

éditions **OCDE**

# MER ET INNOVATION

VECTEURS D'INTERNATIONALISATION DES RÉGIONS  
ULTRAPÉRIPHÉRIQUES DE L'UE

---

## DOCUMENT D'ORIENTATION DE L'OCDE SUR LE DÉVELOPPEMENT

décembre 2023 n°. 51



Documents d'orientation de l'OCDE sur le développement  
Décembre 2023 – n° 51

# Mer et innovation

Vecteurs d'internationalisation  
des régions ultrapériphériques de l'UE

Ce document est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions exprimées et les arguments employés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays Membres de l'OCDE ni de son Centre de développement.

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Ce document a été autorisé pour publication par Ragnheiður Elín Árnadóttir, Directrice du Centre de développement de l'OCDE.

**Mots-clés** : chaînes de valeur mondiales ; activité économique régionale ; océan durable ; régions ultrapériphériques de l'Union européenne

**Classification JEL** : O52, O54, O55, Q2, Q22, Q25, Q57, R11, R58

# Résumé

---

Ce document présente une vue d'ensemble de l'économie de la mer dans les régions ultrapériphériques (RUP) de l'UE. Il examine les opportunités et les défis auxquels les RUP de l'UE sont confrontées à la lumière des tendances mondiales émergentes, et propose des actions prioritaires pour faire de l'océan un vecteur de compétitivité et d'internationalisation. Ces actions pourraient être menées en collaboration avec l'UE et des partenaires spécifiques au bassin, tels que les petits États insulaires en développement des Caraïbes, de l'Atlantique et de l'océan Indien. Ce document s'inscrit dans le cadre du projet conjoint UE-OCDE sur les régions ultrapériphériques du monde.

---

# Avant-propos

Le paysage économique mondial est incertain, complexe, et évolue de façon rapide. Les gouvernements, les entreprises et les sociétés s'efforcent tous de mieux appréhender et, à terme, d'influer sur la transformation du commerce mondial, en vue d'optimiser les échanges, de protéger l'ouverture et l'inclusivité et de mener à bien une transition environnementale et durable.

Ce document s'inscrit dans le cadre du projet conjoint UE-OCDE sur la transformation des économies des RUP de l'UE, qui vise à favoriser l'apprentissage et à tirer le meilleur parti des interconnexions à l'échelon mondial, financé par la Direction générale de la politique régionale et urbaine de la Commission européenne. Entre 2021 et 2023, ce projet a soutenu un processus de dialogue et de partage des connaissances entre les RUP de l'UE et des partenaires internationaux, afin d'étudier les possibilités de création de valeur et de renforcement de la participation aux chaînes de valeur mondiales et régionales.

Les régions ultrapériphériques de l'UE sont des territoires appartenant à des États membres de l'UE situés dans l'océan Atlantique, le bassin des Caraïbes, l'Amérique du Sud et l'océan Indien, qui font partie intégrante de l'Union européenne. Elles comprennent la Guadeloupe, la Guyane française, la Martinique, la Réunion, Saint-Martin et Mayotte (France), les Açores et Madère (Portugal) ainsi que les îles Canaries (Espagne). En raison de leur éloignement, leur insularité, leur petite taille, leur topographie difficile et leur climat, elles bénéficient de mesures de soutien ciblées. De par leurs caractéristiques et leurs atouts distinctifs, au nombre desquels figurent une biodiversité foisonnante et un emplacement stratégique, les RUP de l'UE peuvent jouer un rôle important dans la stratégie et la politique globales d'internationalisation et de coopération de l'UE.

Ce document propose une vue d'ensemble de l'économie de la mer dans les régions ultrapériphériques de l'UE, et dévoile les perspectives de croissance et les atouts uniques qu'elles recèlent. Il met l'accent sur le potentiel qu'elles offrent pour les collaborations internationales avec un large éventail d'acteurs. Il renseigne également sur les perspectives futures de renforcement de l'internationalisation et de la coopération avec des partenaires au-delà de l'UE, dont des pays voisins en Afrique, en Amérique latine et dans les Caraïbes, et d'autres économies émergentes et en développement, telles que les petits États insulaires en développement (PEID). Le document met au jour les réformes qui pourraient être menées à l'avenir afin d'optimiser la planification et les ressources pluriannuelles de l'UE, notamment la Communication « Donner la priorité aux citoyens, assurer une croissance durable et inclusive, libérer le potentiel des régions ultrapériphériques de l'Union » adoptée en 2022.

Ce document est l'un des résultats du projet, qui se décline également en deux examens des politiques de transformation de la production consacrés à l'internationalisation des Açores et de la Guadeloupe, et quatre documents d'orientation sur l'innovation et les brevets, les énergies renouvelables, l'agroalimentaire et les secteurs de la culture et de la création.

# Remerciements

Ce document a été préparé par le Centre de développement de l'OCDE, et piloté par sa Directrice, Ragnheiður Elín Árnadóttir. Il a été rédigé par Manuel Toselli, économiste, sous la supervision d'Annalisa Primi, cheffe de la division Transformation économique et développement, Centre de développement de l'OCDE.

Les auteurs remercient leurs collègues suivants de la Direction générale de la politique régionale et urbaine de la Commission européenne pour leur orientation stratégique tout au long de la mise en œuvre du projet : Peter Berkowitz, Directeur, Politique ; Nicola De Michelis, Directeur, Croissance intelligente et durable et mise en œuvre des programmes ; Paula Duarte Gaspar, Cheffe, Unité Régions ultrapériphériques ; Germán Esteban, Chef adjoint, Unité Régions ultrapériphériques ; Katherine Fournier-Leroux, Coordinatrice des politiques, Unité Régions ultrapériphériques ; et Catherine Wendt, Cheffe, Unité Croissance intelligente et durable. Le rapport a bénéficié des commentaires et des contributions de Piera Tortora, responsable de l'initiative Des océans durables pour tous, Direction du développement et de la coopération de l'OCDE, et de Claire Jolly, cheffe de l'unité Économie de la mer et de l'espace, Direction de la science, de la technologie et de l'innovation.

Il a également bénéficié des informations transmises par des responsables de l'action publique et des experts des régions ultrapériphériques de l'UE : la Guadeloupe, la Guyane française, la Martinique, la Réunion, Saint-Martin et Mayotte (France) ; les Açores et Madère (Portugal) ; et les îles Canaries (Espagne).

# Table des matières

Résumé	3
Avant-propos	4
Remerciements	5
Sigles et abréviations	8
Synthèse	9
1 Introduction	11
2 La mer est une ressource à valoriser et à préserver	12
3 La mer est un important vecteur d'internationalisation et de compétitivité pour les RUP de l'UE	13
4 Priorités pour l'innovation et la durabilité maritimes dans les RUP de l'UE	26
5 Conclusions	34
Références	35

## Tableau

Tableau 1. Tableau synoptique des stratégies pour une économie bleue durable dans les RUP de l'UE en février 2023	23
---	----

## Graphiques

Graphique 1. La mer territoriale constitue la plus grande partie du territoire des régions ultrapériphériques	14
Graphique 2. Les RUP de l'UE affichent une proportion d'emploi dans les activités maritimes supérieure à la moyenne nationale	16
Graphique 3. Le tourisme a partiellement rebondi en 2021 après la pandémie de COVID-19	19
Graphique 4. Poids brut des marchandises transportées par voie maritime par habitant, UE, 2021 ou dernière année connue	20
Graphique 5. La stratégie de l'UE pour une économie bleue durable : Objectifs, domaines d'action et initiatives	25
Graphique 6. La santé de l'océan dans les RUP de l'UE : atouts et défis	27
Graphique 7. Publications de recherche en sciences de l'océan, 2000-21	29

Graphique 8. Organisation du pôle TMA Blue Tech

31

### Encadrés

Encadré 1. Le Plan d'action pour l'Atlantique 2.0 de l'UE : Pour une économie bleue résiliente et compétitive 13

Encadré 2. Le cadre de l'OCDE pour une mesure plus exacte de l'économie internationale de la mer 17

Encadré 3. La « Nouvelle approche de la Commission européenne pour une économie bleue durable dans l'Union » 24

Encadré 4. Pôles maritimes : L'expérience des RUP de l'UE, de l'Islande et des États-Unis 29



# Sigles et abréviations

ADEME	Agence de la transition écologique (France)
AFD	Agence française de développement (France)
AIE	Agence internationale de l'énergie
ANR	Agence nationale de la recherche (France)
CNUDM	Convention des Nations Unies sur le droit de la mer
ECEA	Stratégie des îles Canaries pour l'économie bleue 2030
ETM	Énergie thermique des mers
FEAMPA	Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture
FEDER	Fonds européen de développement régional
FSE	Fonds social européen
IDE	Investissement direct étranger
IEDOM	Institute d'émission des départements d'outre-mer
IRENA	Agence internationale pour les énergies renouvelables
MW	Megawatt
PEID	Petits États insulaires en développement
PEM	Planification de l'espace maritime
PIB	Produit intérieur brut
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
RUP	Régions ultrapériphériques
SCN	Système de comptabilité nationale
SRDEII	Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
STI	Science, technologie et innovation
TAC	Totaux admissibles de capture
TIC	Technologies de l'information et de la communication
UE	Union européenne
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
VAB	Valeur ajoutée brute
ZEE	Zones économiques exclusives

# Synthèse

Les régions ultrapériphériques européennes (RUP de l'UE) jouissent d'un emplacement exceptionnel dans l'océan Atlantique, le bassin des Caraïbes, l'Amérique du Sud et l'océan Indien. Leurs vastes zones économiques maritimes, leur riche biodiversité et leurs attributs naturels en font un terrain fertile pour les activités scientifiques et l'innovation. Malgré leur hétérogénéité socioéconomique, ces régions sont rapprochées par des défis communs, dont leur éloignement géographique, leur petite taille et leur vulnérabilité au changement climatique. Ce document d'orientation, élaboré dans le cadre du projet conjoint UE-OCDE sur les régions ultrapériphériques du monde, met en lumière l'économie de la mer dans les RUP de l'UE. Il esquisse son évolution, examine les tendances mondiales émergentes et dresse un aperçu des perspectives et des défis.

Pour les RUP de l'UE, la mer est une ressource à utiliser tout en la préservant. C'est cette dualité qui souligne leur attachement à des pratiques durables dans l'exploitation des avantages économiques de la mer. Dans cette délicate quête d'équilibre, les RUP de l'UE sont en passe de devenir des acteurs indispensables de l'économie bleue mondiale. L'économie de la mer est plus qu'un pilier du développement économique des RUP de l'UE ; elle est capable de transformer et de revigorer les économies locales par le biais de partenariats internationaux axés sur l'innovation. Les RUP de l'UE sont de toute première importance pour l'avenir de l'UE et l'économie bleue mondiale durable. Il est impératif de leur donner les moyens de participer aux forums et accords internationaux afin de libérer leur potentiel en tant que fournisseurs de solutions mondiales et facilitateurs de stratégies de développement local sur mesure.

Moteur de croissance économique, l'économie de la mer est porteuse de perspectives d'emploi et facilite la création de chaînes de valeur dans les RUP de l'UE. À l'heure où ces régions s'engagent dans des activités à valeur ajoutée dans le secteur maritime, elles auront tout à gagner à adopter des pratiques innovantes et durables. Les RUP de l'UE sont bien placées pour tirer parti de ces activités émergentes dans l'économie de la mer. Des énergies renouvelables aux technologies marines de pointe, elles peuvent exploiter leurs attributs naturels pour se catapulter dans des secteurs lucratifs et novateurs.

Ce document propose des actions prioritaires pour tirer parti du potentiel de la mer en tant que vecteur de compétitivité et d'internationalisation, avec l'UE et les partenaires de bassin, notamment les petits États insulaires en développement (PEID) des Caraïbes, de l'Atlantique et de l'océan Indien.

- Accorder la priorité à la durabilité. La durabilité est au cœur de la façon dont les RUP de l'UE abordent l'économie maritime. Trouver le juste équilibre entre croissance économique et préservation de l'environnement fait partie des grandes priorités. Les pratiques durables protègent les écosystèmes marins fragiles et assurent en même temps la viabilité à long terme des activités économiques en rapport avec la mer.
- Investir dans les sciences, la recherche et l'innovation. L'investissement dans ces domaines est indispensable à l'évolution des RUP de l'UE vers une économie de la mer bouillonnante. La recherche collaborative, le développement technologique et le partage de connaissances seront les moteurs du progrès dans le secteur maritime.

- Cultiver les prochaines générations de talents. Il est indispensable, pour faire progresser l'économie de la mer dans les RUP de l'UE, de veiller au développement de la prochaine génération de talents. Il est en outre essentiel de veiller au développement des compétences de la population active et de créer des parcours de formation débouchant sur des carrières innovantes dans le domaine maritime, pour assurer un succès dans la durée.
- S'imposer en chefs de file de l'économie mondiale de la mer. Les RUP de l'UE ambitionnent de devenir des acteurs de premier plan de l'économie mondiale de la mer. Leur situation géographique stratégique et leurs attributs uniques en font d'importants contributeurs à une économie de la mer durable, innovante et inclusive.

# 1 Introduction

Ce document dresse un aperçu de l'évolution de l'économie de la mer dans les régions ultrapériphériques de l'UE (RUP de l'UE) par rapport aux tendances mondiales. Ces régions sont la Guadeloupe, la Guyane française, la Martinique, la Réunion, Saint-Martin et Mayotte (France) ; les Açores et Madère (Portugal) ; et les îles Canaries (Espagne).

Les RUP de l'UE sont souvent considérées comme des zones périphériques à ressources limitées compte tenu de leurs conditions géographiques. Éloignées des grands centres de production, elles peuvent avoir plus de difficulté à attirer des investissements directs étrangers (IDE), à développer des liens commerciaux solides ou à établir des chaînes de valeur locales (OCDE/La Banque mondiale, 2016<sup>[1]</sup> ; OCDE, 2018<sup>[2]</sup>). L'économie de la mer « déperiphérise » ces régions et en fait le centre névralgique d'un secteur clé pour l'avenir. La mer est une ressource précieuse, à exploiter de façon durable, et les RUP de l'UE sont particulièrement concernées par le débat sur le devenir de l'économie maritime.

Ce document est structuré en trois parties : une brève présentation générale de la mer en tant qu'atout économique et environnemental ; une comparaison de l'économie de la mer des RUP de l'UE ; et une définition des grandes priorités de l'action publique. Il fait valoir le rôle pivot de l'économie de la mer en tant que vecteur d'internationalisation, de recherche et d'innovation industrielle dans les RUP de l'UE.

## 2 La mer est une ressource à valoriser et à préserver

La mer est une ressource naturelle et économique essentielle, d'un intérêt majeur pour les populations locales et mondiales. Ce réservoir de biodiversité sans égal représente 97 % de l'eau de la planète et recouvre plus de 70 % de la surface de la Terre. Il abrite 80 % de toutes les formes de vie. C'est l'une des plus grandes réserves de carbone du monde, qui produit la moitié de notre oxygène. La mer est aussi une grande source de croissance économique et d'emploi (Commission européenne, 2022<sup>[3]</sup>).

L'économie de la mer englobe une pluralité d'activités, tant traditionnelles (extraction et exploitation des ressources marines vivantes et non vivantes, transports maritimes et tourisme côtier) que nouvelles et à croissance rapide (énergies marines renouvelables, biotechnologie et bioéconomie) (Jolliffe, Jolly et Stevens, 2021<sup>[4]</sup>).

Reconnu comme une source importante de croissance économique et d'emploi, le développement des mers et des océans du monde n'est toutefois pas sans poser une série d'enjeux de durabilité. La surexploitation des ressources halieutiques, la pollution anthropique et le changement climatique sont autant de facteurs qui compromettent les effets stabilisateurs à long terme de la mer et ses bénéfices socioéconomiques (OCDE, 2019<sup>[5]</sup>). À l'échelle mondiale, plusieurs initiatives font rapidement leur apparition pour affronter ces enjeux. Parmi elles, l'objectif de développement durable (ODD) ayant trait à la gestion et à la protection des écosystèmes marins et côtiers (ODD 14). Au sein du G20, sous la présidence de l'Indonésie en 2022, les débats se sont concentrés sur l'économie bleue et la « nouvelle approche pour une économie bleue durable dans l'Union » proposée par la Commission européenne en 2021. Cette nouvelle approche s'inscrit dans le cadre du pacte vert pour l'Europe et pose les principes directeurs de l'économie bleue au sein des RUP de l'UE. Elle facilite leur coexistence et recherche des synergies dans l'espace maritime, sans nuire à l'environnement (Commission européenne, 2022<sup>[6]</sup>).

Le poids de l'économie de la mer à l'échelle mondiale devrait doubler à l'horizon 2030. Selon les estimations de l'OCDE, les activités économiques liées à la mer devraient doubler en 20 ans, passant de 1 500 milliards USD en 2020 à 3 000 milliards USD à l'horizon 2030 (OCDE, 2016<sup>[7]</sup>), soit l'équivalent du PIB de la France en 2020. Leur impact et leur ampleur varient en fonction du niveau de développement et de leur structure économique. L'économie dite « bleue » des pays à revenu élevé pèse moins de 2 % du PIB. En 2018, par exemple, l'économie de la mer de l'UE27 employait directement près de 4.5 millions de personnes (2.3 % de la population active) et produisait environ 200 milliards USD de valeur ajoutée brute (1.5 % du PIB) (Commission européenne, 2022<sup>[6]</sup>). Dans ces pays, les secteurs à forte valeur ajoutée, notamment les sciences et l'innovation pèsent généralement plus que l'économie de la mer. Ils contribuent en moyenne 11 % et 6 % du PIB respectivement dans les pays à faible revenu. Ceux-ci ont tendance à être plus spécialisés dans les segments à faible valeur ajoutée et leurs activités marines sont davantage menacées par la détérioration rapide des écosystèmes des mers et des océans (OCDE, 2020<sup>[8]</sup>).

En dix ans, la mer est devenue une priorité des dirigeants de nombre d'économies développées et émergentes, dont des RUP de l'UE. Reconnu comme une source importante de croissance économique et d'emploi, le développement des mers et des océans du monde n'est toutefois pas sans poser une série d'enjeux de durabilité. La surexploitation des ressources halieutiques, la pollution liée à l'activité humaine et le changement climatique contribuent tous à saper à la fois les effets stabilisateurs à long terme de l'océan et les gains socio-économiques qu'il peut générer (OCDE, 2019<sup>[5]</sup>).

# 3 La mer est un important vecteur d'internationalisation et de compétitivité pour les RUP de l'UE

La mer recouvre plus de 75 % de la superficie des RUP de l'UE. Elle constitue une ressource stratégique à préserver, mais aussi un atout économique et un vecteur d'internationalisation (Encadré 1). Dans les RUP de l'UE et leurs pays voisins de l'océan Atlantique, du bassin des Caraïbes et de l'océan Indien, la mer représente en moyenne plus de 75 % du territoire total (Graphique 1). D'autre part, les frontières économiques des RUP de l'UE coïncident souvent avec de grandes zones économiques exclusives (ZEE), lesquelles sont des atouts déterminants pour la compétitivité de l'économie locale. Les Açores, par exemple, ne représentent pas plus de 2.5 % de la superficie terrestre du Portugal, mais leur ZEE (1 000 000 km<sup>2</sup>) constitue 60 % de la ZEE totale du Portugal. La ZEE de La Réunion (315 000 km<sup>2</sup>) est aussi grande que celle de la France continentale tout entière. Ces vastes zones maritimes abritent des « points chauds » de biodiversité uniques pouvant être des sources importantes de compétitivité, d'innovation et d'internationalisation. Ils sont toutefois de plus en plus vulnérables et menacés par le changement climatique. Entre autres initiatives multilatérales, le Traité sur la haute mer des Nations Unies, approuvé en 2023, vise à favoriser la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale (Nations Unies, 2023<sup>[9]</sup>).

La communication de la Commission (2022) reconnaît l'intérêt de l'économie de la mer pour ces régions. Elle insiste sur la nécessité d'exploiter les vastes ZEE des RUP de l'UE pour expérimenter et développer les possibilités offertes par l'économie bleue en matière d'activités économiques et d'innovation, en partenariat avec des pays tiers voisins et à l'échelle mondiale (Commission européenne, 2022<sup>[10]</sup>).

## Encadré 1. Le Plan d'action pour l'Atlantique 2.0 de l'UE : Pour une économie bleue résiliente et compétitive

### Un plan d'action actualisé pour une économie bleue durable, résiliente et compétitive dans la région atlantique de l'Union européenne

Adoptée par la Commission européenne en 2011, la première stratégie maritime pour la région atlantique s'inscrivait au service du développement durable de l'économie bleue dans les États membres de l'UE en bordure de l'Atlantique. Les RUP de l'UE en Macaronésie et aux Caraïbes y sont explicitement prises en compte. En 2013, la Commission européenne a proposé en plan d'action pour la mise en œuvre de cette stratégie. Elle a adopté le Plan d'action pour l'Atlantique 2.0 (PAA 2.0) remanié en juillet 2020, à la suite d'un examen à mi-parcours du Plan d'action pour l'Atlantique publié en 2018 par la Commission européenne. Il s'agissait de donner un élan nouveau à une économie de la mer durable et d'aider l'Europe à sortir de la crise déclenchée par la pandémie de COVID-19.

Le PAA 2.0 est articulé en quatre piliers visant une plus grande cohésion territoriale dans la zone atlantique, définis à l'issue d'une concertation ascendante avec les parties prenantes. Il a pour but de libérer le potentiel de l'économie bleue dans la région atlantique, tout en préservant les écosystèmes marins et en contribuant à l'adaptation au changement climatique et à l'atténuation de ses effets. Cet objectif est conforme aux engagements globaux en faveur du développement durable et pleinement intégré dans les priorités politiques de la Commission européenne pour 2019-2024, notamment un pacte vert pour l'Europe, une économie au service des personnes et une Europe plus forte sur la scène internationale.

- Pilier I : les ports en tant que points d'entrée et plateformes pour l'économie bleue
- Pilier II : compétences bleues de demain et connaissance des océans
- Pilier III : énergies marines renouvelables
- Pilier IV : océans en bonne santé et côtes résilientes

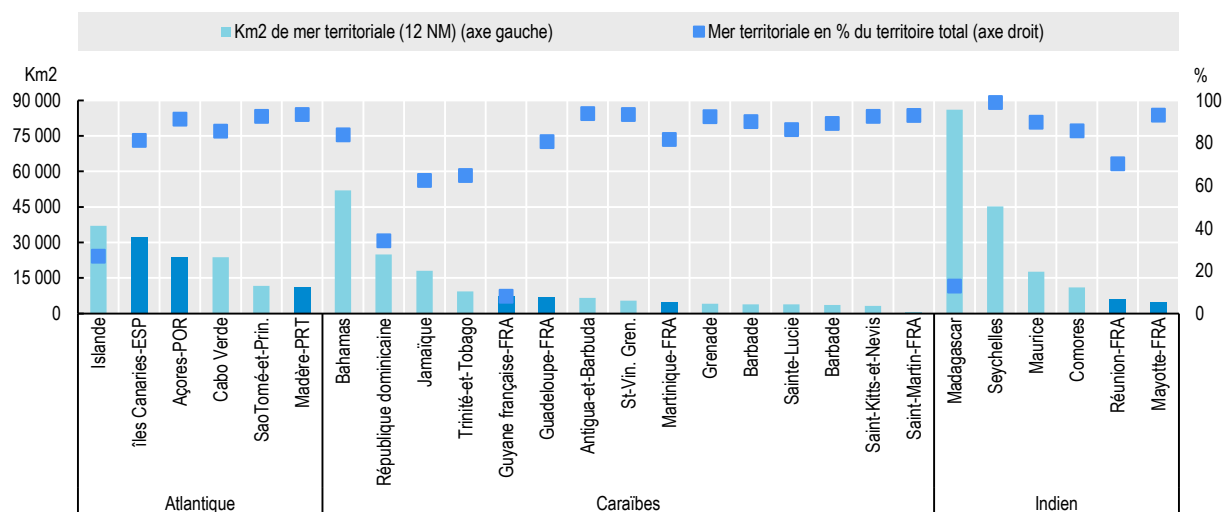
Le Plan d'action 2.0 est mis en œuvre par le biais du mécanisme d'assistance qui soutient les trois stratégies de bassin maritime de l'UE.

Bien qu'aucun financement n'ait été affecté au plan d'action pour l'Atlantique dans le budget de l'UE, il s'appuie sur les fonds et financements européens, nationaux et régionaux pouvant être mobilisés, en rapport avec ses objectifs et les actions à mener.

Source : (Union européenne, 2020<sup>[11]</sup>), « Une nouvelle approche de la stratégie maritime pour la région atlantique – Plan d'action pour l'Atlantique 2.0. Un plan d'action actualisé pour une économie bleue durable, résiliente et compétitive dans la région atlantique de l'Union européenne », <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0329>.

## Graphique 1. La mer territoriale constitue la plus grande partie du territoire des régions ultrapériphériques

RUP de l'UE et pays sélectionnés, 2019



Note : La « mer territoriale » est définie conformément à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, qui établit un régime juridique de la mer territoriale à 12 milles marins (22 kilomètres, 14 miles) de la côte.

Source : Calculs des auteurs sur la base de données fournies par l'Institut flamand de la mer (2019) ; Maritime Boundaries Geodatabase, version 11, <https://www.marinerregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/382> ; Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), <https://www.fao.org/faostat/fr/#data> ; et offices statistiques nationaux de la France, <https://www.insee.fr>, de l'Espagne, <https://www.ine.es> et du Portugal, <https://ine.pt/>.

## Une source de croissance économique, d'emploi et de création de chaînes de valeur pour les RUP de l'UE

Les mers et les océans sont d'importants moteurs de développement pour les RUP de l'UE. Compte tenu des attributs naturels de la mer, malgré les différences de méthodologie et d'années de référence<sup>1</sup> (Encadré 2), son économie est d'un plus grand intérêt pour les RUP de l'UE que pour leurs territoires nationaux continentaux respectifs (Graphique 2). Il ressort par exemple des plus récentes données du compte satellite de l'océan dans la comptabilité nationale du Portugal en 2018 que l'économie maritime aux Açores et à Madère pèse 7.5 % et 10.3 % respectivement de la valeur ajoutée brute (VAB), contre une moyenne nationale de 3.9 %. Aux Açores et à Madère également, la part de l'emploi dans l'économie maritime s'établit à 4 % et 9.7 % respectivement, c'est-à-dire à plus du double de la moyenne nationale (INE, 2020<sup>[12]</sup>). Ensemble, les deux RUP portugaises représentent 12 % de la VAB et 11 % des emplois générés par l'économie maritime au Portugal. Des chiffres comparables sont enregistrés dans d'autres RUP de l'UE. Aux îles Canaries, l'économie maritime a contribué pour 6.2 % du PIB et 7 % de l'emploi en 2020 (Cetecima, 2021<sup>[13]</sup>). La situation est semblable dans les RUP françaises, où les activités maritimes représentent entre 7.1 % (Guadeloupe) et 3.4 % (La Réunion) de l'emploi local, tandis que les activités maritimes en France continentale génèrent en moyenne 2.9 % de l'emploi. Ensemble, les RUP françaises contribuent pour 6.5 % de l'emploi total dans l'économie nationale de la mer. Si l'on exclut le tourisme, le nombre d'entreprises actives dans des domaines en rapport avec la mer dans les RUP de l'UE reste plus élevé que celui enregistré pour l'ensemble de la France, soit 0.4 %. C'est Mayotte qui compte le plus grand nombre relatif d'entreprises dans le domaine maritime (2.5 %), suivie de la Guadeloupe (2.4 %), de la Martinique (2.3 %) et de la Guyane française (1.3 %) (IEDOM, 2018<sup>[14]</sup>).

La plupart des activités de l'économie maritime des RUP de l'UE concernent des chaînes de valeur traditionnelles en rapport avec le tourisme, les transports, la pêche et l'aquaculture. Malgré certaines différences de mesure régionales et nationales, trois chaînes de valeur se distinguent des autres en tant que principaux contributeurs à l'économie maritime des RUP de l'UE. Il est toutefois conseillé, pour éclairer l'action future des pouvoirs publics, d'harmoniser la mesure du poids et de l'impact de l'économie de la mer. L'OCDE comme l'UE évoluent dans ce sens avec l'utilisation de comptes satellites (Encadré 2) ou la mise en place d'outils intégrés de collecte de données, dont l'Observatoire de l'économie bleue de l'Union européenne inauguré en 2022 (Commission européenne, 2022<sup>[15]</sup>).

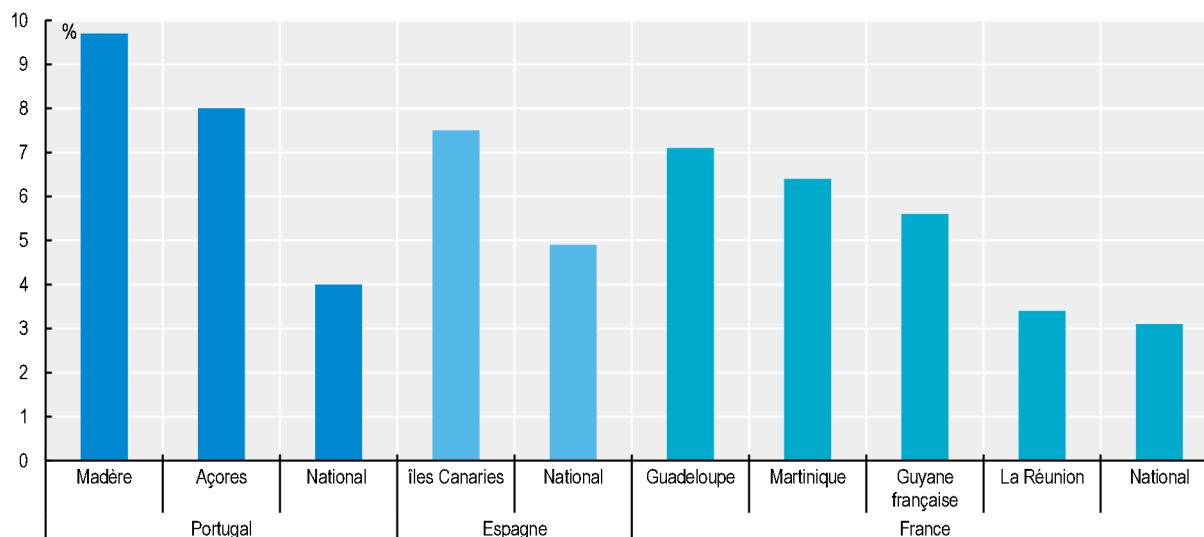
---

<sup>1</sup> L'intérêt économique de l'économie de la mer des RUP de l'UE n'est pas comparable d'une région à l'autre en raison de différences considérables entre les méthodologies employées pour chaque pays. La définition utilisée dans le compte satellite de l'océan du Portugal inclut également le tourisme littoral, tandis que seul le tourisme nautique est pris en compte aux îles Canaries. Les données des RUP françaises présentées ici proviennent de deux sources distinctes. Les données de l'emploi ont trait à une étude engagée en 2013 par l'Institut national de statistique (Insee) français, qui prenait également le tourisme en compte. Cette étude a récemment été actualisée pour La Réunion uniquement (2018). Les informations relatives aux autres RUP de l'UE datent de 2013. Les données sur le nombre d'entreprises sont tirées d'une étude engagée en 2018 par l'Institut d'émission des départements d'outre-mer (IEDOM) de la Banque de France. Le Groupe économie maritime STI de l'OCDE travaille à l'harmonisation du compte satellite de l'économie de la mer en vue d'établir des tableaux des ressources et des emplois sur cette branche d'activité pour un certain nombre de projets pilotes de l'OCDE. Pour en savoir plus, voir (Jolliffe, Jolly et Stevens, 2021<sup>[4]</sup>).



## Graphique 2. Les RUP de l'UE affichent une proportion d'emploi dans les activités maritimes supérieure à la moyenne nationale

Proportion d'emploi dans les activités maritimes, RUP de l'UE et moyennes nationales, 2020 ou dernière année connue



Note : En raison de différences de méthodologie et d'années de référence, la prudence est de mise dans les comparaisons entre territoires et pays.

Source : INE (2019<sup>[16]</sup>), compte satellite de l'océan du Portugal, 2016-2018, <https://www.ine.pt> ; Insee (INSEE, 2021<sup>[17]</sup>), L'économie maritime : des activités diverses et localisées, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1560263> ; IEDOM (2019<sup>[18]</sup>), L'économie bleue dans l'Outre-mer, [https://www.iedom.fr/IMG/pdf/iedom\\_economie\\_de\\_la\\_mer\\_2018.pdf](https://www.iedom.fr/IMG/pdf/iedom_economie_de_la_mer_2018.pdf) ; Insee (2018<sup>[19]</sup>), Économie bleue à La Réunion, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6533648#onglet-2> ; CETECIMA (2022<sup>[20]</sup>), Informe de Actividad de la Economía Azul en Canarias 2021, <https://www.cetecima.com/publicacion-del-informe-de-actividad-de-la-economia-azul-en-canarias-2021/>.

## Encadré 2. Le cadre de l'OCDE pour une mesure plus exacte de l'économie internationale de la mer

### Les comptes satellites comme instrument de mesure des activités économiques maritimes

Les activités en rapport avec la mer doivent être mesurées de manière systématique, exhaustive et régulière, notamment à l'échelon régional, pour veiller à une meilleure gestion des ressources océaniques, trouver de nouveaux créneaux commerciaux et améliorer la mise en œuvre et le suivi des politiques publiques. Il sera essentiel d'appuyer et de développer les initiatives nationales ayant vocation à combler les déficits d'information sur l'ensemble de la chaîne de valeur maritime. L'Office national de la statistique du Portugal, par exemple, est l'un des premiers à avoir adopté un compte satellite des mers. Des initiatives internationales font également leur apparition pour combler le déficit de données.

Plusieurs pays – dont l'Australie, les États-Unis, la France et le Portugal – et l'UE utilisent des méthodologies et des définitions différentes pour mesurer la taille et l'impact des économies de la mer, mais il n'existe pas à l'heure actuelle d'orientations internationales en la matière. Les travaux en cours de l'OCDE sur les définitions et les méthodologies applicables aux comptes satellites de l'économie de la mer éclairent le débat international plus général dans le cadre des Nations Unies et des activités autour du compte Océan du Système de comptabilité économique et environnementale (SCEE Océan).

Le point de départ, pour des données exactes et fiables, est le Système de comptabilité nationale 2008 (SCN 2008), un ensemble de recommandations approuvé au plan international concernant l'établissement de statistiques économiques nationales. Tous les pays de l'OCDE et la plupart des pays non membres se conforment au SCN 2008 (ou des versions antérieures) pour leur comptabilité nationale. Le SCN est un outil puissant pour mesurer l'économie de la mer de manière cohérente, avec des statistiques économiques comparables à l'échelle nationale et internationale. Il définit par ailleurs les principes de base à suivre pour adapter les comptes nationaux à l'analyse de comptes sectoriels - satellites tout en assurant la cohérence avec la structure centrale. Les tableaux des ressources et des emplois utilisés à cette fin détaillent les flux de biens et de services entre les producteurs et les consommateurs d'une économie. C'est à partir de ces tableaux que les comptes nationaux estiment les indicateurs clés de la performance économique des RUP de l'UE, notamment le produit intérieur brut (PIB). Deux types de compte satellite sont possibles :

1. Le premier maintient le principe des comptes centraux, mais fournit des informations supplémentaires sur un secteur ou un phénomène particulier.
2. Le second procure une plus grande souplesse en permettant la prise en compte de biens et services traditionnellement non marchands.

Le compte satellite de l'économie de la mer considéré ici relève du premier type. La frontière de la production du SCN 2008 est maintenue pour l'établissement d'un compte satellite thématique de l'activité économique maritime. Cet exercice s'inscrit dans la continuité du Compte satellite du tourisme : Cadre méthodologique recommandé, expérimenté en 2008.

Source : (Jolliffe, Jolly et Stevens, 2021<sup>[4]</sup>), *Blueprint for improved measurement of the international ocean economy: An exploration of satellite accounting for ocean economic activity*, *Documents de travail de l'OCDE sur la science, la technologie et l'industrie*, n° 2021/04, Éditions OCDE, Paris.

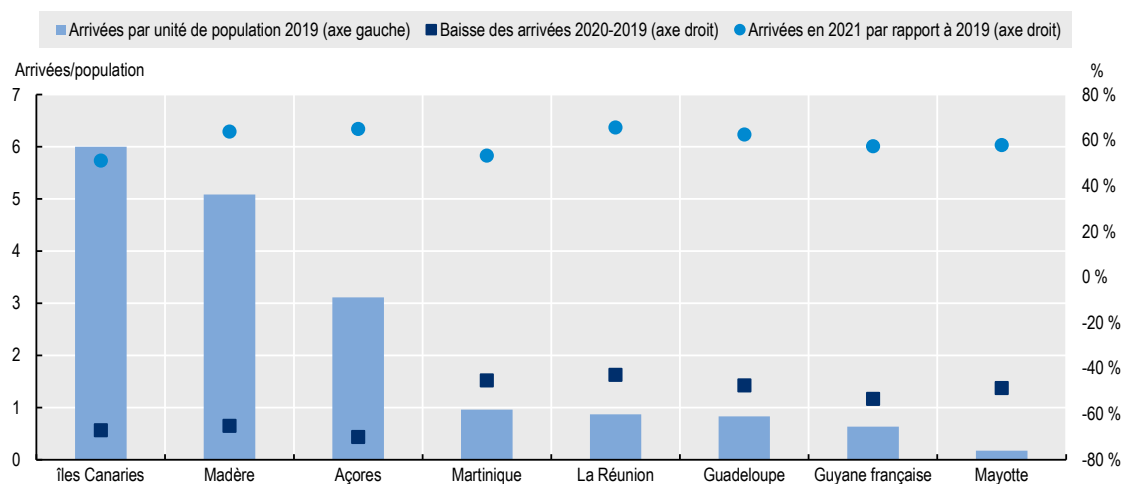
### ***Tourisme littoral et nautique***

Compte tenu des caractéristiques naturelles et géographiques des RUP de l'UE, le tourisme de la mer est l'activité économique principale de certaines d'entre elles et une réalité croissante pour d'autres.

La composante tourisme de l'économie de la mer de ces régions est très étroitement liée à la préservation et à l'exploitation de leurs ressources naturelles uniques. Le tourisme littoral représente plus de 70 % de la valeur ajoutée brute de la mer à Madère, en Martinique et à La Réunion, et plus de 40 % en Guadeloupe et aux Açores (Cetecima, 2021<sup>[13]</sup> ; Insee, 2022<sup>[21]</sup> ; INE, 2020<sup>[22]</sup>). La Macaronésie, qui englobe les Açores, Madère et les îles Canaries, abrite trois sites du patrimoine naturel mondial et 12 réserves de biosphère de l'UNESCO. Les Açores, où le nombre de visiteurs a doublé entre 2014 et 2018, font leur entrée parmi les destinations de tourisme, tandis que Madère et les îles Canaries sont de longue date privilégiées par les touristes en raison de leur climat favorable tout au long de l'année, mais aussi de l'offre sans cesse croissante d'activités récréatives et de loisirs. Avec 4.4 millions de nuitées, Madère est la troisième destination du tourisme littoral au Portugal, après l'Algarve et Lisbonne, en 2021. Les îles Canaries, qui enregistrent 15 millions d'arrivées en 2022, sont la deuxième destination touristique de l'Espagne après la Catalogne (INE, 2023<sup>[23]</sup>). Dans le bassin des Caraïbes, l'écosystème de mangroves et de vasières qui longent le littoral de la Guyane française est considéré comme l'un des plus vastes et des plus structurellement complexes du monde. Couvrant plus de 14 000 km<sup>2</sup> et environ 90 % des zones littorales, il sert d'habitat à des millions d'échassiers (oiseaux de rivage) (UICN, 2020<sup>[24]</sup>). Le Sanctuaire Agoa, qui couvre les eaux de la Martinique et de la Guadeloupe à l'est de la mer des Caraïbes (143 000 km<sup>2</sup> d'océan), est dédié à la protection des mammifères marins des Antilles françaises. Saint-Martin, la Martinique et la Guadeloupe font partie des destinations de plusieurs itinéraires de croisière aux Caraïbes. Selon les estimations, au moins un tiers de l'emploi à Saint-Martin était lié aux activités touristiques, directement ou indirectement, en 2019 (Insee, 2022<sup>[25]</sup>). La Guadeloupe et la Martinique proposent quant à elles des activités touristiques en mer en plus des activités à terre, dont les routes du rhum. Dans l'océan Indien, Mayotte est entourée d'un double récif corallien et son lagon incomparable de 1 1000 km<sup>2</sup> abrite 205 espèces de corail et vingt espèces de mammifères marins. Avec un million et demi de nuitées, La Réunion est la plus grande RUP française en termes d'arrivées de touristes (Conseil Départemental de Mayotte, 2019<sup>[26]</sup>).

S'il engendre d'importants effets d'entraînement et d'aspiration pour l'ensemble de l'économie de ces territoires, le tourisme littoral et nautique n'en est pas moins l'une des activités les plus exposées aux chocs externes. Il est d'autre part souvent le principal facteur d'attractivité pour les investisseurs locaux et étrangers (OCDE, 2022<sup>[27]</sup>). La pandémie de COVID-19 et les confinements ont mis le secteur à très rude épreuve (OCDE, 2021<sup>[28]</sup>). Après une baisse brusque des arrivées de touristes de l'ordre de 50 à 70 % en 2020, il n'a que partiellement rebondi en 2021, les arrivées ne parvenant pas à atteindre 65 % des niveaux d'avant la pandémie (Graphique 3). Ce manque de vigueur a entraîné un pénible contrecoup économique, en particulier pour les RUP de l'UE qui dépendent des recettes du tourisme, à savoir les îles Canaries et Madère dont le PIB s'est contracté de 19 % et 15 % respectivement.

Graphique 3. Le tourisme a partiellement rebondi en 2021 après la pandémie de COVID-19



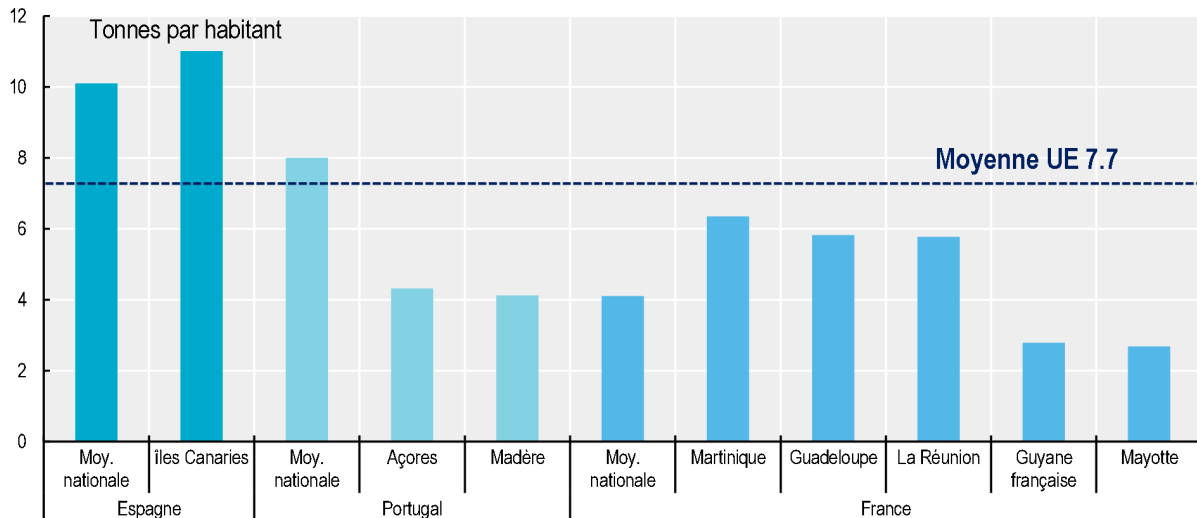
Source : Calculs des auteurs sur la base de données d'Eurostat et des offices nationaux de la statistique du Portugal, d'Espagne et de France.

### Transports maritimes et ports

Les transports et la logistique maritimes sont des activités essentielles pour les RUP de l'UE. Les RUP de l'UE comptent pour environ 1 % du transport maritime de marchandises total dans l'Union européenne, avec 40 millions de tonnes. Les îles Canaries sont le principal centre de transport maritime des RUP de l'UE. À raison de 24 millions de tonnes, les opérations de soutage sont d'un intérêt particulier sachant que le port de Santa Cruz de Tenerife est l'une des plus importantes plaques tournantes du commerce, au croisement de quatre continents (Cetecima, 2021<sup>[13]</sup>). La Réunion est le deuxième centre logistique des RUP de l'UE, avec 5 millions de tonnes transportées. Sa capacité a augmenté de 25 % en dix ans grâce à la modernisation et à l'agrandissement du Grand Port Maritime. La Guadeloupe et la Martinique, avec environ 2,3 et 2,2 millions de tonnes chacune (une baisse d'un million de tonnes par rapport à 2010), se heurtent à une féroce concurrence de la part des pays voisins qui développent d'importantes activités de logistique et d'infrastructure maritime aux Caraïbes. Les Açores ont enregistré 2 millions de tonnes et Madère et Mayotte 1 million chacune. Le nombre total de tonnes déchargées et chargées dans les RUP portugaises est resté stable au fil du temps. Le deuxième terminal du port de Longoni à Mayotte, inauguré en 2010, a facilité cette expansion rapide. La Guyane française et Saint-Martin sont les plus petits centres de transport, à raison de 800 000 et 290 000 tonnes respectivement. Les activités de Saint-Martin sont gérées au port de Marigot, dont la capacité est toutefois limitée par rapport au port en eau profonde du côté néerlandais (Sint Maarten), qui absorbe 90 % du trafic de marchandises sur l'île. Les îles Canaries, les Açores et Saint-Martin ont les plus grandes installations portuaires en tonnes par habitant, dépassant également les moyennes nationales respectives. Cela tient à plusieurs facteurs, dont les services de cabotage (transport intérieur) nécessaires pour servir plusieurs îles et en raison de la forte dépendance des importations dans le cas Saint-Martin, la plus petite des RUP de l'UE (Graphique 4). En moyenne, entre 70 % et 80 % des activités portuaires concernent les opérations de déchargement, chiffres qui témoignent de la dépendance quasi totale des RUP de l'UE des importations (IEDOM, 2018<sup>[14]</sup>).

## Graphique 4. Poids brut des marchandises transportées par voie maritime par habitant, UE, 2021 ou dernière année connue

En tonnes par habitant



Note : Les données de la Guyane française renvoient à 2016.

Source : Calculs des auteurs sur la base des statistiques Eurostat sur le transport et les navires maritimes (2022<sup>[29]</sup>), <https://ec.europa.eu/eurostat> et des données communiquées par les autorités portuaires nationales, 2023.

### Pêche et aquaculture

Les deux tiers des activités halieutiques des RUP de l'UE sont concentrés en Macaronésie. La politique de la pêche relève de la compétence exclusive de l'UE, et des totaux admissibles de capture (TAC) sont imposés chaque année sur la base de recommandations scientifiques concernant l'état des stocks de diverses espèces. À raison d'un total estimé à 36 000 tonnes en 2019, les RUP de l'UE contribuent pour 1.1 % de la capture totale dans l'UE. Les îles Canaries, les Açores et Madère, en particulier, concentrent 75 % du stock de poissons pélagiques, c'est-à-dire de thon, maquereau et sabre noir pour ne citer que quelques espèces. Tandis que les îles Canaries contribuent pour 1.3 % du débarquement total de poissons de l'Espagne (le plus grand État membre de l'UE en termes de débarquement total), Madère et les Açores représentent ensemble 12 % du débarquement du Portugal. Les RUP de l'UE exportent en moyenne entre 65 % et 85 % de poisson frais, le marché régional étant de relativement petite taille. Certaines RUP de l'UE ont associé la pêche à d'autres activités économiques, dont le tourisme. Madère et les îles Canaries ont ajouté des activités de pêche récréative en complément de leur offre touristique locale.

L'aquaculture est elle aussi importante pour les îles Canaries, deuxième producteur espagnol après la Communauté valencienne, avec près de 8 000 tonnes de bar et de dorade principalement (Apromar, 2021<sup>[30]</sup>). Parmi les RUP françaises, la Guadeloupe (bassin des Caraïbes) et La Réunion (océan Indien) ont débarqué respectivement 3 100 et 2 800 tonnes en 2019, suivies de la Guyane française, de la Martinique, de Mayotte, et enfin de Saint-Martin avec 90 tonnes seulement. La pêche industrielle est présente sous une forme ou une autre dans l'Atlantique et à La Réunion, mais la grande majorité des captures proviennent de la pêche artisanale et traditionnelle. Dans le bassin des Caraïbes, en particulier, la flotte est composée à plus de 90 % de petits bateaux (moins de 10 mètres de longueur) qui pêchent principalement dans les zones côtières et fournissent exclusivement le marché local. Cela ne suffit pas pour satisfaire la demande, car 90 % des produits consommés sont importés (IEDOM, 2018<sup>[14]</sup>). La

pression exercée sur les ressources et les stocks marins disponibles limite considérablement les activités de pêche aux Caraïbes (Commission européenne, 2017<sup>[31]</sup>).

Malgré leurs différences, les RUP de l'UE affrontent des défis communs, dont la petite taille des opérations commerciales et le manque persistant de qualifications chez les pêcheurs. Leurs lacunes en gestion d'entreprise font obstacle à la diversification et à l'adoption de techniques de pêche. Les infrastructures nécessaires au développement du stockage de produits non frais font aussi défaut. La pêche illégale menace la durabilité des chaînes de valeur du poisson locales. D'autre part, les fluctuations des prises entravent l'investissement dans les activités de transformation en aval (ORFISH, 2016<sup>[32]</sup>). Ces facteurs ont, par exemple, nui aux activités de pêche en Guyane française où les captures représentent 10 % de celles du Suriname et du Guyana voisins. Autrefois spécialisée dans la crevette, la région a connu une chute brutale des captures due à la concurrence externe du Brésil et de l'Équateur, mais aussi d'économies émergentes comme le Viet Nam et le Bangladesh.

### ***Les activités émergentes à forte valeur ajoutée peuvent être avantageuses pour les RUP de l'UE***

L'économie de la mer est susceptible de transformer l'économie locale des RUP de l'UE par le biais de la science, de la recherche et de l'expérimentation de solutions nouvelles dans les activités émergentes, comme la bioéconomie et les énergies renouvelables.

La mer peut jouer un rôle fondamental dans l'expansion des énergies renouvelables. L'éolien en mer gagne en importance. Il représentait 0.1 % de la capacité d'énergie renouvelable mondiale en 2021, mais les avancées technologiques rapides en technologie des éoliennes ainsi qu'en matière de stockage et de distribution d'énergie sont sur le point d'accroître son potentiel. La capacité installée a effectivement déjà décuplé en dix ans (IRENA, 2022<sup>[33]</sup> ; AIE, 2022<sup>[34]</sup>). Les énergies marines renouvelables comprennent l'éolien en mer flottant, l'énergie houlomotrice et marémotrice, le solaire photovoltaïque flottant et la production d'hydrogène en mer. Toutes peuvent aider l'UE à atteindre ses objectifs au titre du pacte vert pour l'Europe et de la Communication de la Commission relative à la transition énergétique du secteur de la pêche et de l'aquaculture de l'UE, adoptée en 2023 (Commission européenne, 2022<sup>[3]</sup> ; Eur-Lex, 2023<sup>[35]</sup>). Bien qu'à un stade technologique encore balbutiant, de nouvelles méthodes pour capter l'énergie des courants de marée et des vagues, l'énergie thermique et celle des gradients de salinité, entre autres, pourraient transformer le paysage des énergies renouvelables dans les décennies à venir. Les RUP de l'UE pourraient être des acteurs clés de cette transformation, en raison non seulement de leur richesse en sources d'énergies renouvelables, mais aussi de leur participation à la création et à l'expérimentation de nouvelles solutions dans ce domaine.

Les RUP de l'UE déploient déjà certaines capacités en matière d'énergies marines renouvelables. Les vastes territoires maritimes et océaniques de ces régions sont un terrain fertile pour expérimenter et développer les technologies renouvelables en mer. L'énergie thermique des mers (ETM), par exemple, a été mise à l'essai en Martinique et à La Réunion. Une centrale de 16 MW devait entrer en service en Martinique en 2018, mais le projet a été interrompu pour des raisons techniques et par manque de financement. Le projet pilote est toujours en cours à La Réunion (Interreg, 2019<sup>[36]</sup>). Aux Açores, la centrale houlomotrice de Pico, construite dans les années 1990 en tant que projet pilote avec le soutien financier de l'UE, a été mise hors service en 2018 à cause du coût des réparations rendues nécessaires par l'effondrement partiel de l'infrastructure. Les RUP de l'UE pourraient avoir fort à gagner à revitaliser ces projets et à en expérimenter d'autres, semblables. De nouveaux projets d'énergie éolienne et solaire en mer sont en cours aux îles Canaries et à La Réunion. En 2022, un prototype d'éolien flottant mis au point par X1 Winds, une startup basée à Barcelone, a été installé au site d'essais PLOCAN des îles Canaries. La Réunion, dans le cadre de son programme énergétique pluriannuel, prévoit le développement d'une éolienne qui serait située entre 5 km et 10 km du littoral, ce qui donnerait une capacité installée totale de 200 MW (Horizon Réunion, 2019<sup>[37]</sup>).

La bioéconomie, c'est-à-dire l'exploitation durable des ressources naturelles à des fins économiques, peut ouvrir de nouvelles perspectives de développement d'activités et de chaînes de valeur dans l'économie de la mer des RUP de l'UE. Les ressources biologiques et de biomasse de la mer (algues, bactéries, champignons et invertébrés) peuvent être transformées en produits finaux ou intermédiaires, dont les engrais alimentaires, les produits pharmaceutiques et les cosmétiques. Ce marché émergent devrait progresser en moyenne de 10 % entre 2022 et 2027 et atteindre 4 milliards USD (Tecnavio, 2022<sup>[38]</sup>). Des produits comme la spiruline, une algue bleu-vert cultivée dans le monde entier, sont utilisés comme suppléments alimentaires dans l'aquaculture et l'élevage de volailles. L'utilisation de la spiruline en tant que complément alimentaire pour les explorations spatiales de longue durée est actuellement envisagée. La biomasse de poisson peut elle aussi être utilisée pour créer, à partir des enzymes, des crèmes, cosmétiques et autres sous-produits. Qui plus est, les huiles riches en oméga 3 dérivées de fruits de mer ou encore le cuir de poisson contribuent à réduire les déchets et à alimenter l'économie circulaire. De même, le traitement des eaux usées par microalgues pour la production de biocombustible présente des bénéfices à la fois environnementaux et économiques du fait que les microalgues servent de bioabsorbants avant la production de biocombustible (Rudovica et al., 2021<sup>[39]</sup> ; Iceland Ocean Cluster, 2020<sup>[40]</sup>).

Les RUP de l'UE développent effectivement déjà des chaînes de valeur dans la bioéconomie marine. Depuis 20 ans, des entreprises et startups aux îles Canaries transforment des algues pour créer des produits à durabilité accrue. La société Seaweed Canarias SL, créée en 2001 et issue de l'université de Las Palmas, par exemple, a mis sur le marché une solution innovante brevetée pour utiliser les algues comme engrais agricole et dans les procédés de capture du carbone (Cetecima, 2021<sup>[41]</sup>). En 2019, les administrations régionales de la Guadeloupe et de la Martinique, en collaboration avec l'Agence de la transition écologique (ADEME) et l'Agence nationale de la recherche (ANR), toutes deux en France, ont lancé un appel à projets concernant la réutilisation des sargasses, ces algues brunes qui causent des dégâts biologiques, écologiques et économiques considérables aux Caraïbes depuis dix ans. Les projets retenus portaient notamment sur l'utilisation des sargasses comme carbone activé pour limiter l'effet négatif du chlordécone dans l'agriculture, une initiative portée par l'Université des Antilles en Guadeloupe. Un autre projet soutenait des entreprises novatrices dont l'objectif était de transformer les algues en matériaux de construction ayant un minimum d'impact sur l'environnement et les ressources énergétiques (ADEME, 2021<sup>[42]</sup>).

## Les RUP de l'UE mobilisent le potentiel de la mer qui les entoure de manière durable grâce à des politiques ciblées

Les RUP de l'UE bénéficient de l'attention grandissante portée par l'UE au potentiel de l'économie bleue. L'UE s'est, en fait, lancée dans un effort ambitieux de longue haleine en faveur du développement durable de l'économie de la mer. La Stratégie en faveur d'une économie bleue durable dans l'Union européenne, publiée en 2021, a remplacé la Stratégie de croissance bleue de 2012. Ce plan d'action exhaustif, dans le cadre du pacte vert pour l'Europe, vise à intégrer les questions de durabilité et d'environnement dans le développement de l'économie bleue de tous les États membres (Encadré 3).

Les RUP de l'UE prévoient le soutien de l'économie bleue dans leurs stratégies de développement régional. Elles bénéficient des aides traditionnelles du Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP), lequel a affecté 315 millions EUR pour 2021-27 aux pêcheries et à l'aquaculture dans les RUP de l'UE (Commission européenne, 2022<sup>[43]</sup>). D'autres initiatives de politique publique voient également le jour. Sur recommandation de la Commission européenne, les RUP de l'UE élaborent des stratégies régionales pour l'économie bleue dans le but d'améliorer les synergies entre différentes politiques publiques et de faire augmenter les investissements privés. Entre 2018 et 2021, toutes les RUP de l'UE ont procédé à des études diagnostiques de l'économie bleue avec l'aide de la Commission (Commission européenne, 2020<sup>[44]</sup>). C'est ainsi qu'ont vu le jour différentes propositions et stratégies d'action résumées ci-après et au Tableau 1. Un

appel à propositions de projets phares sur l'économie bleue dans les régions ultrapériphériques, doté d'une enveloppe de 1 million EUR, a été lancé en 2022. L'objectif est de soutenir des projets allant dans le sens d'une stratégie intégrée du tourisme littoral et maritime dans les RUP de l'UE.

- Les îles Canaries, la Guyane française et Mayotte ont défini et officiellement approuvé des stratégies *ad hoc* et spécifiques concernant l'économie bleue. Mayotte a établi 46 actions prioritaires, avec précisions sur les financements et les mécanismes de gouvernance (qui n'ont pas encore été fixés). Pour leur part, les îles Canaries ont élaboré des stratégies intégrales détaillant les actions à mener, les financements et les mécanismes de gestion.
- Les autres RUP de l'UE élaborent actuellement leurs stratégies de développement de l'économie bleue, dont l'adoption est prévue d'ici à la fin de 2023.
- La Réunion a incorporé des lignes d'action relatives à l'économie bleue dans un cadre d'action plus général. Ce Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII), approuvé en avril 2023, contient des actions ayant trait à la pêche, au développement portuaire et à la planification de l'espace maritime (PEM).
- Les Açores ont également inclus des mesures spéciales dans le programme du FEDER et de la stratégie nationale de reprise et de résilience. Elles visent la mise en place d'un « pôle de la mer » (*Cluster do Mar dos Acores*) qui déboucherait sur la création d'un centre de recherche et développement expérimental sur l'île de Faial (Tecnopolo MARTEC) dans le cadre de la stratégie nationale du Portugal pour la mer 2021-2030 (*Estratégia Nacional para o MAR 2021-2030*).
- La Martinique, la Guadeloupe et Saint-Martin, sous la direction des préfets de la Martinique et de la Guadeloupe, ont élaboré le *Document stratégique de bassin maritime Antilles*, lequel porte en grande partie sur l'intégration régionale et la durabilité de l'environnement. Il a été conçu pour accompagner les autorités régionales dans la définition des mesures d'action publique particulières à financer dans le cadre de plans nationaux et européens complémentaires, tels que France Relance ou les programmes du FEDER, du FSE et du FEAMPA.

Il sera opportun de réitérer la nécessité d'une approche intégrée de la gestion et de la gouvernance des ressources marines et d'éviter la fragmentation ou les interventions au cas par cas (OCDE, 2020<sup>[8]</sup>).

**Tableau 1. Tableau synoptique des stratégies pour une économie bleue durable dans les RUP de l'UE en février 2023**

	RUP	Nom de la stratégie	Période	Spécificités et priorités	Mécanisme de financement	Autorité porteuse
Stratégies régionales dédiées à l'économie bleue	Îles Canaries	Stratégie pour l'économie bleue des îles Canaries à l'horizon 2030 ( <i>Estrategia canaria de economia azul ECEA 2030</i> )	2021-2030	13 secteurs prioritaires (dont l'aquaculture, la biotechnologie, le dessalement, les énergies renouvelables) 5 axes stratégiques (R-D, capital humain, compétitivité, patrimoine maritime, changement climatique)	UE : FEDER, FEAMPA, Horizon Europe, FSE, Interreg Espagne : Plan national pour la R-D, Fonds national de l'énergie	Ministère régional de l'Économie, des Connaissances et de l'Emploi
	Madère	Plan stratégique pour l'économie bleue de Madère ( <i>Plano Estratégico da Economia Azul da Madeira - ECONOMIAZULRAM</i> )	2021-2030	9 secteurs prioritaires des RUP (dont le tourisme, les transports, les biotechnologies, l'énergie, la R-D et la formation)	UE : FEDER, FEAMPA, Horizon Europe, LIFE, Interreg (MAC et Atlantique), POSEI Portugal : Fonds bleu International :	Secrétariat régional de la mer et des pêcheries



					<i>Fonds pour la conservation des océans, JPI Océans</i>	
	Mayotte	Stratégie de développement de l'économie bleue	2021-2030	46 actions spécifiques et 7 secteurs prioritaires (dont la pêche et l'aquaculture, le tourisme, les énergies renouvelables)	Non précisé	Conseil régional de Mayotte
	La Réunion	Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII)	2022-2028	Pêche, aquaculture, développement portuaire Planification de l'espace maritime (PEM)	Non précisé	Non précisée
Initiatives en faveur de l'économie bleue dans des cadres plus généraux	Guyane française	Programmes opérationnels régionaux et nationaux 2021-27 FEDER, FSE, FEAMPA	2021-2029	Tourisme, pêche, aquaculture	UE : FEDER, FEAMPA, Horizon Europe, Interreg	Non précisée
	Açores	Programmes opérationnels régionaux et nationaux 2021-27 FEDER, FSE, FEAMPA	2021-2029	Création du pôle maritime des Açores avec R-D et innovation dans les domaines des pêcheries, des biotechnologies et des biomatériaux	UE : FEDER, FEAMPA, Horizon Europe, Interreg Portugal : Plan de reprise et de résilience	Direction régionale des affaires maritimes et de la pêche
Stratégie de bassin pour l'économie bleue	Guadeloupe Saint-Martin Martinique + Saint-Barthélemy	Le Document stratégique de bassin maritime Antilles	Non disponible	6 axes stratégiques (dont la coopération régionale, la protection de l'environnement et l'inclusion sociale)	Non précisé	Conseil Maritime Ultramarin du Bassin Antilles (préfets de la Guadeloupe et de la Martinique)

Sources : Calculs des auteurs sur la base de documents régionaux et nationaux officiels.

### Encadré 3. La « Nouvelle approche de la Commission européenne pour une économie bleue durable dans l'Union »

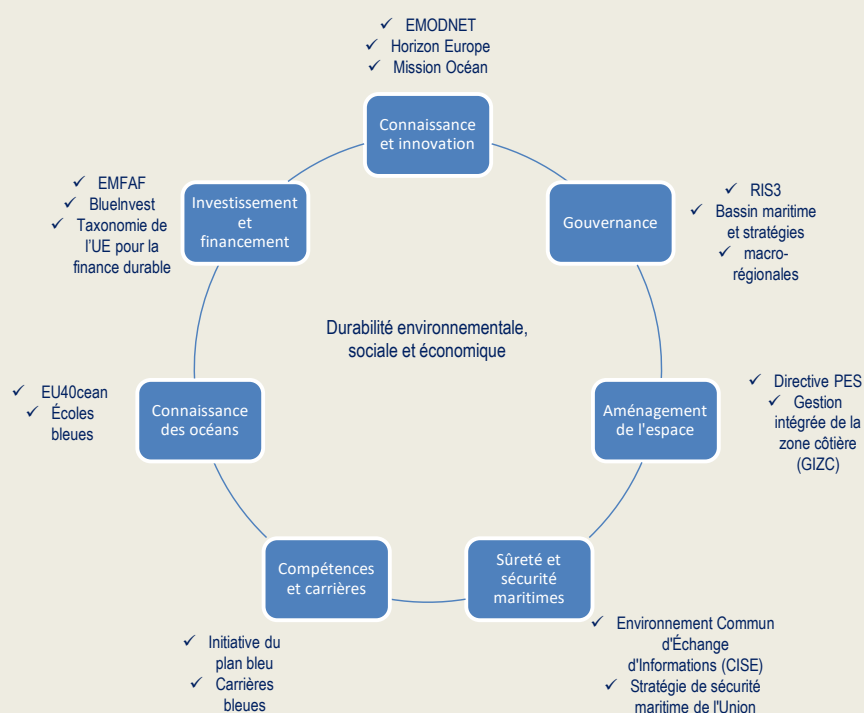
L'Union européenne ambitionne de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990 à l'horizon 2030 et de parvenir à la neutralité climatique d'ici à 2050. Il faudra réduire l'empreinte carbone de bon nombre des activités actuelles et mettre les nouvelles activités neutres en carbone sur le devant de la scène. Lancée en 2021 dans le cadre du pacte vert pour l'Europe, la nouvelle approche pour une économie bleue durable permet à la société d'exploiter la mer et les régions côtières tout en respectant leur capacité à se régénérer et à supporter ces activités dans la durée, par l'adoption de pratiques durables.

La Communication de la Commission relative à une nouvelle approche pour une économie bleue durable dans l'Union s'inscrit en complément d'autres initiatives de la Commission en cours et traite de plusieurs domaines d'intervention et mécanismes de financement à l'appui des États membres et des régions (Graphique 5). Plusieurs chaînes de valeur, dont les énergies renouvelables, l'économie circulaire, la bioéconomie et la production agroalimentaire y sont abordées. Plutôt qu'un plan d'action

exhaustif, cette nouvelle approche veille à la cohérence entre les secteurs de l'économie bleue, facilite leur coexistence et recherche des synergies dans l'espace maritime, sans porter préjudice à l'environnement. Elle fait ainsi ressortir la nécessité d'investir dans la recherche, dans les compétences et dans l'innovation.

L'investissement dans une économie de la mer durable pourrait produire des bénéfices et d'importants effets multiplicateurs. Il ressort d'estimations récentes de la Commission européenne que les 2 500 milliards d'investissements consacrés en 2022 à des solutions maritimes durables – production d'énergie éolienne en mer, production alimentaire marine durable, décarbonation de la navigation internationale, conservation et restauration des mangroves – pourraient produire un bénéfice net de 14 000 milliards EUR à l'horizon 2050, soit un effet multiplicateur de près de 6.

### Graphique 5. La stratégie de l'UE pour une économie bleue durable : Objectifs, domaines d'action et initiatives



Source : (Yakova, 2022<sup>[45]</sup>), cheffe d'unité adjointe, DG MARE. Exposés à la deuxième réunion du Groupe d'apprentissage mutuel « Innovating Ocean », le 3 mars 2022.

# 4 Priorités pour l'innovation et la durabilité maritimes dans les RUP de l'UE

Tirer des bénéfices durables de la mer et préserver les écosystèmes naturels uniques font partie des grandes priorités pour le monde entier et pour les RUP de l'UE en particulier. L'économie de la mer constitue un vecteur d'internationalisation et d'innovation capital pour ces régions.

## Durabilité

Nos mers et nos océans sont confrontés à de multiples enjeux de durabilité. La surexploitation des ressources halieutiques, la pollution et le changement climatique sont autant de facteurs qui compromettent leurs effets stabilisateurs à long terme et leurs bénéfices socioéconomiques. Les transports maritimes mettent eux aussi la mer et sa durabilité à rude épreuve, tout comme les activités industrielles et les méthodes de production traditionnelles polluantes.

Les RUP de l'UE sont bien placées pour jouer un rôle clé dans la recherche de moyens d'assurer la préservation et l'exploitation économique durable des mers et des océans du monde.

Plusieurs des RUP de l'UE obtiennent de relativement bons résultats dans le domaine de la protection environnementale par rapport à la moyenne mondiale, notamment eu égard au stockage de carbone et à la protection de la biodiversité (Graphique 6). Avec les pays et territoires d'outre-mer, les RUP de l'UE abritent plus de 70 % de la biodiversité de l'Union européenne et comptent 20 % des récifs coralliens et des lagons du monde (Sieber, Borges et Burkhard, 2018<sup>[46]</sup> ; Petit et Prudent, 2008<sup>[47]</sup>). On dénombre 5 600 espèces marines et terrestres endémiques en Macaronésie et 4 000 km<sup>2</sup> de zones côtières servant d'habitat à l'une des forêts de mangrove les plus vierges du monde. Dans l'océan Indien, La Réunion abrite des points chauds de biodiversité où vivent 3 500 espèces animales et 2 500 espèces de corail. Les eaux des îles Canaries sont peuplées de 29 des 81 espèces de baleine, soit environ 36 % de la population baleinière mondiale. Plusieurs défis persistent toutefois. Certaines régions jouissent également d'activités économiques en bonne santé (pêche et tourisme) tandis que d'autres, comme les Caraïbes, sont confrontées à des enjeux supplémentaires causés par des problèmes de longue date. On constate une forte détérioration des récifs coralliens des Caraïbes depuis les années 1970, causée par des maladies épizootiques et coralliennes, par la surpêche et par la pollution sédimentaire, autant de facteurs qui ont également compromis la durabilité des activités de pêche. S'ajoute à ce problème celui posé par les croisières qui, bien qu'elles attirent des visiteurs dans la région (environ 15 millions en 2018), posent une multitude de problèmes pour la durabilité environnementale dans les zones voisines des ports : émissions de CO<sub>2</sub>, pollution sonore sous-marine et agrandissement des infrastructures (Life4best, 2018<sup>[48]</sup> ; Ajagunna, Ilori et McLean, 2022<sup>[49]</sup>).

## Graphique 6. La santé de l'océan dans les RUP de l'UE : atouts et défis

Indice de santé de l'océan, régions ultrapériphériques et moyenne mondiale, 2022

Domaine	Objectif	Caraïbes			Atlantique			Indien		Moyenne mondiale
		Saint-Martin	Guad. et Martin.	Guyane française	Madère	Açores	Canaries	Mayotte	La Réunion	
Environnement	Biodiversité	90.5	87.7	77.6	80.9	81.2	70.5	88.5	80.4	76.3
	Protection du littoral	92.2	93.9	100.0	S.O.	100.0	66.1	95.7	88.2	82.4
	Stockage du carbone	100.0	100.0	100.0	S.O.	S.O.	64.9	100.0	100.0	81.0
	Qualité de l'eau	65.7	73.8	76.9	67.5	68.8	68.9	74.5	72.4	70.1
Économique	Pêche artisanale	61.7	64.5	76.9	97.3	85.2	88.5	80.8	85.4	76.9
	Moyens de subsistance et économies	88.4	62.8	44.0	79.8	84.2	57.4	100.0	67.5	80.8
	Distribution alimentaire	46.4	21.5	32.0	76.8	65.8	73.7	76.5	59.2	50.3
	Tourisme et loisirs	77.7	23.5	21.1	60.4	60.4	60.4	44.4	37.4	39.2
Identité	Sentiment de lieu	81.0	81.7	83.2	79.8	60.9	79.8	75.8	37.5	61.0
	Produits naturels	100.0	90.6	76.7	81.5	65.3	86.5	63.3	63.5	75.3
	Indice de santé de l'océan	80.4	70.0	68.8	78.0	74.7	71.7	79.9	69.2	69.3

Note : Les valeurs entourées de rouge ou de vert appartiennent au 1<sup>er</sup>/3<sup>e</sup> quartile de la répartition de l'indice mondial.

Source : Calculs des auteurs sur la base de l'Indice de santé de l'océan (2022<sub>[50]</sub>), National Center for Ecological Analysis and Synthesis, University of California, Santa Barbara, <https://github.com/OHI-Science/ohi-global/releases>.

## Science, R-D et innovation

L'innovation dans le domaine maritime jouera un rôle clé dans la direction que prendra le développement économique des RUP de l'UE et dans la préservation de leurs écosystèmes naturels. Pour inverser le déclin de la biodiversité et atteindre les cibles climatiques actuelles, les pays du monde entier envisagent de mobiliser d'importants investissements, d'accélérer la recherche et l'innovation et de faire la part belle aux technologies nouvelles et numériques, autant d'ambitions nécessitant de redoubler d'efforts en recherche et innovation.

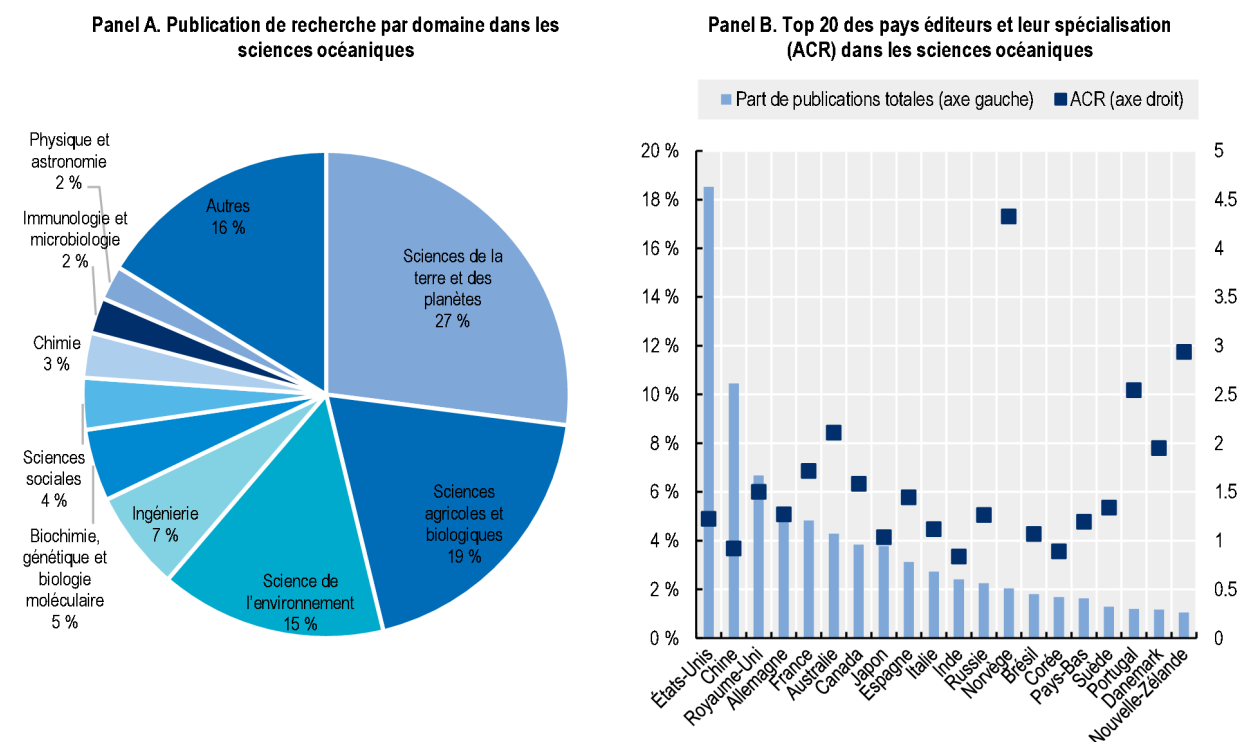
L'effort mondial de recherche dans le domaine de la mer a presque quadruplé en 20 ans, passant de 11 000 publications en 2000 à 42 000 en 2021. Environ 60 % des activités de recherche sont concentrées dans trois domaines scientifiques : les sciences de la Terre et des planètes, les sciences agricoles et biologiques, et les sciences de l'environnement. Les États-Unis s'imposent en chef de file si l'on considère les publications de recherche, mais plusieurs pays sont eux aussi très spécialisés dans les études océaniques, notamment la France, le Portugal et l'Espagne (Graphique 7.). Les RUP de l'UE contribuent aux activités de recherche de ces pays en attirant des ressources et en hébergeant des plateformes de recherche. Les Açores, par exemple, contribuent pour 10 % des publications de recherche portugaises sur les sciences de la mer. Qui plus est, 80 % du total des publications scientifiques d'organismes aux Açores sont des collaborations au-delà des frontières de la région (notamment avec Madère et les îles Canaries) qui en font le troisième plus grand partenaire scientifique après le Portugal continental, les États-Unis et le Royaume-Uni. À l'inverse, les organismes de recherche de la Guadeloupe coopèrent principalement avec des instituts basés en France métropolitaine (82 %) et dans une moindre mesure

avec d'autres partenaires régionaux (pour en savoir plus, voir les coups de projecteur sur les Açores et la Guadeloupe dans les Examens des politiques de transformation de la production).

Les travaux de recherche et d'innovation dans le domaine de la mer bénéficient de la conjugaison de disciplines scientifiques et de l'émergence de nouvelles technologies. L'émergence et la combinaison de nouvelles technologies (capteurs physiques, matériaux avancés, systèmes autonomes, nanotechnologie et ingénierie sous-marine) favorisent le développement durable de nos océans en augmentant la productivité et la précision et en facilitant l'adoption de méthodes durables et la traçabilité. La cartographie des fonds marins, la navigation intelligente et le traçage des stocks de poisson et des produits halieutiques et aquacoles en sont quelques exemples. À cet égard, leur potentiel réside dans la mobilisation des synergies entre les technologies sur l'ensemble des disciplines scientifiques et dans les différents secteurs de l'activité maritime. L'intégralité des chaînes de valeur des mers peut bénéficier d'une telle évolution et ouvrir de nouveaux créneaux commerciaux. Par exemple, la robotique maritime, dont le poids est estimé à environ 2.3 milliards USD, devrait doubler à l'horizon 2025 (Commission européenne, 2022<sup>[3]</sup>).

Les nouvelles technologies ouvrent également des débouchés dans les domaines de la science spatiale, de la biotechnologie et de la bioéconomie. Nemo's Garden, une startup implantée aux États-Unis, développe l'agriculture de serre sous-marine en utilisant de l'eau dessalée locale et des technologies de surveillance à distance. Ces nouvelles technologies peuvent contribuer à la durabilité de l'économie bleue en préservant l'environnement et en protégeant la biodiversité. Elles peuvent aussi faire avancer des activités pionnières dans le domaine de la mer, susceptibles à leur tour de stimuler de nouvelles entreprises dans des secteurs traditionnels et émergents, tels que la pêche, l'aquaculture, les transports maritimes, mais aussi la bioéconomie, la biotechnologie et le dessalement de l'eau (OCDE, 2019<sup>[5]</sup>). Les technologies de l'information et des communications peuvent être appliquées aux secteurs traditionnels de l'économie de la mer, à savoir aux installations portuaires et à la logistique. Créée dans le cadre d'Interreg Baltique, la plateforme Connecting2small fournit des solutions numériques de cartographie, d'essais et d'infrastructure intégrée (ex. technologies numériques jumelles pour les petites installations portuaires) dans le but d'améliorer la prévisibilité des opérations de maintenance et de sécurité. D'autres solutions, comme les turbines hydrauliques portables imprimées en 3D de la startup tchèque Vortex Hydrokinetic, actuellement implantée en Floride (États-Unis), sont capables de produire de l'électricité à partir de cours d'eau à faible débit sans utiliser de pales. Cette invention pourrait être extrêmement utile pour les zones isolées. Ce ne sont ici que quelques exemples de la contribution importante que les technologies appliquées à la mer peuvent apporter à la compétitivité, notamment pour les RUP de l'UE.

## Graphique 7. Publications de recherche en sciences de l'océan, 2000-21



Note : Pour l'extraction de publications scientifiques ayant trait à l'océan, toutes les publications scientifiques contenant les termes « océan », « océans », « maritime » ou « marin » dans le titre, le résumé ou les mots-clés ont été localisées. Seules les publications finales dans une revue de référence comptant au moins une citation ont été incluses dans l'ensemble de données final, couvrant les années de 2000 à 2021.

Source : Calculs des auteurs sur la base de Scopus (2022<sup>[51]</sup>), <https://www.scopus.com/>

En raison de leur nature mondiale, les activités d'innovation dans le domaine de la mer sont souvent le résultat de réseaux internationaux, lieux d'échanges entre des organismes publics et privés qui facilitent la diffusion et les flux de connaissances par le partage de ressources financières, de technologies et d'infrastructures. Les pôles maritimes, qui ont connu un franc succès aux États-Unis et en Islande en tant que modèles efficaces, gagnent également du terrain dans les RUP de l'UE (Encadré 4).

### Encadré 4. Pôles maritimes : L'expérience des RUP de l'UE, de l'Islande et des États-Unis

#### RUP de l'UE : îles Canaries et Açores

Aux îles Canaries, PLOCAN est un consortium porté par le secteur public. Il fournit des services technico-scientifiques et accompagne la recherche, le développement technologique et l'innovation dans les secteurs marin et maritime. Il est ouvert aux utilisateurs privés et publics. Co-financées depuis 2012 par le ministère espagnol des Sciences et de l'innovation, l'administration des îles Canaries et le programme du Fonds européen de développement régional (FEDER) pour les îles Canaries, les activités de surveillance des écosystèmes océaniques de PLOCAN réunissent 1 500 chercheurs de 40 pays.

En 2020, les Açores ont inauguré le partenariat international *Blue Azores* entre l'administration régionale, la fondation Oceano Azul et l'institut Waitt. Sa mission : protéger les réserves marines par la

mise en œuvre de plans de gestion des nouvelles réserves et l'amélioration des capacités des pêcheries. Ces initiatives devraient être développées et rester ouvertes à de nouveaux partenaires dans d'autres RUP de l'UE où le secteur privé a récemment fait des efforts par le biais du Cluster Maritime Français, mais où les autorités publiques et les universités locales n'ont pas apporté de contribution concrète.

### Islande

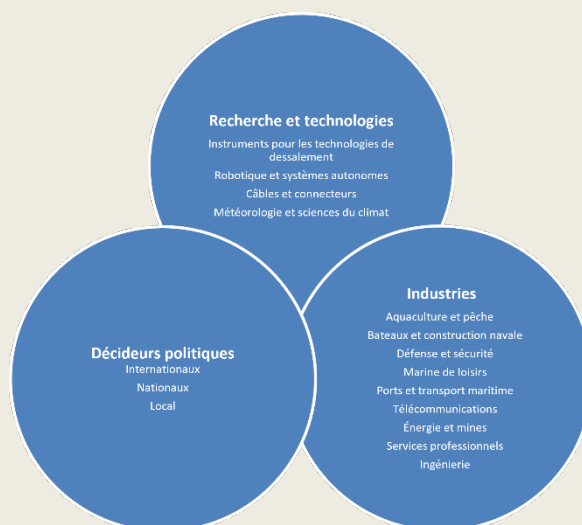
En Islande, deuxième producteur européen de fruits de mer après la Norvège, l'industrie halieutique est transformée par l'apparition d'une culture de startup bouillonnante très proche des entreprises locales de la filière mer, du milieu universitaire et du secteur public. Les startups islandaises ont innové sur les produits halieutiques dans le but d'accroître la valeur ajoutée et de réduire le gaspillage au minimum. À titre d'exemple, la startup Kerecis, créée en 2013, met au point des greffes de peau à partir de peau de poisson. Le rapprochement des parties prenantes pour repérer et exploiter les nouveaux créneaux (tout en mobilisant des investissements publics et privés pour combler le déficit de financement) est au cœur de l'expérience islandaise. Établi en 2011, le pôle maritime islandais est un consortium privé dont la mission consiste à rapprocher les entrepreneurs et les partenaires de la connaissance dans les activités économiques maritimes. Il sert principalement d'accélérateur, fournit des services de mise en réseau et autres aux entreprises, et investit des ressources dans de nouveaux projets. Ce pôle a accompagné plus de 120 startups depuis sa création et s'intéresse en particulier à l'utilisation totale de la biomasse de poisson.

### États-Unis

TMA Blue Tech, dont le siège est situé à San Diego, est une association sectorielle à but non lucratif, gestionnaire de pôle, fondée en 2011. Sa mission : favoriser la collaboration entre le milieu universitaire, l'industrie et les décideurs dans le but de développer la recherche scientifique sur les activités maritimes et de mettre au point de nouvelles solutions métier. Elle a accompagné la création et l'expansion de dix pôles dans huit pays différents, dont la France, le Portugal et l'Espagne. Par le partage de connaissances, les activités de rayonnement à l'échelle nationale et internationale et les activités de maillage, les membres des pôles échangent sur les meilleures pratiques et examinent de nouveaux modes de collaboration dans le but de créer de nouveaux débouchés. Les pôles comptent des membres de 16 secteurs qui proposent des solutions maritimes dans les domaines suivants :

- **Pénuries d'eau** : exploration et conservation, notamment des sources d'eau de surface sous-marines
- **Agroalimentaire** : serres sous-marines peu consommatrices en énergie et offrant des possibilités pour les engrais à base d'algues
- **Pollution** : valorisation de plastiques non recyclables trouvés dans l'océan et transformation par pyrolyse en combustible à faibles émissions et autres produits

Graphique 8. Organisation du pôle TMA Blue Tech



Source : (Sigfusson, 2022<sup>[52]</sup>), fondateur, pôle maritime islandais, Islande et (Jones, 2022<sup>[53]</sup>), Président, TMA BlueTech, San Diego Californie, États-Unis. Exposés à la deuxième réunion du Groupe d'apprentissage mutuel (GPM), « Innovating Ocean », le 3 mars 2022.

Les RUP de l'UE pourraient créer des pôles de startups pour soutenir l'avenir de l'économie de la mer locale et mondiale. Les startups ont le potentiel de créer de nouveaux produits et services capables d'accroître la diversification et la valeur ajoutée des activités maritimes locales. Or, pour prospérer, elles ont aussi besoin de pouvoir accéder aux financements nécessaires tout au long de leur durée de vie, de l'évolution d'une idée en prototype, à l'entrée sur le marché et au développement de l'activité. Les politiques publiques peuvent être cruciales pour combler les déficits financiers, notamment dans les régions où les écosystèmes de startups sont naissants, mais aussi pour financer les infrastructures concernées, telles que des installations spéciales d'essais, de mesure et de certification. Dans le cas des RUP de l'UE, certains postes des fonds de cohésion pourraient être utilisés pour appairer l'expertise des universités locales et les besoins du secteur privé en vue de trouver de nouveaux créneaux. En 2015, H2BOAT, une société issue de l'université de Gênes (Italie), a mis sur le marché un nouveau système à base d'hydrogène vert pour l'autonomie énergétique des bateaux de plaisance. Il est constitué de trois parties : une pile à combustible, capable de produire de l'électricité à partir d'hydrogène ; un accumulateur à hydrures de métal, capable de stocker de grandes quantités d'hydrogène en toute sécurité à basse température et basse pression ; et un électrolyseur, capable de produire de l'hydrogène à partir de l'eau en utilisant l'excédent d'énergie produit à partir de sources renouvelables.

### Cultiver la prochaine génération de talents au service de l'innovation dans le domaine maritime

Les pays et les régions devront investir dans le développement des capacités de plus en plus sophistiquées nécessaires pour que la durabilité soit pleinement intégrée dans toutes les activités maritimes et pour attirer des investissements dans les domaines émergents. Les compétences requises sont diverses et multidisciplinaires, des ingénieurs et biologistes marins aux ingénieurs en logiciels et matériel informatique, des roboticiens, généticiens et biotechniciens aux spécialistes des sciences sociales, entre autres. À l'heure actuelle, le manque de compétences est considéré comme l'un des plus grands obstacles au développement de l'économie de la mer. À titre d'exemple, 5 % seulement des



480 programmes d'éducation et de formation actuellement proposés en 2019 dans 15 pays de l'UE concernent directement les énergies renouvelables en mer. Dans la plupart des cas, les programmes portent sur les énergies renouvelables au sens général et les diplômés travaillent ensuite dans le secteur de la production d'énergie en mer (Mates, 2019<sup>[54]</sup>).

Les partenariats internationaux peuvent jouer un rôle fondamental dans l'actualisation et l'enrichissement de l'offre de formations et des programmes d'enseignement ayant trait à l'économie de la mer dans les RUP de l'UE, et ce à tous les niveaux d'enseignement. Les partenariats internationaux peuvent aussi contribuer pour beaucoup à la formation de ressources humaines dans des domaines niches et des technologies de pointe. De formes différentes, ils sont formés au sein et en dehors de l'UE ainsi que par le biais de plusieurs instruments. L'Organisation des États des Caraïbes orientales, par exemple, inaugure un centre de formation à la réalité virtuelle (RV) pour l'économie bleue, financé par le Fonds de partenariat Corée-Banque mondiale, dans le cadre duquel des universitaires sont formés en Corée au développement de technologies de RV pour les pêcheries de Corée. Aux Pays-Bas, l'entreprise sociale Sea Ranger Service, avec le soutien d'organismes publics, cherche à stimuler l'intérêt des jeunes pour les carrières maritimes en proposant un programme d'études à l'étranger axé sur les activités maritimes durables, dont l'aquaculture, la restauration du milieu marin et la recherche sur le climat.

Les RUP de l'UE, très proches de l'Europe, peuvent jouer un rôle clé dans la valorisation de la formation pour l'économie de la mer de demain. L'UE offre plusieurs options de collaboration interrégionale et internationale au service du développement des compétences, par le biais de financements spéciaux du Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) et d'Erasmus+. La Coalition pour la connaissance des océans (EU4Ocean), par exemple, regroupe plusieurs organisations, dont l'administration des Açores. Ce programme de formation contribue à la connaissance des océans et à leur gestion durable. Autre exemple, l'Alliance maritime au service de l'économie bleue européenne par le biais d'une stratégie de développement des compétences en technologie maritime (*Maritime Alliance for Fostering the European Blue Economy through a Marine Technology Skilling Strategy – MATES*) a vocation à élaborer une stratégie de développement des compétences dans le secteur de la construction navale et des énergies renouvelables en mer. D'autres options, comme les appels à propositions « Carrières bleues » lancés par la Commission européenne en 2016, devraient être élargies étant donné qu'elles favorisent la coopération entre les parties prenantes de l'industrie et de l'éducation autour du développement des compétences dans le domaine maritime. La spécificité de ces appels « Carrières bleues » réside dans la possibilité de créer des projets avec des partenaires extérieurs au territoire de l'UE, notamment des projets d'activités faisant intervenir les RUP de l'UE et leurs pays voisins. (Commission européenne, 2018<sup>[55]</sup>).

## Faire des RUP de l'UE des partenaires clés de l'économie mondiale de la mer

Compte tenu des multiples facettes des activités maritimes et de leurs enjeux, la coopération s'impose entre différentes régions et populations, souvent même par-delà les frontières, pour maximiser l'efficacité et mettre les synergies potentielles à profit. Il en va notamment ainsi pour les petits pays et les petites régions confrontés à des contraintes de budget, de marché et de compétences. Il n'existe pas de mode unique de collaboration, mais les initiatives récentes se sont axées sur la création de plateformes et de centres dédiés à la promotion de l'exploration, de la recherche et de l'innovation communes. Conjuguée aux partenariats commerciaux internationaux, la coopération scientifique peut jouer un rôle clé dans le développement futur des RUP de l'UE.

Les RUP de l'UE coopèrent avec leurs pays voisins autour des questions de durabilité de l'océan. Grâce à leur participation à plusieurs programmes Interreg, elles ont accru leur capacité de partage et de transfert des connaissances et des bonnes pratiques à l'international. Trois des cinq programmes Interreg : MAC, Caraïbes et océan Indien, comportaient des actions spécifiques liées au développement de l'économie

bleue en 2014-21. Les parties ont toutefois admis que le manque de capacités d'absorption des pays tiers concernés nuisait à l'efficacité de la coopération interrégionale. Les RUP de l'UE devraient dès lors élargir les programmes Interreg et privilégier des projets de recherche appliquée dont l'objet et les objectifs sont clairement définis, tout en offrant à d'autres pays la possibilité de participer. C'est le cas de l'Interreg MAC pour 2021-27, avec l'ajout de quatre pays. Le Ghana, la Gambie et la Côte d'Ivoire ont rejoint Cabo Verde, la Mauritanie, Sao Tomé-et-Principe et le Sénégal.

Les RUP de l'UE sont également des acteurs essentiels de projets nationaux et européens de développement et de coopération concernant l'océan. Concrètement, les RUP de l'UE pourraient participer à la coopération technique triangulaire impliquant des autorités nationales comme l'Agence portugaise de coopération pour le développement (Camões), laquelle a mis en place une nouvelle stratégie de coopération fortement axée sur l'océan en 2022. L'Agence française de développement (AFD) mène pour sa part des projets bilatéraux concrets avec le Sri Lanka, l'Inde et l'Indonésie (AFD, 2019<sup>[56]</sup> ; Camoes, 2022<sup>[57]</sup>). La coopération multilatérale avec le soutien de la Commission européenne pourrait également être examinée plus avant. Elle pourrait s'appuyer sur l'expérience du Programme pour la biodiversité et les services écosystémiques dans les régions ultrapériphériques de l'UE et les pays et territoires d'outre-mer (l'initiative BEST), inclus dans le programme LIFE 2021-27.

# 5 Conclusions

L'économie de la mer est plus que le pilier du développement économique des RUP de l'UE. Elle a le potentiel de transformer les économies locales par le biais de partenariats internationaux tournés vers l'innovation. Les RUP de l'UE sont très concernées par l'avenir de l'UE et l'économie bleue mondiale durable. Elles ont la capacité de participer aux forums et accords internationaux dans ces domaines et devaient être soutenues à cet égard. L'économie de la mer donne aux RUP de l'UE la possibilité de s'internationaliser de façon durable. Elle en fait des fournisseurs de solutions aux enjeux mondiaux et leur permet de mettre au point des solutions adaptées à leurs besoins de développement locaux.

L'économie de la mer facilite également l'internationalisation des RUP de l'UE et leur participation à des réseaux mondiaux, par-delà les frontières de l'Union, consacrés à la science, à la recherche-développement et à l'innovation. Gérés de manière stratégique, les fonds européens ouvrent d'importantes possibilités de contribuer à libérer le potentiel de l'économie de la mer dans ces régions et d'en faire des acteurs clés de l'économie mondiale de la mer de demain : une économie durable, innovante et inclusive.

# Références

- ADEME (2021), *Valorisation des sargasses : lancement de deux projets aux Antilles françaises*, [42]  
<https://guadeloupe.ademe.fr/expertises/algues-sargasses/valorisation-des-sargasses-lancement-de-deux-projets-aux-antilles-francaises> (consulté le 21 février 2023).
- AFD (2019), *AFD and the blue economy in Indonesia*, [56]  
<https://www.afd.fr/en/ressources/afd-and-blue-economy-indonesia> (consulté le 22 février 2023).
- AIE (2022), *Trends in electric light-duty vehicles – Global EV Outlook 2022*, [34]  
<https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022/trends-in-electric-light-duty-vehicles>  
 (consulté le 13 février 2023).
- Ajagunna, I., M. Ilori et E. McLean (2022), « An analysis of post-pandemic scenarios: what are the prospects for the Caribbean cruise industry? », *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, vol. 14/2, pp. 91-98, <https://doi.org/10.1108/whatt-12-2021-0159>. [49]
- Apromar (2021), *La Acuicultura en Espana*, <https://apomar.es/wp-content/uploads/2021/12/La-Acuicultura-en-Espana-2021.pdf> (consulté le 20 février 2023). [30]
- Camoës (2022), « Portuguese Development Cooperation Strategy 2030 ». [57]
- CETECIMA (2022), *Informe de Actividad de la Economía Azul en Canarias 2021*, [20]  
<https://www.cetecima.com/publicacion-del-informe-de-actividad-de-la-economia-azul-en-canarias-2021/>.
- Cetecima (2021), *Informer Economía Azul Canarias 2020*, <https://www.cetecima.com/publicacion-del-informe-de-actividad-de-la-economia-azul-en-canarias-2021/> (consulté le 21 février 2022). [13]
- Cetecima (2021), *Informer Economía Azul Canarias 2020*, [41]  
[https://drive.google.com/file/d/1MInLvzK3GPLF\\_BtPZjHTJgUev40MRPHQ/view](https://drive.google.com/file/d/1MInLvzK3GPLF_BtPZjHTJgUev40MRPHQ/view) (consulté le 21 février 2022).
- Commission européenne (2022), *Accord de partenariat avec le Portugal*, [43]  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP\\_22\\_4472](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_22_4472) (consulté le 15 décembre 2022).
- Commission européenne (2022), *Donner la priorité aux citoyens, assurer une croissance durable et inclusive, libérer le potentiel des régions ultrapériphériques de l'Union*, COM(2022) 198 final, [10]  
[https://ec.europa.eu/regional\\_policy/information-sources/publications/communications/2022/putting-people-first-securing-sustainable-and-inclusive-growth-unlocking-the-potential-of-the-eu-s-outermost-regions\\_fr](https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/publications/communications/2022/putting-people-first-securing-sustainable-and-inclusive-growth-unlocking-the-potential-of-the-eu-s-outermost-regions_fr) (consulté le 21 mars 2023).
- Commission européenne (2022), *Observatoire de l'économie bleue de l'UE*, [https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/index\\_en](https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/index_en) (consulté le 21 mars 2023). [15]

- Commission européenne (2022), *The EU blue economy report 2022*, Office des publications de l'Union européenne, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/156eecd-d7eb-11ec-a95f-01aa75ed71a1> (consulté le 20 février 2023). [3]
- Commission européenne (2020), *Assistance méthodologique aux régions ultrapériphériques en appui au déploiement des stratégies relatives à l'économie bleue*, <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/5a9aefc0-02c8-11eb-8919-01aa75ed71a1> (consulté le 18 février 2022). [44]
- Commission européenne (2018), *Blue Careers*, 2018 Blue Economy call 1217 (EMFF-BlueEconomy-2018), <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/emff-02-2018:freeTextSearchKeyword=:typeCodes=1;statusCodes=31094501,31094502;programCode=EMFF;programDivisionCode=null;focusAreaCode=null;crossCuttingPriorityCode=null;callCode=31099251;sortQuery=openingDate;onlyTenders=false> (consulté le 22 mars 2023). [55]
- Commission européenne (2017), *Realising the potential of the Outermost Regions for sustainable blue growth*, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/publications/reports/2017/realising-the-potential-of-the-outermost-regions-for-sustainable-blue-growth](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/reports/2017/realising-the-potential-of-the-outermost-regions-for-sustainable-blue-growth) (consulté le 14 avril 2022). [31]
- Commission européenne, D. (2022), *The EU blue economy report 2021*, Office des publications, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b0c5bfd-c737-11eb-a925-01aa75ed71a1/language-en> (consulté le 16 février 2022). [6]
- Conseil Départemental de Mayotte (2019), *Schéma Régional de Développement du Tourisme et des Loisirs de Mayotte*. [26]
- Eur-Lex (2023), *Communication de la Commission relative à la transition énergétique du secteur de la pêche et de l'aquaculture de l'UE*, Direction générale des affaires maritimes, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52023DC0100> (consulté le 21 mars 2023). [35]
- Eurostat (2022), *Maritime Freight and Vessels Statistics*, <https://ec.europa.eu/eurostat>. [29]
- Horizon Réunion (2019), *Énergies Réunion*, <https://energies-reunion.com/nos-actions/energies-renouvelables/energies-marines/les-energies-marines/> (consulté le 17 février 2023). [37]
- Iceland Ocean Cluster (2020), *Opportunities for Seaweed in the Ocean Economy*, <https://www.sjavarklasinn.is/wp-content/uploads/2020/03/Opportunities-for-Seaweed-1.pdf> (consulté le 21 février 2023). [40]
- IEDOM (2019), *L'économie bleue dans l'Outre-mer*, [https://www.iedom.fr/IMG/pdf/iedom\\_economie\\_de\\_la\\_mer\\_2018.pdf](https://www.iedom.fr/IMG/pdf/iedom_economie_de_la_mer_2018.pdf). [18]
- IEDOM (2018), « L'économie bleue dans l'Outre-mer », *Institut d'Émission des Départements d'Outre-Mer*, [https://www.iedom.fr/IMG/pdf/iedom\\_economie\\_de\\_la\\_mer\\_2018.pdf](https://www.iedom.fr/IMG/pdf/iedom_economie_de_la_mer_2018.pdf) (consulté le 18 février 2022). [14]
- INE (2023), *Cuenta satélite del turismo de España*, <https://www.ine.es/dyngs/INEbase>. [23]
- INE (2020), *Conta Satélite do Mar. Economia do mar mais dinâmica do que a economia nacional no triénio 2016-2018*, [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=459804030&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=459804030&DESTAQUESmodo=2) (consulté le 24 janvier 2023). [22]

- INE (2020), *Ocean economy more dynamic than the national economy in the 2016-2018 triennium*, [12]  
[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=459803212&DESTAQUEStema=55505&DESTAQUESmodo=2&xlang=en](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=459803212&DESTAQUEStema=55505&DESTAQUESmodo=2&xlang=en) (consulté le 21 février 2022).
- INE (2019), *Portugal Ocean Satellite Account – 2016-2018*, Statistics Portugal, <https://www.ine.pt>. [16]
- INSEE (2021), *L'économie maritime : des activités diverses et localisées*, [17]  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1560263>.
- INSEE (2018), *Économie bleue à Réunion*, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6533648#onglet-2>. [19]
- Insee (2022), *Économie bleue à La Réunion. Des activités en hausse et à forte valeur ajoutée*, [21]  
 Insee Analyses Réunion - 75, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6533648> (consulté le 24 janvier 2023).
- Insee (2022), *Emploi-Activité en 2019. Recensement de la population de Saint-Pierre-et-Miquelon, Saint-Barthélemy, Saint-Martin.*, [25]  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/6454678?sommaire=6454687>.
- Interreg (2019), *RESOR Project Joint Regional Analysis*. [36]
- IRENA (2022), *Renewable Power Generation Costs in 2021*, [33]  
<https://www.irena.org/Publications/2022/Jul/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2021>  
 (consulté le 13 février 2023).
- Jolliffe, J., C. Jolly et B. Stevens (2021), « Blueprint for improved measurement of the international ocean economy : An exploration of satellite accounting for ocean economic activity », *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, n° 2021/04, Éditions OCDE, Paris, [4]  
<https://doi.org/10.1787/aff5375b-en>.
- Jones, M. (2022), *Président, TMA BlueTech, San Diego Californie, États-Unis. Exposés à la deuxième réunion du Groupe d'apprentissage mutuel (GPM), « Innovating ocean »*. [53]
- Life4best (2018), *Profils d'écosystèmes régionaux des régions ultrapériphériques*, [48]  
<https://www.life4best.org/> (consulté le 22 février 2023).
- Mates (2019), « Strategy baseline to bridge the skills gap between training offers and industry demands of the Maritime Technologies value chain », <https://www.projectmates.eu> (consulté le 22 mars 2023). [54]
- Nations Unies (2023), « Traité pour la haute mer », [9]  
[https://www.un.org/bbnj/sites/www.un.org.bbnj/files/a\\_conf232\\_2023\\_crp2\\_rev1\\_fr.pdf](https://www.un.org/bbnj/sites/www.un.org.bbnj/files/a_conf232_2023_crp2_rev1_fr.pdf) (consulté le 21 juillet 2023).
- NCEAS (2022), *Ocean Health Index Database 2022*, National Center for Ecological Analysis and Synthesis, University of California, Santa Barbara, <https://github.com/OHI-Science/ohi-global/releases>. [50]
- OCDE (2022), *Tendances et politiques du tourisme de l'OCDE 2022*, Éditions OCDE, Paris, [27]  
<https://doi.org/10.1787/d0aa9828-fr>.
- OCDE (2021), *COVID-19 pandemic: Towards a blue recovery in small island developing states.*, [28]  
<https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-pandemic-towards-a-blue-recovery-in-small-island-developing-states/>

- [recovery-in-small-island-developing-states-241271b7/](#) (consulté le 21 juillet 2023).
- OCDE (2020), *Sustainable Ocean for All: Harnessing the Benefits of Sustainable Ocean Economies for Developing Countries*, Objectif développement, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/bede6513-en>. [8]
- OCDE (2019), *Rethinking Innovation for a Sustainable Ocean Economy*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311053-en>. [5]
- OCDE (2018), *Making Development Co-operation Work for Small Island Developing States*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264287648-en>. [2]
- OCDE (2016), *L'économie de la mer en 2030*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264275928-fr>. [7]
- OCDE/La Banque mondiale (2016), *Climate and Disaster Resilience Financing in Small Island Developing States*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266919-en>. [1]
- ORFISH (2016), *Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06*, <https://drive.google.com/file/d/152CJcleZqb79zZ4rPQkoWYM136p0CPqe/view> (consulté le 14 avril 2022). [32]
- Petit, J. et G. Prudent (2008), *Changement climatique et biodiversité dans l'outre-mer européen*, IUCN-2008-092, <https://portals.iucn.org/library/node/9659> (consulté le 22 mars 2023). [47]
- Rudovica, V. et al. (2021), « Valorization of Marine Waste: Use of Industrial By-Products and Beach Wrack Towards the Production of High Added-Value Products », *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, p. 1350, <https://doi.org/10.3389/FMARS.2021.723333/BIBTEX>. [39]
- Scopus (2022), *Homepage*, <https://www.scopus.com/>. [51]
- Sieber, I., P. Borges et B. Burkhard (2018), « Hotspots of biodiversity and ecosystem services: the Outermost Regions and Overseas Countries and Territories of the European Union », *One Ecosystem*, vol. 3, p. e24719, <https://doi.org/10.3897/oneeco.3.e24719>. [46]
- Sigfusson, T. (2022), *Pôle maritime islandais, Islande. Exposés à la deuxième réunion du Groupe d'apprentissage mutuel (GPM), « Innovative ocean »*. [52]
- Tecnavio (2022), *Marine Biotechnology Market - Size, Share, Industry Analysis 2027*, <https://www.technavio.com/report/marine-biotechnology-market-industry-analysis> (consulté le 21 février 2023). [38]
- UICN (2020), *UICN 2019 : Union internationale pour la conservation de la nature : Rapport annuel 2019*, <https://portals.iucn.org/library/node/49119> (consulté le 21 février 2022). [24]
- Union européenne (2020), *Une nouvelle approche de la stratégie maritime pour la région atlantique – Plan d'action pour l'Atlantique 2.0 Un plan d'action actualisé pour une économie bleue durable, résiliente et compétitive dans la région atlantique de l'Union européenne*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0329>. [11]
- Yakova, I. (2022), *Exposés à la deuxième réunion du Groupe d'apprentissage mutuel « Innovating Ocean », le 3 mars 2022*. [45]