leur environnement régional. Les démarches de recherche-

développement et d'innovation permettent la prise en compte et l'apport de réponses à des particularités très spécifiques de ces territoires : insularité/éloignement, nécessité de développer une économie circulaire, attentes sociétales fortes (préservation de l'écosystème, santé, nutrition, durabilité, etc.), besoin de "tropicalisation", structuration d'une économie bleue, etc.

A Mayotte, par exemple, il n'existe pas de structures dans le domaine de l'innovation en milieu marin. Des perspectives existent, mais malgré l'importance des enjeux de développement, notamment durable, l'appréhension de la question de l'innovation n'est pas encore à l'ordre du jour.

Pour soutenir l'innovation, La Réunion cherche à mieux valoriser des ressources marines sur des marchés non alimentaires, à renforcer des moyens de préservation de la biodiversité, et à créer de la valeur par la mise en marché de nouveaux produits ou services, tout en mobilisant des chercheurs et les entreprises locales.

Les TAAF, quant à eux, souhaite se positionner comme un territoire stratégique pour le développement de la recherche scientifique sur les enjeux de biodiversité et les changements globaux à l'échelle régionale et mondiale.

ENJEU : Apport d'un réel appui au développement de l'innovation, et ce dans tous les domaines de l'économie maritime et de la transition écologique.

3.4 Formation aux métiers de la mer

Deux écoles d'apprentissage maritimes sont présentes dans le bassin Sud océan Indien :

- L'école d'apprentissage maritime de Mayotte (EAMM) (enseignement professionnel maritime aux étudiants, aux professionnels et aux particuliers – formations initiales et continues),
- L'école d'apprentissage maritime de La Réunion (EAMR) (formations en électromécanique).

Hormis ces deux écoles vouées aux métiers de la mer, d'autres formations liées à ces métiers sont également disponibles à La Réunion (Master d'écologie marine à l'Université de La Réunion, stages et doctorats avec l'IRD, l'IFREMER, le laboratoire de chimie de substances naturelles de l'Université, le laboratoire de physique et d'ingénierie mathématique pour l'énergie ou encore la Réserve Nationale Marine ...). Il existe également des opportunités de formation dans le secteur de la maintenance et de la réparation navale (comme par exemple avec la société « Piriou Réunion »). Un projet de lycée de la mer est également en cours de développement.

Les formations disponibles :

- École d'Apprentissage de Mayotte (EAMM) – CAP matelot
- École d'apprentissage maritime de La Réunion (EAMR) - Formation BAC pro électromécanicien de marine (La Réunion)
- 11 offres de formation continue (Réunion et Mayotte).

Dans les TAAF, il existe des formations spécifiques dispensées à la Direction des Pêches et des Questions Maritimes (DPQM) pour les contrôleurs et les observateurs des pêches. D'autres formations visant les métiers de la pêche sont organisées à Mayotte afin de favoriser l'emploi local en formant des observateurs de pêche embarqués mahorais.

Le développement des métiers liés à la mer sur les territoires nécessite une adaptation locale de l'ensemble des formations maritimes.

Cette adaptation doit passer par l'ouverture de nouvelles formations (pour répondre aux demandes des entreprises et à l'évolution des métiers), le développement de l'apprentissage,

ainsi que le développement de partenariats avec les universités. Il est important d'appuyer la collaboration (transferts de compétences) et la mutualisation des coûts entre les deux écoles maritimes. Il est nécessaire de soutenir la mobilité transversale au sein des métiers de la mer ainsi que la coopération régionale (actuellement en cours de développement avec les Comores (Mayotte)). L'offre de formation universitaire devra se développer en concertation, afin de répondre aux besoins des professionnels du secteur et aux spécificités de la zone, et être accessible aux étudiants du bassin.

ENJEU : Développement complémentaire des formations en lien avec le milieu marin.

3.5 Formation par la recherche

Dans l'océan Indien, au niveau français et européen, seule l'Université de La Réunion propose une formation de Master (Master BEST-ALI Biodiversité Écologie Biodiversité et Écosystèmes Tropicaux centré sur les écosystèmes aquatiques, littoraux et insulaires) en lien étroit avec la mer et le littoral (20 étudiants en M1 et M2 par promotion).

A Mayotte, l'offre de formation par la recherche reste limitée du fait de la jeunesse du Centre Universitaire de Formation et de Recherche (CUFR). Cela n'empêche pas l'émergence de projets de recherche, ainsi que la réalisation de travaux de recherche par des enseignants-chercheurs du CUFR, mais aussi de stages de Master et de thèses de doctorat sur place. Les partenariats avec des universités métropolitaines (Aix-Marseille, Montpellier 3, Nîmes...), et en particulier le lien avec des Unités mixtes de recherche (UMR) de haut niveau académique, permettent de développer une activité de recherche pérenne et dynamique sur des questions d'excellence dans le domaine maritime. La participation du CUFR de Mayotte à la formation des étudiants de Master BEST-ALI (La Réunion) est effective (stage de terrain et encadrement de stagiaires), et constitue un point positif pour la formation par la recherche.

Il n'existe pas de formation par la recherche disponible au sein des TAAF.

Afin de développer la formation par la recherche, il est donc nécessaire que les organismes de recherche des trois territoires soient attractifs au niveau régional, national et international, pour transmettre l'expertise française dans le bassin et viser l'excellence scientifique.

Pour la formation en stage, en alternance et continue, il a été soulevé l'importance de favoriser la formation des personnes tout au long de la vie et les reconversions de carrières à Mayotte ; ainsi que de former des cadres dans le domaine de la recherche, qui soient capables de répondre aux problématiques du territoire pour assurer son développement durable. Il faut également développer la visibilité de l'accueil des stagiaires de Master dans des structures non académiques et les thèses (co) financées par le Conseil départemental de Mayotte.

Pour la capacité d'accueil et de formation des structures d'enseignement et de recherche, il serait également nécessaire de renforcer par la formation à la recherche les partenariats public-privé et l'innovation, de favoriser l'interdisciplinarité au sein et entre les domaines Sciences Technologies Santé et Sciences Humaines et Sociales, et d'assurer l'intégration des outils de la pédagogie numérique et de l'autoformation. Il faudrait également développer une Université de plein exercice à Mayotte pour augmenter la capacité d'accueil des masters et améliorer les conditions d'accueil des jeunes chercheurs (thèses et post-doctorants).

Chiffres clés :

- 15000 étudiants accueillis par l'Université de La Réunion par an
- 20 étudiants accueillis en M1 et M2 au sein du Master BEST-ALI à l'Université de La Réunion
- 2 unités de recherches (SHS et STS) au CUFR travaillant en lien avec le domaine maritime et littoral à Mayotte
- <50 chercheurs et enseignants-chercheurs dans le domaine marin à Mayotte
- 3 opérateurs publics de recherche (IRD, CNRS et IFREMER)
- 1 réserve nationale marine et 2 parcs naturels marins

ENJEUX :

- Adaptation des formations par la recherche, notamment création d'un lycée de la mer.
- Collaboration et mutualisation entre les 2 écoles d'apprentissage maritime.
- Mobilité transversale au sein des métiers de la mer.
- Coopération régionale.

3.6 Attractivité des métiers maritimes

Les métiers de la mer sont globalement faiblement attractifs à l'échelle des territoires du bassin. En effet les risques liés à la pratique de l'océan ont longtemps détourné les réunionnais des activités maritimes, et à Mayotte, la culture est davantage tournée vers la terre que vers la mer (peu d'activités sur la mer proposées à la jeunesse, peu d'attractivité des filières maritimes auprès des jeunes...). De même, à La Réunion, plusieurs secteurs liés aux activités maritimes sont en cours de développement mais ne représentent pas encore une activité économique significative pour l'île. Cependant, plusieurs facteurs favorisent un intérêt croissant pour ces métiers maritimes, comme la journée de la mer, le développement de l'activité portuaire et de réparation navale ainsi que des métiers liés à la recherche, la construction de la nouvelle Route Littorale, les actions de sensibilisation à l'environnement marin des enfants et du grand public, etc.

Ainsi à Mayotte, le développement et la valorisation des activités nautiques et des métiers de la mer restent conditionnés à la présence d'investisseurs ainsi qu'à l'acquisition de compétences. A La Réunion, il s'agit surtout de sensibiliser les habitants du territoire et de valoriser les métiers de la mer afin d'anticiper et d'accompagner le développement des activités maritimes génératrices d'emplois.

ENJEUX :

- Appui au développement de l'attractivité des métiers maritimes.
- Transmission de l'expertise française en métiers maritimes dans le bassin maritime.
- Intégration des outils pédagogiques numériques et de l'autoformation (Mooc) pour les métiers maritimes afin de toucher plus largement les jeunes des îles françaises.

3.7 Sensibilisation-communication et éducation à la mer

Le constat montre qu'une grande partie des acteurs (adultes, scolaires, décideurs ou politiques...) n'a pas suffisamment conscience et connaissance des enjeux environnementaux des milieux insulaires dans lesquels ils évoluent. Afin d'y palier de nombreuses structures sont mobilisées pour la sensibilisation, la communication et l'éducation à la mer.

A Mayotte, il s'agit, par exemple, du Parc naturel marin de Mayotte (PNMM), des Naturalistes de Mayotte, de Mayotte Nature Environnement (une fédération d'associations) ainsi que d'opérateurs nautiques. Ainsi, à titre d'exemple, des outils existent comme le réseau REMNAT (communication sur les mammifères marins et les tortues du lagon) ainsi que d'autres outils pédagogiques disponibles pour les scolaires sur d'autres thématiques. Malgré cela, la sensibilisation de tous les acteurs aux enjeux de la protection de la mer est encore minime.

A La Réunion, une certaine méfiance vis-à-vis de l'océan a toujours prévalu. Face aux pressions multiples s'exerçant sur le littoral réunionnais, et aux impacts sur les milieux récifaux, les associations de protection de la nature, (ex. : SREPEN) puis les scientifiques, se sont fortement mobilisés. Il existe aujourd'hui une grande diversité d'acteurs impliqués dans les actions de sensibilisation et d'éducation au milieu marin. Il s'agit par exemple de :

- L'Éducation nationale, qui poursuit le développement de l'éducation à la mer dans les établissements scolaires ;

- Plusieurs acteurs généralistes, dont le Museum d’Histoire Naturelle de La Réunion, la Société d’Etude Ornithologique de La Réunion (SEOR), la Maison du sel, Kelonia (Observatoire des Tortues Marines), l’Université, la DEAL², les collectivités territoriales telles que la Région et le Département, les Communautés de communes, le Parc national, le Conservatoire botanique de Mascarin, les TAAF ou enfin Sciences réunion, qui mènent de nombreuses actions d’information et de sensibilisation sur le milieu marin;
- Des acteurs spécialisés, comptants de nombreuses organisations, qui réalisent des actions de sensibilisation comme la Réserve Nationale Marine de La Réunion (RNMR), des associations, le réseau GRANDDIR³, le Conservatoire du littoral, le Centre Jacques Tessier ; des expositions temporaires réalisées par différents acteurs tels que Sciences Réunion, Globice, La Réserve Marine, les TAAF, la Société d’Etudes Ornithologiques de La Réunion (SEOR) ; des documentaires ou brochures ;
- Des événements grands publics tels que le Festival de l’image sous-marine, les Journées de la Mer organisées par le Cluster-Maritime et la Fête de la Science ;
- Des organismes professionnels et sportifs, tels que le grand port maritime de La Réunion (GPMDLR), le Cluster Maritime, et les ligues sportives.

Au sein des TAAF, les principaux acteurs sont les agents de la Direction de l’environnement, les agents de terrain (agents de la réserve naturelle des Terres australes françaises, agents de conservation de l’environnement à Europa et à Tromelin) et des bases et camps militaires, les contrôleurs et observateurs des pêches. Les TAAF participent régulièrement à des événements tournés vers le grand public (festivals, expositions, manifestations occasionnelles...) à La Réunion. Il existe également un partenariat entre les TAAF et le rectorat de La Réunion. Chaque rotation du navire Marion Dufresne II est également un moment privilégié que les agents de la Direction de l’environnement mettent à profit pour évoquer l’environnement des territoires, et faire prendre conscience aux passagers des enjeux de gestion et de meilleure protection de l’environnement. Sur les bases et camps militaires, les agents de terrain (agents de la réserve naturelle des Terres australes françaises, agents de conservation de l’environnement à Europa et à Tromelin) sensibilisent en continu les personnes qui y séjournent à la biodiversité qui les entoure. Cette sensibilisation est aussi destinée aux quelques touristes qui visitent les îles.

Afin d’accroître la prise de conscience des habitants sur le potentiel et la fragilité de la mer pour qu’ils adaptent leurs comportements, il est nécessaire de développer des plans d’actions et outils, et de s’appuyer sur des acteurs et partenaires ainsi que sur des associations locales.

ENJEUX :

- Développement structurel des petites associations locales.
- Sensibilisation aux enjeux marines avec des outils adaptés en fonction du public.
- Mobilisation du monde enseignant et scolaire aux enjeux de la mer.

² La Direction de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement – Préfecture de la Région Réunion

³ le Réseau Réunionnais de l’Education à l’Environnement

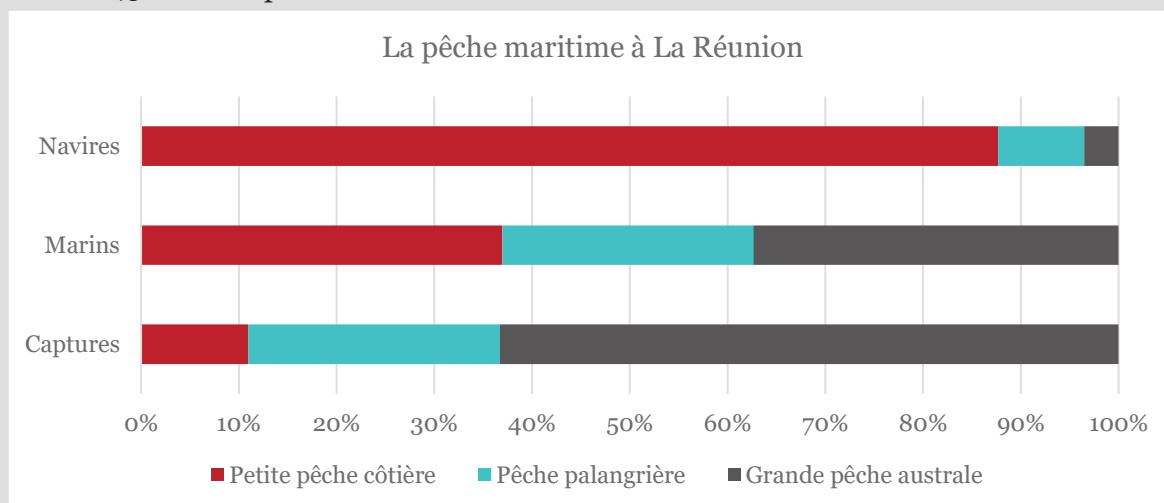
4 Activités maritimes et littorales

- Pêche maritime
- Aquaculture
- Ressources marines et énergies marines renouvelables
- Ports et industries navales et nautiques
- Plaisance et loisirs
- Urbanisme et tourisme
- Protection de l'environnement
- Réseaux et systèmes de surveillance
- Souveraineté en mer

Chiffres clés

Pêche maritime

- 7 sites de pêche professionnelle recensés à Mayotte, dont 3 privés
- 230 barques de pêche mahoraises immatriculées au registre national (Asterie)
- 750 tonnes de captures recensées par le Système informatique halieutique (PNM et IFREMER) à Mayotte (525 tonnes en 2015)
- 120 tonnes de production piscicole en en 2008 à La Réunion (40 tonnes en 2013)
- 85 millions d'euros de CA annuel pour la pêche professionnelle à La Réunion (0,45% du PIB)
- 2^{ème} place pour les produits exportés à La Réunion (aquaculture incluse) avec 49 millions d'euros en 2016
- 0,5% des emplois à La Réunion



Source : données état des lieux du bassin maritime Sud océan Indien réalisé en 2018 par les acteurs du territoire – traitement Technopolis

Ressources marines et énergies marines renouvelables

- Dépendent à plus de 95% des importations d'hydrocarbures pour ses besoins énergétiques, en particulier dans le secteur de l'électricité (60% de la consommation et des émissions de CO2 en 2015)
- Environ 4,8% d'augmentation de la consommation d'hydrocarbures entre 2014 et 2015

Ports et industries navales et nautiques

- Port Réunion, premier port français d'Outre-mer, avec un trafic global de 5,6 millions de tonnes en 2017
- 1 million de m3 extraits lors du dernier dragage à Mayotte, qui date de 2006 et avait été réalisé dans le cadre de la construction du Quai n°2 et du creusement du plan d'eau pour permettre l'accès des navires des 14m de TE

Port	Tonnage global (kT)	Conteneurs (evp)	Source des données
Réunion	5 586	332 754	<i>Grand Port Maritime de La Réunion</i>
Mayotte	1 150	71 564	<i>Mayotte Channel Gateway</i>
Maurice	7 713	379 371	<i>Mauritius Port Authority</i>
Durban	41 458	2 620 026	<i>Transnet National Ports Authority (2016)</i>
Moroni	160	10 000	<i>Bolloré Ports (2016)</i>

Données 2017, sauf indication contraire

Plaisance et loisirs

- Plus de 43 000 croisiéristes accueillis en 2017 dans le cadre des actions de l'Association « Iles Vanille »
- 200 passagers ont visité, sur une journée, chacune des îles Éparses du canal du Mozambique dans le cadre du partenariat TAAF – compagnie PONANT

Urbanisme et tourisme

- 426 400 touristes extérieurs à La Réunion en 2015, soit 5,1% de plus qu'en 2014
- 551 018 visiteurs extérieurs à La Réunion en 2017, dont 82% de touristes loisirs, 9% de touristes d'affaires, 8% de croisiéristes, soit 10% de plus qu'en 2016
- En 2015, pour La Réunion, la répartition des activités touristiques : 84,5% des activités liées à la plage à La Réunion, 14% des promenades en mer / observation de fonds marins et 9% des activités de plongées
- 12 000 sorties effectuées par les opérateurs touristiques sur le lagon à Mayotte en 2015
- 51 000 touristes à Mayotte en 2014 : 55% venus de métropole, 38% venus de La Réunion. 50% de cette fréquentation est de nature affinitaire

Protection de l'environnement

- 600 sociétés, 900 emplois et plus de 50 000 personnes dépendent à différents degrés des services écosystémiques des récifs coralliens et écosystèmes associés à Mayotte
- Près de 15 millions d'euros de flux financiers annuels pour l'économie mahoraise dépendant des services écosystémiques des récifs coralliens et écosystèmes associés à Mayotte

La souveraineté en mer

- Aucune activité suspecte répertoriée depuis 2015 dans les eaux françaises, année où 3 navires suspects avaient été observés, 2 attaques recensées et 3 fausses alertes données
- Plus de 200 opérations menées en 2016, dont 151 opérations de recherche et de sauvetage et 34 opérations d'assistance aux biens, menées. Parmi ces opérations 20 % ont concerné la navigation de commerce (contrôle des équipes armées de protections et de sécurité embarquées), 3 % la pêche et 27 % les activités de plaisance et de loisirs nautiques (49 opérations principalement liées à des ruptures de mouillage et des avaries moteurs ou électriques)
- 2 frégates de surveillance équipées d'un hélicoptère, d'un patrouilleur hauturier, d'un bâtiment multi-missions, d'un bâtiment polaire et d'un patrouilleur des affaires maritimes, dont le remplacement est à l'étude. Les deux CASA de l'Armée de l'air constituent les vecteurs essentiels de la présence de l'État dans les Éparses.

4.1 Pêche maritime et aquaculture

4.1.1 Pêche professionnelle

La pêche professionnelle occupe une position différente suivant les territoires au sein du bassin maritime Sud océan Indien :

- A Mayotte, il s'agit d'un maillon indispensable de l'économie côtière et contribue fortement à l'identité du littoral. Le coût élevé du matériel ne facilite toutefois pas le développement de cette activité. Les professionnels de la pêche sont représentés par leurs élus à la CAPAM qui assure, avec le syndicat des pêcheurs, le rôle du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins (dont la création est prévue avant 2021).
- A La Réunion, la filière occupe encore une place limitée, bien que les productions représentent, en 2016, le deuxième poste des exportations de l'île (aquaculture incluse). Il existe des relations tendues entre les pêcheurs professionnels et les pêcheurs de loisir. Ces derniers commercialisent notamment leurs captures dans les circuits parallèles malgré l'interdiction. De même, la pêche aux bichiques connaît une surexploitation des ressources qui menace l'espèce, malgré l'arrêté préfectoral du 29 janvier 2007 qui fixe les dates et les techniques autorisées. L'Association Interprofessionnelle de la Pêche et de l'Aquaculture rassemble l'ensemble des opérateurs, de l'amont à l'aval, autour d'une stratégie commune de mise en marché des produits.
- Dans les TAAF, la pêche est le deuxième secteur d'exportation dans les îles australes. La filière française ne semble suffisamment pas structurée, d'autant plus, que ce territoire accueille une majorité de navires étrangers sur ses ZEE.

4.1.2 Transformation et commercialisation des produits de la mer

A Mayotte, la vente de poissons est peu encadrée (sur la plage, bord des routes, à même le sol, dans des brouettes ou sur des étals de palettes). Lorsqu'un point de vente est aux normes d'hygiène, il est généralement géré par des coopératives de pêcheurs. L'activité de transformation de la pêche est inexistante.

A La Réunion, le marché des produits de la mer est structuré, avec une filière aval bien organisée où la grande distribution bénéficie d'une puissance d'achat et d'un pouvoir de négociation importants. Le marché est entièrement ouvert à la concurrence mondiale, qui privilégie le prix à la qualité et travaille en dollar, ce qui handicape les opérateurs réunionnais. Le risque de délocalisation des entreprises réunionnaises existe notamment à cause des normes, des conditions de production, nationales ou communautaires, qui surenchérisent de quatre à cinq fois les coûts de production et de commercialisation.

4.1.3 Pêche de loisir

La pêche récréative en mer reste difficile à appréhender à Mayotte : le nombre exact de navires de plaisance encore existants et leur utilisation sont inconnus en l'absence d'obligation de détenir un permis, de s'enregistrer sur un registre, ou de déclarer les captures. Les principaux ports de plaisance sont situés à Mamoudzou, Dzaoudzi, Hagnoundrou et Trévani.

A La Réunion, plusieurs types de pêche sont pratiqués : à pied sur le littoral, depuis le bord, à bord d'un navire ou sous-marine. Certaines pêches traditionnelles, faisant parties de la culture réunionnaise, mais peu compatibles avec les objectifs de protection au sein de la réserve marine (RNMR), sont autorisées et encadrées par arrêté préfectoral. La pêche sous-marine en apnée est toutefois autorisée sur le pourtour de l'île, excepté dans les réserves marines, car la discipline demeure le mode de prélèvement le plus écologique. La commercialisation des bichiques par les pêcheurs amateurs est, quant à elle, interdite.

4.1.4 Aquaculture et biotechnologies marines

A Mayotte, l'aquaculture est une activité jeune de 15 ans, centrée sur l'exploitation de l'ombrine. La mise en liquidation en 2015 d'Aquamay⁴, en charge du développement aquacole et de la production des alevins nécessaires aux exploitations, met en veille la filière. A La Réunion, l'aquaculture continentale a débuté dans les années 1990. A partir de 2013, de nouvelles filières de production ont pu émerger, comme la culture de microalgue (spiruline) qui bénéficie d'un marché local en pleine expansion mais dont la filière reste à consolider. L'activité d'aquaculture marine est inexistante depuis 2008, tandis que la production piscicole baisse de manière continue. Les producteurs ne réussissent pas encore à se fédérer autour de projets collectifs permettant leur développement, face à une concurrence mondiale de plus en plus exacerbée. Enfin, aucune tentative d'aquaculture n'a été entreprise dans les TAAF depuis 1993, à la suite d'une expérimentation infructueuse.

Enfin, les biotechnologies marines constituent une filière naissante à La Réunion (un laboratoire de recherche possède une phytobank) mais qui offre des perspectives d'emploi et de croissance.

ENJEUX :

- Développement d'une pêche professionnelle durable, plus respectueuse de l'environnement et de la ressource.
- Structuration d'une filière de pêche professionnelle.
- Modernisation de la flotte de pêche professionnelle.
- Collecte des déchets des produits de la pêche.
- Mise en place, développement et valorisation des filières locales de commercialisation et de transformation des produits de la mer.
- Réglementation des conflits d'usage et d'intérêt entre la pêche de loisir et la pêche professionnelle.
- Identification et soutien des projets d'aquaculture adaptés au bassin.

4.2 Ressources marines et énergies marines renouvelables (EMR)

4.2.1 Extraction des matériaux marins

Avec l'épuisement des gisements terrestres, le potentiel représenté par les matériaux marins dans les TAAF se révèle précieux pour l'avenir et illustre le nouveau champ des ressources potentielles de la mer. Les 30 prochaines années seront certainement plus actives en matière d'exploration et d'exploitation des minéraux marins, que ne l'ont été les trois dernières décennies. La stratégie nationale relative à l'exploration et l'exploitation minière des grands fonds marins, adoptée en Comité interministériel de la mer le 22 octobre 2015, vise à « permettre à la France de valoriser ses atouts [...] et de préserver, pour l'avenir, un élément clé de son indépendance stratégique en métaux et de son développement économique tout en assurant la prise en compte de la dimension environnementale et sociétale ».

Cependant, dans un havre de biodiversité aussi brut et exceptionnel que celui des TAAF et compte tenu des orientations d'une politique de plus en plus responsable envers l'environnement, et respectueuse du domaine marin, il paraît compromis que cette exploitation prenne une ampleur significative.

⁴ Association loi 1901, a été créée en 1999 à l'initiative de la Collectivité Départementale de Mayotte.

4.2.2 Énergies marines renouvelables

L'Outre-mer cumule des défis majeurs en matières énergétiques :

- Le bilan carbone de l'Outre-mer est à améliorer : seuls territoires continuant à être alimentés principalement par des centrales thermiques au charbon et au fioul ;
- Le coût de l'énergie est élevé ;
- L'Outre-mer dépend à 90% des ressources fossiles importées.

La superficie de la France ultramarine lui permet toutefois d'être dotée de ressources naturelles pour développer toutes les technologies liées à l'énergie des mers, considérée comme non intermittente.

Mayotte connaît une forte croissance pour ses besoins électriques, notamment en raison de la généralisation des climatiseurs, et importe aujourd'hui l'ensemble des hydrocarbures dont l'archipel a besoin. A Mayotte et à La Réunion, les EMR sont appelées à croître. Toutefois, il existe plusieurs freins au développement de ces énergies tels que la rentabilité économique, le contexte climatique (houles cycloniques), l'état de maturité de la filière...

Dans les TAAF, le coût important du gazole, et l'absence de quai en eau profonde pour le ravitaillement des bases, nécessitent une logistique complexe et onéreuse. Les EMR sont toutefois appelées à rester une alternative simple d'usage, sous peine de ne pas disposer des compétences et moyens permettant leur exploitation et maintenance sur ces sites isolés.

L'énergie de la mer n'est à ce jour pas utilisée à La Réunion. Plusieurs projets majeurs ont été tentés mais abandonnés par manque de financement ou pour cause de catastrophe naturelle. Pourtant, La Réunion dispose d'acteurs avec des compétences scientifiques et industrielles dans le domaine des EMR. Trois projets sont toujours en cours, et ont été redimensionnés.

Dans les TAAF, plusieurs expérimentations d'exploitation d'énergie renouvelable ont été tentées mais soldées par des échecs, principalement à cause des conditions météorologiques extrêmes et aux défauts de maintenance. Aujourd'hui, compte tenu de ces conditions, l'avenir des EMR semble surtout exister à travers l'exploitation de la houle, qui ne nécessite pas de stockage. Une étude de faisabilité pour les îles Kerguelen a été effectuée mais n'a pas connu de suite, notamment à cause des coûts et de la logistique.

4.2.3 Activités pétrolières et gazières offshore

Dans les TAAF, ces activités sont réglementées par les codes de l'Environnement et Minier, et sont sujettes à des conventions internationales. Deux permis de recherche de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux ont été délivrés le 22 décembre 2008 pour cinq ans dans la ZEE de l'île Juan de Nova. La Loi du 30 décembre 2017 prévoit toutefois que les concessions d'exploitation existantes ne puissent pas être renouvelées au-delà de 2040. Deux demandes de permis d'exploration dans la ZEE de l'île Europa, déposées en 2013 et 2017, et une demande d'APP dans la ZEE des îles Glorieuses, déposée en 2014, ont fait l'objet d'un rejet.

ENJEUX :

- Autonomie énergétique à horizon 2030 (cf. LTECV).
- Intégration des EMR dans les stratégies de transition des territoires.

4.3 Ports, et industries navales et nautiques

4.3.1 Ports de commerce

Les ports de La Réunion et de Mayotte constituent des vecteurs maritimes économiques et logistiques essentiels. La quasi-totalité des matières premières, des produits énergétiques, des biens intermédiaires et des biens de consommation y transitent.

Port Réunion est composé de deux sites distants de 3 km. Le Port Ouest, créé en 1886, accueille les activités de pêche et de plaisance, l'exportation et l'importation de certaines matières premières, et la base navale dont la flotte opère dans une large partie de l'océan Indien et des TAAF. Le Port Est, créé en 1986, a vocation de port de commerce et concentre désormais

l'essentiel des investissements. Il offre une meilleure performance en matière de sécurité, car protégé des aléas climatiques, et de sûreté, car aux normes ISPS. Port Réunion se doit donc de poursuivre ses investissements pour faire face à la forte croissance de trafic attendu, et se donner les meilleures chances pour occuper une place significative dans le commerce maritime régional. En outre, du fait des activités logistiques des TAAF, les enjeux en matière de trafic, de fret, de développement touristique et de combustible nécessitent d'être pris en compte dans la stratégie d'aménagement de développement portuaire du GPMDLR.

A Mayotte, le mouillage des Badamiers, situé sur Petite Terre, accueille les pétroliers ainsi que tout autre type de bâtiment en escale (militaire, scientifique...). A Mamoudzou, un ponton est dédié exclusivement à l'accueil des navires de croisière en escale. Le port de Longoni, construit en 1992, est un port « en eaux profondes ». La société Mayotte Channel Gateway a pour ambition de l'ériger en « hub européen de référence dans le canal du Mozambique » en moins de cinq ans. Ce projet répond à une volonté de donner une nouvelle dynamique à l'activité portuaire, de moderniser le port, et de réhabiliter et améliorer les capacités des infrastructures existantes. Il doit également permettre une plus grande cohésion entre les différents acteurs sociaux-économiques intervenant dans le port.

4.3.2 *Transports et services maritimes*

Le transport maritime est important sur l'ensemble du bassin. Il occupe une place de premier plan à La Réunion et concerne principalement les marchandises. A cela s'ajoutent les rotations du Marion Dufresne pour le ravitaillement des TAAF et les navires militaires. La montée en puissance de la zone océan Indien par la massification du transport maritime sur l'axe Asie/Afrique a conduit les compagnies maritimes à créer, à La Réunion et dans la zone, des « hubs » de transbordement ce qui s'est traduit par un renforcement significatif de la connectivité maritime de Port Réunion. Le port peut jouer un rôle dans la sécurisation des flux logistiques entre l'Asie et l'Afrique, en mettant en valeur la qualité de sa connectivité portuaire mais aussi la sécurité logistique, juridique et financière qu'offre son statut de Région Ultrapériphérique d'Europe. En outre, compte tenu du potentiel de croissance du nombre de croisiéristes, le GPMDLR étudie les possibilités de promotion de la destination Réunion en lien avec les autres ports de l'océan Indien.

A Mayotte, le Conseil départemental a engagé une démarche pour la création de lignes de transports maritimes de voyageurs intra-îles comme alternative à l'engorgement du réseau routier vers Mamoudzou. Le transport régulier de passagers, de véhicules et de marchandises entre Petite Terre et Grande Terre est assuré par le service des transports maritimes du conseil départemental. Le transport de passagers entre Mayotte et les îles des Comores est assuré par la compagnie SGTM et la société Cruise Line océan Indien. Le transport de marchandises a connu une réorganisation de la desserte « feeder » par CMA/CGM pour effectuer une nouvelle rotation entre Mayotte, les Comores et le Mozambique. La COI a, par ailleurs, engagé une réflexion depuis 2009 sur la faisabilité de création d'un système régional de cabotage maritime pour améliorer la connectivité maritime. Ce projet semble actuellement en stand-by.

4.3.3 *Travaux publics et maritimes*

Le Port de Longoni présente un état dégradé des infrastructures portuaires, notamment sur le quai n°1 et le quai de servitude, construits en 1990, et dans une moindre mesure, sur le terminal pétrolier et gazier. Les travaux qui seront entrepris dans la période 2020-2025 prévoient la prolongation du quai n°1 jusqu'au quai de servitude. Sous réserve de l'attribution de la nouvelle Délégation de Service Public (DSP), un projet d'agrandissement de l'emprise de la DSP pourrait être mené. Financés par Total, les travaux subaquatiques notables ont concerné principalement le remplacement du pipe du terminal pétrolier des Badamiers.

De multiples contraintes d'exploitation ou météorologiques rendent difficiles la régularité des travaux de dragage dans le Port Ouest de La Réunion, entraînant des restrictions sur les opérations commerciales. La création du Port de la Pointe des Galets a généré des problèmes d'engraissement du chenal d'accès au port Ouest et de recul du trait de côte au Nord de la Digue

Nord. Entre 1886 et 1996, l'érosion du rivage a été permanente. Le GPMDLR étudie donc, avec le CEREMA, les solutions opérationnelles de renforcement des ouvrages de protection afin d'arrêter une stratégie de long terme pour la gestion du trait de la côte.

Dans les TAAF, le premier ouvrage a été édifié en 1952 aux Kerguelen. En 2015, le quai de Kerguelen a été réhabilité pour répondre aux contraintes climatiques, logistiques et techniques. Suivant une vision à long terme, il serait intéressant que les quais de Crozet et Amsterdam connaissent aussi une refonte.

4.3.4 Construction et réparation navale

Au niveau du bassin, la construction navale est quasi voire totalement inexistante. A Mayotte, la société Mayotte Plastique avait lancé la production de barques de pêche aux normes européennes mais, plus lourdes et moins économes, ces dernières n'ont pas su trouver leur place. Seuls trois ateliers de réparation de navires existent à Mayotte et il n'existe aucune solution locale de traitement des déchets, ni de déconstruction des Bateaux de Plaisance Hors d'Usage (BPHU). Les impacts environnementaux et les risques sanitaires font encore l'objet d'une gestion diffuse.

A La Réunion, il existe une activité de réparation. Une partie non négligeable des travaux à flot s'effectue à Port Ouest, et compose 80% des prestations de réparation navale. La filière est composée de quelques PME spécialisées (électronique, tuyauterie, chaudronnerie, etc.). Piriou Réunion, qui apporte son expertise en matière de coordination de métiers, et ENDEL Réunion, du groupe ENDEL qui possède une activité de réparation navale militaire, se sont récemment implantés. Leur présence pourrait générer la relance d'une interprofession de la réparation navale, qui pourrait permettre de conserver localement une partie substantielle des marchés publics de réparation navale de la Marine nationale. A La Réunion, le développement de la filière construction et réparation navale concerne également les TAAF, du fait de l'entretien fréquent nécessaire pour le navire Marion Dufresne II.

4.3.5 Surveillance des activités et du milieu marin

La surveillance est assurée par plusieurs administrations faisant partie du dispositif de l'action de l'État en mer sous la coordination du Délégué du gouvernement pour l'action de l'État en mer : Gendarmerie nationale, Marine Nationale, Gendarmerie maritime, Direction de la mer Sud océan Indien (ex-affaires maritimes) avec notamment le CROSS, et le personnel des aires marines protégées. Depuis 2017, il existe un « Plan de surveillance et de contrôle des activités pour la protection du milieu marin » (PSCMM) pour le bassin Sud océan Indien.

Mayotte ne dispose pas de plan de balisage et les plages les plus fréquentées ne sont pas surveillées. Les mises à l'eau, à partir de navires à utilisation commerciale, sont également problématiques en l'absence d'un encadrement approprié. Après une décennie peu par les attaques de requins, La Réunion a dû faire face à une multiplication des attaques sur le littoral Ouest depuis 2010, ce qui a impacté la fréquentation des plages. Par ailleurs, la surveillance des loisirs nautiques et des aires marines protégées apparaît insuffisante.

Dans les TAAF, un effort particulier de contrôle est poursuivi afin de lutter contre la présence épisodique de pêches illégales (en provenance notamment de Madagascar). Cette présence est appelée à s'accroître du fait d'un croisement de différents paramètres : l'épuisement des ressources halieutiques à valeur ajoutée à l'échelle de nombreux pays, la présence de ressources marines abondantes des ZEE française (cas des Éparses, et de leur proximité géographique avec ces pays pauvres. Les TAAF disposent, en outre, d'un niveau élevé de protection de la biodiversité marine. Les nombreux moyens de contrôle déployés dans la zone permettent de construire une véritable police de l'environnement marin. La prévention et la lutte contre les pollutions maritimes volontaires ou accidentelles sont également un enjeu clé de la surveillance des activités et du milieu marin.

ENJEUX :

- Continuité du développement des ports de commerce et services maritimes associés, comme vecteurs de développement et logistiques essentiels au bassin.
- Renforcement de la connectivité maritime des territoires français dans la zone pour développer et maintenir leur attractivité (offre de services, fluidité...).
- Développement, structuration et pérennisation d'une filière *construction et réparation navale*.
- Forte attente de travaux publics maritimes à impact économique important.
- Lutte contre la pêche non déclarée et non réglementée
- Développement harmonieux des activités maritimes.

4.4 Canalisations et câbles sous-marins

La mise en service en 2009 d'un câble internet sous-marin à fibre optique « LION 2 » a marqué l'entrée de Mayotte dans l'ère numérique haut débit. Le tracé exact et à jour des câbles dédiés à la fibre optique, ainsi que le positionnement exact des émissaires en mer ne sont pas connus, tout comme leur état d'entretien.

La Réunion est actuellement reliée au réseau mondial numérique par le câble sous-marin SAFE, reliant Melkbosstrand en Afrique du Sud à Penang en Malaisie. Le débit a toutefois subi de nombreux ralentissements à la suite d'effondrements sous-marins. Afin d'améliorer la connectivité régionale, un accord de coopération a été signé en 2016 entre les différents opérateurs de l'océan Indien concernant le lancement d'un nouveau câble sous-marin « METISS », qui reliera La Réunion, Maurice, Madagascar, l'Afrique du Sud.

Mayotte :

- 2 câbles internet LION 2 et AVASSA à Mayotte.
- Câbles sous-marins reliant électriquement Petite et Grande Terre mis en service en 1998.
- Une canalisation de distribution d'eau potable entre Petite et Grande Terre.
- Une sealine de dépotage d'hydrocarbures.

La Réunion :

- Câbles sous-marins existants : SEAS (320 Gb), TEAMS (1280 Gb), SEACOM (1280 Gb), LION2 (1280 Gb), LION (1300 Gb), EASSY (10 Tb).
- Projets de câbles sous-marins : METISS, Mauritius Submarine Cable Project.

Dans les TAAF, un seul type de câble sous-marin a été déployé, composant le système sous-marin de la station hydroacoustique HAO4. Aucun autre câblage sous-marin ou canalisation ne sont prévus car l'ensemble des systèmes de télécommunication ou d'approvisionnement (électricité, eau potable, hydrocarbure...) s'effectue par ravitaillement naval ou par le biais d'installations indépendantes pour chaque île.

ENJEUX :

- Soutien des innovations et désenclavement numérique à l'échelle du bassin.
- Réduction de l'impact des câbles sous-marins sur la biodiversité et suivi de l'évolution de cet impact dans le temps.

4.5 Urbanisme et tourisme

4.5.1 Tourisme

A Mayotte et à La Réunion, l'activité touristique liée à la mer est importante et essentiellement orientée autour des récifs coralliens de l'île. Selon le rapport de l'Institut d'Émission des Départements d'Outre-mer (IEDOM) de 2016, les structures d'hébergement sont peu nombreuses et recrutent peu. A La Réunion, hormis la navigation de plaisance et les activités subaquatiques, peu d'activités se déroulent sur les zones non-récifales du fait des vents d'alizés qui rendent le milieu inhospitalier. Des efforts en matière de protection de la biodiversité ont

été réalisés et concrétisés par : l'obtention d'un label du Pavillon bleu, la création de la RNMR en 2007 dans laquelle se trouve les plages et récifs coralliens, et l'obtention de la Palme IFRECOR.

L'Association des « Iles Vanille » regroupe six îles du bassin (Maurice, La Réunion, Madagascar, Mayotte, les Comores et les Seychelles). Depuis 2014, elle centre son action sur le développement du secteur de la croisière, plus particulièrement les combinés inter-îles, avec l'objectif d'atteindre 50 000 passagers en 2020.

Le tourisme est un secteur très marginal dans les TAAF, mais permet de contribuer à leur financement dès lors qu'il est compatible et en adéquation avec les objectifs de développement durable. A bord du Marion Dufresne II, l'activité touristique est axée sur la découverte des missions quotidiennes des TAAF et des personnels détachés sur les bases. La collectivité ouvre également la possibilité aux plaisanciers d'accéder à son territoire de manière strictement encadrée. Elle envisage de développer des partenariats privilégiés avec des prestataires touristiques de plaisance, comme elle l'a déjà fait avec la compagnie PONANT.

4.5.2 Activités balnéaires et la fréquentation des plages

Mayotte bénéficie d'un ensoleillement toute l'année. Les plages constituent donc un potentiel économique et touristique, mais sont encore peu aménagées et peu fréquentées. Elles sont toutefois particulièrement prisées par les opérateurs nautiques et par les plaisanciers. Il est possible d'aller observer à faible profondeur les paysages sous-marins et les peuplements récifaux, qui constituent des sites d'alimentation pour les tortues marines, que les nageurs ont la possibilité de croiser et d'observer régulièrement. La pratique d'activités balnéaires est assez récente, chez les mahorais, car beaucoup ne savent pas nager, et concerne essentiellement les jeunes qui sont incités, par le biais des programmes d'éducation physique et sportive ou le développement d'évènements sportifs et compétitifs, à apprivoiser ce milieu qui leur semble culturellement hostile. Les mahorais fréquentent davantage les arrières-plages pour la pratique du volé, un rassemblement convivial autour d'un repas à base de grillades (qui peut cependant aussi engendrer certaines nuisances -déchets, stationnement, etc.-).

La Réunion ne compte que 40 km de plages, et l'activité balnéaire est concentrée au niveau des lagons plages coralliennes situés sur les côtes Ouest et Sud de l'île. En dehors de ces lagons, la côte est globalement hostile. Les pics de fréquentation démontrent une saturation potentielle des plages, notamment dans des zones où le lagon est facilement accessible et sécurisé. Toutefois, la sensibilité écologique de ces milieux nécessite l'aménagement de nouvelles zones de baignade, de façon à accroître le potentiel de baignade avec des activités diversifiées et dans des conditions sécurisées. La présence de requins dangereux a un impact substantiel sur la baignade et sur le chiffre d'affaire, qui a chuté de 20 à 30% durant cette dernière décennie. L'arrière-plage est souvent l'occasion de campements informels très fréquentés. Le camping de l'ermitage, qui offre une alternative au camping sauvage, rencontre un succès important mais aussi une saturation des emplacements.

4.5.3 Artificialisation des territoires littoraux

A Mayotte, il est nécessaire d'attirer de nouvelles activités dans des espaces déjà artificialisés, en faisant respecter les servitudes transversales et longitudinales prévues par le code de l'urbanisme et les accès aux plages et au rivage de la mer. Cela doit se traduire également par le développement de sentiers de promenade ou des pistes cyclables le long du littoral, tout en proposant des points d'accueil mixte pour l'ensemble des usages (pêche, loisir, cabotage, transport maritime).

ENJEUX :

- Sécurisation des sites naturels touristiques, et surveillance des baignades.
- Prise en compte de la préservation et de la valorisation du patrimoine naturel dans les activités balnéaires et la fréquentation des plages.

- Développement maîtrisé et accompagné du tourisme.
- Prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers, et des conflits d'usage sur le littoral, pour l'artificialisation des territoires littoraux.

4.6 Plaisance et loisirs nautiques et subaquatiques

A Mayotte, l'accent est mis sur la nécessité de développer un tourisme différencié par rapport à l'offre existante dans l'océan Indien, en misant sur un écotourisme valorisant l'authenticité de l'île, et conciliant la mise en valeur du territoire. L'une des prestations touristiques les plus appréciées est l'observation des mammifères marins, pratiquée d'ailleurs depuis 1998. La concurrence entre les opérateurs s'est durcie, et les conflits d'usages se multiplient, en période de présence de baleines, en dépit de la charte d'approche des mammifères marins, élaborée en 1999 et transformée depuis en arrêté préfectoral. En outre, la randonnée subaquatique se pratique régulièrement dans le lagon. Les clubs de plongée sont prisés et sont demandeurs d'une diversification des sites de découverte sub-aquatique (ex. : cas d'épaves immergées). D'autres activités sont également pratiquées comme le kayak, la chasse sous-marine, le jet-ski, le ski nautique et le wakeboard.

Équipements pour les bateaux de plaisance à Mayotte :

- Ponton de plaisance de Mamoudzou : 75 anneaux et 150 bouées d'amarrage
- Ponton de plaisance de Dzaoudzi : 50 anneaux et 130 bouées d'amarrage
- 57 mouillages entretenus par le Parc Naturel Marin de Mayotte.

A La Réunion, l'attrait récréationnel pour la mer se développe progressivement depuis les années 1970. Les activités similaires à Mayotte s'y pratiquent, en plus de la promenade en mer, la voile, du surf, du dragon boat, et du stand-up paddle.

Il existe aujourd'hui six ports de plaisance réunionnais :

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Le Port de la Pointe des Galets (550 anneaux dont 50 navires de pêche, géré par le TCO) : c'est le seul port à pouvoir accueillir des gros navires de plaisance mais qui présente des équipements vieillissants selon les usagers. De nombreuses dégradations et dépôts d'ordures sauvages sont constatées par manque de surveillance suffisante ; • Le Port de Saint-Gilles-les-Bains (360 anneaux dont 60 navires de pêche, géré par la CCIR jusqu'en 2022 puis par le TCO) : il est utilisé par les pêcheurs professionnels mais abrite aussi les ligues de voile, de plongée, de surf... • Le Port de Saint-Pierre (370 anneaux dont 30 navires de pêche, géré par la commune) : port de pêche et de plaisance, il bénéficie de réparations et d'entretiens réguliers ; | <ul style="list-style-type: none"> • Le Port de Saint-Leu (150 anneaux dont 10 navires de pêche, géré par le TCO) : historiquement dédié aux pêcheurs traditionnels, il est utilisé par les particuliers et professionnels exerçant d'autres activités. Un projet de réaménagement et d'extension est en cours ; • Le Port de Sainte-Rose (100 anneaux dont 12 navires de pêche, géré par la commune) : des travaux sont en cours pour augmenter la capacité d'accueil. Des équipements sont prévus ; • Le Port de Sainte-Marie (180 anneaux dont 19 navires de pêche, géré par la CINOR) : port de pêche de plaisance, il a fait l'objet de travaux d'extension et de rénovation depuis 2018 pour renforcer la sécurité et limiter le phénomène d'ensablement. |
|---|--|

Concernant les bateaux, un certain nombre sont en mauvais état et devraient être détruits, mais il n'existe pas de filière de déconstruction navale à La Réunion. Certains sont également habités par des personnes qui y trouvent une alternative aux logements classiques.

ENJEU : Intégration de pratiques écoresponsables pour la plaisance, les loisirs nautiques et les activités subaquatiques à fort potentiel économique.

4.7 Protection de l'environnement

Mayotte dispose d'un patrimoine naturel marin d'exception, particulièrement vulnérable mais qui est primordial pour le maintien de la qualité de vie des mahorais, car ils jouent un rôle majeur pour le développement de l'île (ressources en eau, ressources alimentaires, potentiel économique...). En 2012, il a été estimé que les RCEA produisent entre 19 et 37 millions

d'euros: au total, ce sont environ 600 sociétés, 900 emplois et plus de 50 000 personnes qui dépendent à différents degrés, des services écosystémiques des récifs coralliens et écosystèmes associés à Mayotte.

Dans le cadre de sa mission prioritaire, les TAAF ont notamment mis en place différents statuts de protection et de conservation : la Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises (2006), le site RAMSAR de l'île d'Europa (2011), ou encore le Parc naturel marin des Glorieuses (2012) en cogestion avec l'Agence française pour la biodiversité. La collectivité est également responsable de la mise en œuvre des plans de gestion et d'actions associés, générateurs d'emplois. Ces activités permettent de mobiliser des moyens financiers et matériels complémentaires qui sont le plus généralement mutualisés aux bénéfices d'autres activités de la collectivité ou de ses partenaires sur les territoires.

ENJEU : conciliation du développement des activités économiques et touristiques, et la protection de l'environnement.

4.8 Réseaux et systèmes de de suivi scientifique

A Mayotte, il existe différents systèmes de suivi scientifique, tels que le Réseau Échouage Mahorais de Mammifères marins et Tortues marines (REMMAT), le Système d'Informations Halieutiques, le suivi de l'Observatoire des Récifs Coralliens, et le suivi de qualité des eaux. Le PNMM, qui gère le REMMAT, pilote également de nombreux suivis scientifiques (Global Coral Reef Monitoring Network, Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, etc.). Il est également à signaler que l'expertise scientifique du milieu marin est peu présente à Mayotte, provenant notamment de La Réunion.

Les TAAF sont le lieu de nombreuses activités de recherche des sciences de la vie aux sciences de l'univers, menées sur les bases : IRD, IPEV, Ifremer, CNRS, CNES... Des observateurs de pêche embarqués, formés par les TAAF, effectuent le contrôle à bord des thoniers senneurs dans les îles Éparses, et le suivi scientifique à bord des palangriers et du chalutier-caseyeur. Leur présence permet le respect des mesures de gestion des ressources marines exploitées stipulées dans le droit international, national et territorial.

ENJEUX :

- Accompagnement et soutien au développement de réseaux et systèmes de suivi scientifique.
- Acquisition d'expertise locale sur les systèmes de suivi scientifique.

4.9 Souveraineté en mer

Aux menaces constantes comme la pêche illégale, qui se manifeste par des incursions de navires de pêche dans le bassin, s'ajoute une profusion de menaces nouvelles :

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • La paupérisation croissante de certains pays riverains ; • Le développement important des pays de l'Afrique de l'Est dans le domaine de l'offshore pétrolier ; • L'intérêt pour les gisements d'hydrocarbures profonds ; • La forte demande asiatique en matière de produits de la mer, la multiplication des trafics illicites en raison de la faiblesse, voire d'incurie, des pays de la zone ; • La pression croissante de l'immigration illicite des Comores vers Mayotte ; | <ul style="list-style-type: none"> • La menace terroriste potentielle ; • La menace de piraterie, canalisée actuellement grâce aux moyens engagés, mais qui reste significative ; • La souveraineté des six îles françaises en zone tropicale contestée de manière relativement soutenue par des États voisins ; • L'exercice du jeu des puissances émergentes dans la ZMSOI (Inde et Chine multiplient les déploiements dans une volonté d'influence croissante) ; • Le niveau de violence croissant en mer. |
|---|--|

Dans ce contexte, la présence des moyens maritimes et aériens français est impérative, car elle permet d'affirmer une souveraineté contestée en théorie comme en pratique. Il n'y a pas de surveillance maritime par moyens aériens en ZMSOI, à l'exception d'opération épisodique. La connaissance de la zone implique le partage de l'information et du renseignement entre les administrations, à l'échelle nationale et internationale, et nécessite un recueil d'informations dans les zones d'intérêt (ZEE des TAAF, zones de transit des trafics dans le nord de la ZMSOI).

ENJEUX : Une souveraineté en mer dépendant du maintien des moyens maritimes nécessaires ainsi que d'une consolidation d'un cadre juridique d'action adéquat.

5 Changement climatique

Chiffres clés

- Plus de 50 catastrophes naturelles au cours de ces 20 dernières années en Indianocéanie, causant un coût de plus de 17 milliards de dollars aux économies régionales
- Les scénarii du Groupement d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) indiquent, à l'horizon 2100 pour la zone OI :
 - + 1,4 à + 3,7 °C (valeur moyenne de 2,1°C) de réchauffement des températures
 - -2 à +20 % (moyenne de +4 %) de variation des précipitations annuelles
 - Une élévation de 20 à 60 centimètres du niveau de la mer
 - Le doublement d'ici 2010 de la distance parcourue par les manchots royaux pour s'alimenter, dont la plus grande population se reproduit dans les TAAF, en raison du déplacement des fronts océaniques.

5.1 Les effets du changement climatique sur les îles tropicales

L'Indianocéanie est la 3^{ème} région du monde la plus touchée par des phénomènes naturels intenses, avec plus de 50 catastrophes naturelles au cours des vingt dernières années. Selon les scientifiques, le changement climatique est très probablement un facteur aggravant d'un ensemble de **risques naturels** déjà existants, et devrait provoquer une augmentation de leur fréquence et/ou de leur intensité. L'action combinée de la montée des eaux et d'événements climatiques plus intenses augmente le risque de submersion marine pour Mayotte et La Réunion. Cela devrait avoir un impact également sur l'érosion côtière, avec pour conséquences un recul du trait de côte plus important, et un envasement plus rapide du lagon pour Mayotte. Le recul du trait de côte et la submersion sont déjà des problématiques majeures pour ces îles et le changement climatique en augmenterait donc les effets. En outre, le changement climatique entraîne un réchauffement et l'acidification des eaux. La récurrence de ces phénomènes affaiblit notamment les récifs coralliens (mortalité partielle par blanchissement des coraux), ce qui constitue une problématique majeure pour les îles protégées par des récifs barrière, dont le rôle est important contre les fortes houles. Enfin, l'altération des écosystèmes coralliens entraîne aussi des modifications au niveau trophique et ressources halieutiques associées.

La **gestion durable des ressources** est une problématique forte en contexte de changement climatique. En effet, ces modifications vont se traduire par des variations de l'ensoleillement, du régime de vents et surtout des précipitations, pouvant notamment mener à des changements dans les **ressources en eau**. Cela pourrait affecter La Réunion, avec de probables changements sur la saison estivale plus chaude, la saison hivernale plus venteuse, ainsi qu'une baisse globale de la fréquence des précipitations. Les conséquences amèneraient à des sécheresses plus fréquentes, et surtout à un déséquilibre plus fort en ressources en eau entre l'Ouest et l'Est de l'île. Cette problématique se pose également pour la gestion des **ressources halieutiques** (pêche). En effet, les impacts du changement climatique combinés à la surpêche accélèrent la baisse de ces ressources. De plus, les variations de courants devraient mener à une modification des routes de migration, notamment celle du thon bonite, l'une des espèces majoritairement pêchées dans l'océan Indien. Enfin, dans un contexte de changement climatique, il existe une nécessité forte de **réduction de l'utilisation des énergies fossiles** voire d'autonomie énergétique. Cette transition énergétique est particulièrement favorable dans les îles du bassin du fait des conditions climatiques, hydrologiques et de la proximité avec la mer. La Réunion, notamment, affiche l'objectif d'atteindre, pour des périodes données, l'autonomie énergétique d'ici 2030, en priorisant le développement de l'hydroélectricité.

Le changement climatique est également un facteur aggravant pour la problématique de **santé publique**, notamment concernant les épidémies. En effet, le changement climatique tend à élargir l'aire de répartition, la période et l'intensité des transmissions de maladies infectieuses transportées par les moustiques. Ces risques combinés aux aléas climatiques et à la dégradation des récifs peuvent également avoir un impact sur le tourisme d'agrément.

L'une des problématiques majeures concerne enfin l'impact du changement climatique sur les **écosystèmes et les espèces**. Parmi les incidences identifiées, la migration des espèces peut être affectée, en lien notamment avec la modification des températures (terrestres ou marines), ce qui entraîne des modifications des niches écologiques (cas des habitats d'altitude) ou des voies migratoires. Les conséquences peuvent notamment causer des variations des équilibres écologiques (cas des espèces exotiques envahissantes au détriment d'espèces indigènes). De plus, l'augmentation des événements climatiques violents peut aussi provoquer la destruction de la végétation et l'érosion des plages, ce qui affecte certaines espèces comme les tortues marines pour la ponte.

ENJEUX :

- Développement des connaissances concernant le changement climatique pour l'ensemble du Bassin : études et suivis du changement climatique, anticipation des effets sur l'environnement et sur les activités.
- Mise en place de politiques et de programmes en anticipation de ces changements.
- Sensibilisation aux risques liés au changement climatique.
- Sensibilisation aux bonnes pratiques pour un impact environnemental limité.
- Réduction de l'utilisation des ressources fossiles, vers une autonomie énergétique.
- Anticipation des risques d'épidémie par des systèmes de veille, d'alerte et de plans de d'urgence.
- Anticipation des effets sur les écosystèmes et les espèces et mise en place de mesures de protection adaptées.

5.2 Les effets du changement climatiques des îles australes

Les eaux froides du Sud de l'océan Indien constituent des réservoirs de biodiversité précieux qui accueillent une faune menacée (30 % des espèces sont menacées selon l'UICN). Ainsi, l'augmentation des événements climatiques violents sont susceptible d'impacter les colonies d'oiseaux marins (érosion, végétation modifiée...). De plus, le déplacement des fronts océaniques modifie la répartition des espèces marines, ainsi que les zones d'alimentation des prédateurs supérieurs. Pour illustrer cette problématique, la distance parcourue par les manchots royaux pour s'alimenter, dont la plus grande population se reproduit dans les TAAF, pourrait doubler d'ici 2100, mettant en péril l'espèce.

Pour ces îles éloignées, la faible présence humaine limite les impacts associés, ce qui permet d'obtenir des données pertinentes et fiables sur les impacts environnementaux et sur la biodiversité spécifique en lien avec les changements climatiques associés. Depuis plus de 50 ans, les séries de données temporelles offrent des opportunités uniques d'études sur le long terme pour le suivi de ces thématiques, ce qui positionnent les TAAF comme un observatoire des changements globaux (nombreux programmes de recherches en cours, à l'échelle nationale ou internationale).

ENJEUX :

- Surveillance, étude et anticipation des impacts du changement climatique sur les écosystèmes.
- Positionnement des TAAF comme une sentinelle des changements globaux.

- Maintien et création de partenariats de recherches et de projets coopératifs, interdisciplinaires et internationaux.

6 Coopération régionale

Les îles françaises du bassin Sud océan Indien, entourées par les eaux internationales et voisines de pays tiers de l'Union européenne sont le théâtre d'une intense coopération s'exprimant sur les questions maritimes et dans différentes enceintes.

Avec La Réunion, Mayotte et les TAAF, la coopération régionale maritime du bassin Sud océan Indien s'inscrit dans différents cadres : la politique commune des pêches, la politique externe de l'Union européenne ou encore la coopération intergouvernementale.

6.1 Coopération avec la Commission de l'océan Indien (COI)

La coopération multilatérale des territoires français du bassin Sud océan Indien s'effectue par le biais de la Commission de l'océan Indien (COI), organisation intergouvernementale qui réunit cinq pays du bassin (l'Union des Comores, la France, Madagascar, Maurice et les Seychelles). Elle a pour objectif de construire et développer une Indianocéanie stable, solidaire et durable, et de mener des actions extérieures conjointes d'intégration et de coopération, en particulier avec l'Afrique orientale et australe.

Institutionnalisée en 1984, elle est aujourd'hui établie et reconnue dans le bassin : avec un portefeuille de projets d'environ 30M€ par an, financés essentiellement par le FED et l'Agence française de développement, la COI attire aujourd'hui de nouveaux bailleurs et observateurs séduits par la réussite de l'organisation.

6.2 Coopération dans le cadre de la politique commune des pêches (PCP)

La PCP est une politique intégrée à l'Union européenne qui a pour vocation de négocier la politique de coopération pour La Réunion et Mayotte qui sont bordées d'eaux communautaires. La Commission européenne a ainsi établi plusieurs accords bilatéraux avec les pays tiers de la zone afin de permettre aux navires européens de pêcher les ressources excédentaires au sein de la Zone économique exclusive (ZEE) du pays concerné, dans un environnement réglementé. En contrepartie, les pays partenaires bénéficient d'une contribution financière qui vise notamment à favoriser le développement de la pêche durable par le renforcement des capacités scientifiques et administratives, des activités de suivi, de contrôle et de surveillance.

En outre, il existe plusieurs instances de gestion des pêches compétentes dans le bassin Sud océan Indien, telles que la Commission des Thons de l'océan Indien (CTOI), la Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR), ou encore les Organisations Régionales de Gestion des Pêches (ORGP).

Les ORGP sont des organismes internationaux mis en place par des pays ayant des intérêts en matière de pêche dans une zone géographique spécifique. Certaines organisations sont chargées de gérer l'ensemble des stocks de poissons d'une zone donnée. D'autres se concentrent sur des espèces hautement migratoires, comme le thon. Les ORGP sont constituées à la fois de pays dits « côtiers », situés dans la région concernée, et de pays ayant des intérêts dans les pêcheries de cette région. Si certaines ORGP ont un rôle purement consultatif, la plupart ont le pouvoir de fixer des limites aux captures et à l'effort de pêche, de définir des mesures techniques et de contrôler l'application des obligations. L'Union européenne joue un rôle actif dans 17 ORGP dont 6 chargées spécifiquement du thon.

Assurer la sécurité et la sûreté maritime est un enjeu central pour permettre un développement économique pérenne du bassin, notamment pour les secteurs de la pêche et du tourisme.

La coopération régionale est un appui majeur contre la surpêche et la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN). En effet, afin de lutter contre la surpêche et la pêche INN, le Plan Régional de Surveillance des Pêches (PRSP) a été mis en place par la COI. Financé par l'Union européenne depuis 2014, il organise les patrouilles régionales de contrôle des pêches et la mise en place d'un *Vessel Monitoring System* (VSM) régional qui permet de visualiser en continu les déplacements des navires de pêche. Les actions menées dans ce cadre ont notamment permis d'inquiéter les flottilles asiatiques naviguant dans la zone et de peser sur certaines pratiques illicites. Le Kenya, le Mozambique et la Tanzanie ont également pris part à certaines missions, permettant d'élargir et de renforcer le dispositif déjà en place. Début 2019, le programme Ecofish de l'Union européenne a succédé au PRSP.

Les organisations institutionnelles et professionnelles de La Réunion, de Mayotte et des pays et territoires de la zone doivent pouvoir, au travers d'une coopération régionale efficace :

- Organiser des campagnes de surveillance en océan Indien par un patrouilleur maritime, embarquant des observateurs français et des pays de la COI, dans les ZEE des États-membres du COI ;
- Former des agents en charge de la surveillance des activités maritimes au profit des États du sud-ouest de l'océan Indien ;
- Échanger l'information entre les autorités en charge de la surveillance des activités maritimes dans l'océan Indien, permettant d'effectuer des opérations de surveillance de manière conjointe et régulière en les rendant plus efficaces, plus sûres et moins coûteuses ;
- Mettre en commun des informations relatives à la sécurité des navires détenus par les stations de pilotage ;
- Surveiller la pêche par satellite pour dissuader les activités illégales, et mettre cette information à disposition des autres États voisins afin d'assurer leur participation à la répression de ces infractions.

La coopération régionale est également un appui majeur pour le développement du potentiel économique de l'océan. En effet, elle est un outil essentiel pour favoriser les échanges de savoir-faire entre professionnels, pour renforcer la compétitivité de la pêche et de l'aquaculture. Elle peut également soutenir le développement des opérateurs économiques sur les marchés régionaux et internationaux, et soutenir les processus d'innovation.

La coopération régionale soutient également la protection du patrimoine naturel exceptionnel. En effet, elle est un dispositif clef pour soutenir la gestion intégrée des zones côtières (GIZC), qui consiste à consolider, capitaliser et diffuser les démarches corroborées par l'expérience de terrain, au travers de partenariats actifs d'acteurs locaux et régionaux, pour :

- Favoriser et appuyer le développement (et la réplication dans la région) de bonnes initiatives locales ;
- Mettre en commun les compétences, les expériences, les connaissances et les outils développés dans la région ;
- Développer les liens, mettre les acteurs réseau et renforcer la coopération entre les partenaires régionaux ;
- Soutenir une gestion intégrée, articulant une approche terre-mer.

En outre, l'axe 3 du plan de développement stratégique 2018-2021 est focalisée sur la gestion des risques de catastrophe et d'adaptation au changement climatique.

6.3 Coopération dans le cadre de la politique régionale de l'Union européenne

Afin de développer des projets de coopération transfrontalière avec les pays voisins, Mayotte et La Réunion disposent chacune d'enveloppes de fonds européens (dits INTERREG V) pour la période 2014-2020. En outre, une somme supplémentaire est disponible pour la coopération transnationale entre La Réunion, Mayotte et les TAAF, et les États du grand voisinage.

Le programme de coopération, abondé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) et le Fonds Européen de Développement (FED)⁵, se décline en cinq priorités stratégiques :

- Construire un espace de recherche et d'innovation, en mutualisant la recherche et le développement dans le secteur de la pharmacopée, des biotechnologies, de l'énergie et du changement climatique ;
- Consolider la coopération économique, notamment le développement des échanges de produits agricoles et agro-alimentaires, la gestion durable des pêches et la coopération dans le domaine du tourisme ;
- Développer les capacités d'adaptation au changement climatique et la prévention et la gestion des risques avec le renforcement du dispositif régional de protection civile, la coopération sur les risques épidémiologiques et infectieux, et la prévention des risques liés aux activités marines (pollution marine et côtière) et au risque requin ;
- Valoriser le patrimoine naturel et culturel grâce à des actions conjointes de préservation de l'environnement et de la biodiversité ;
- Renforcer les compétences en développant des formations (initiales, professionnelles et supérieures) d'excellence et en favorisant la mobilité et les échanges de professionnels.

ENJEUX :

- Soutien au développement du potentiel économique du bassin Sud océan Indien.
- Renforcement de la sécurité maritime pour permettre un développement économique pérenne du bassin, notamment pour les secteurs de la pêche et du tourisme.
- Soutien à la protection du patrimoine naturel exceptionnel.

⁵Le FED finance des programmes de coopération et de développement économique dans plusieurs pays tiers de la zone.