

16 PORTS ET TRANSPORT MARITIMES

PROJET

Messages clés

Une façade dynamique sur le plan du transport maritime de marchandises et du transport de passagers

La façade MED représente 27% du trafic métropolitain de marchandises (94 millions de tonnes) et 45% du trafic métropolitain de passagers (11,8 millions de passagers). Elle se hausse au second rang à l'échelle nationale pour le transit de marchandises par voie maritime.

Les principaux ports de la façade par région ont un palmarès honorable à l'échelle nationale:

- Grand Port Maritime de Marseille (GPMM): 1er pour le trafic de marchandises (78 millions de tonnes soit 84% de l'activité totale de la façade) et 1er pour le trafic croisiéristes en 2019 (multiplié par 3 depuis 2008);
- Sète: 9e pour le trafic de marchandises (5,3 millions de tonnes) en 2022 (4,3 Mt en 2019);
- Bastia: 4e pour le trafic de passagers (2,1 millions de passagers) en 2019;
- Outre le GPMM, la façade Méditerranée dispose de 12 ports de commerce décentralisés. On compte 21 366 navires de commerce ayant transité dans le canal de Corse en 2019.

Le trafic de passagers concerne majoritairement les croisières: en 2019, plus de 80% du trafic lié aux croisières s'effectuent dans les ports de Méditerranée. En 2022, la façade a accueilli 1 624 escales. Le port de Marseille est leader avec 573 escales en 2021 pour un total de 1,4 million de passagers.

Le secteur du transport maritime (fret et passagers) compte 5 749 Équivalent Temps-plein (ETP) en 2019 (d'après le Panorama des métiers de la mer réalisé par le Carif-Oref).

Des pressions prises en compte dans le plan d'action afin de réduire l'impact écologique

Les principales pressions et principaux impacts exercés sur le milieu marin par le transport maritime sont les suivants:

Génération d'un bruit de fond permanent;

Risque de collision de grands cétacés;

Rejet de déchets;

Introduction et dissémination d'espèces non-indigènes;

Pollution des eaux (contaminants chimiques, organiques, hydrocarbures);

Contribution aux retombées atmosphériques d'azote pouvant favoriser le phénomène d'eutrophisation.

En outre, le transport maritime peut dégrader la qualité de l'air.

Les activités portuaires font face à des enjeux majeurs tels que la décarbonation du transport maritime et, plus largement des activités portuaires, au profit d'une meilleure intégration des complexes portuaires à la ville et de bénéfices environnementaux et sanitaires importants. Il faudra développer davantage la coopération interportuaire et les synergies de façade. Enfin, dans un contexte de transition écologique, les infrastructures portuaires devront s'adapter au déploiement de l'éolien en mer et des autres énergies renouvelables (notamment marines) tout en veillant à contenir l'artificialisation et à poursuivre les efforts en matière de préservation environnementale.

16.1 ÉTAT DES LIEUX DES PORTS ET DU TRANSPORT MARITIME AU NIVEAU NATIONAL

Les ports sont considérés comme des moteurs du développement du territoire. D'après l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 80% du transport de marchandises mondial se fait par voie maritime. Malgré sa place centrale sur le continent européen, la France se classait en 2019 5e des pays de l'Union européenne par volume de marchandises derrière les Pays-Bas, l'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni¹³⁰.

L'activité de transport maritime ne représente que 0,05% de l'emploi total en France et 0,03% de la valeur ajoutée brute à l'échelle nationale. Pour autant, elle est un maillon essentiel vers les secteurs industriels et marchands qui représentent à eux deux 69,6% de la valeur ajoutée de l'ensemble des secteurs d'activité en 2021.

Chiffres clés du transport maritime de fret et de passagers

Nombre d'entreprises	762
Nombre d'ETP (Équivalent Temps-plein)	12 523
Chiffre d'affaires (milliards d'€)	19,98
Valeur ajoutée brute (millions d'€)	867

16.2 ÉTAT DES LIEUX DES PORTS ET DU TRANSPORT MARITIME SUR LA FAÇADE MED

La Méditerranée constitue l'une des principales routes maritimes du commerce international par laquelle transite près d'un tiers des échanges mondiaux. Elle constitue notamment, via le canal de Suez, un axe de passage privilégié pour le fret conteneurisé, entre l'Europe et l'Asie, principal partenaire commercial de l'Union européenne. Néanmoins, la majeure partie du trafic commercial international transite via le détroit de Gibraltar vers les grands ports du Nord de l'Europe. Ainsi, les trafics maritimes en Méditerranée sont largement dominés par les flux internationaux.

Outre le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), la façade Méditerranée dispose de 12 ports de commerce décentralisés: Sète, Toulon, Bastia, Port-La Nouvelle, Ajaccio, L'Île-Rousse, Port-Vendres, Porto-Vecchio, Bonifacio, Nice, Propriano, et Cannes.

Chiffres clés du transport maritime de fret et de passagers

	Marseille	Sète	Bastia
Rang national (métropole)	1 ^{er} pour le trafic de marchandises 2 ^e pour le trafic conteneurs 2 ^e pour le trafic de passagers 1 ^{er} pour le trafic croisiéristes	9 ^e pour le trafic de marchandises	11 ^e pour le trafic de marchandises 4 ^e pour le trafic de passagers
Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	169,6 en 2019	19,25 en 2020	9,3 en 2019

¹³⁰ Eurostat 2019

Valeur ajoutée (en millions d'euros)	143,7 en 2019	/	6,7 en 2019
Nombre de passagers	3,1 millions de passagers en 2019	229 000 passagers en 2019	2,1 millions de passagers en 2019
Emplois	41 500 emplois directs et indirects (hors intérimaires ou non-salariés)	2 000 en 2021	/

Sources : SDES, DGITM, GPMM, Port de Sète, CEREMA

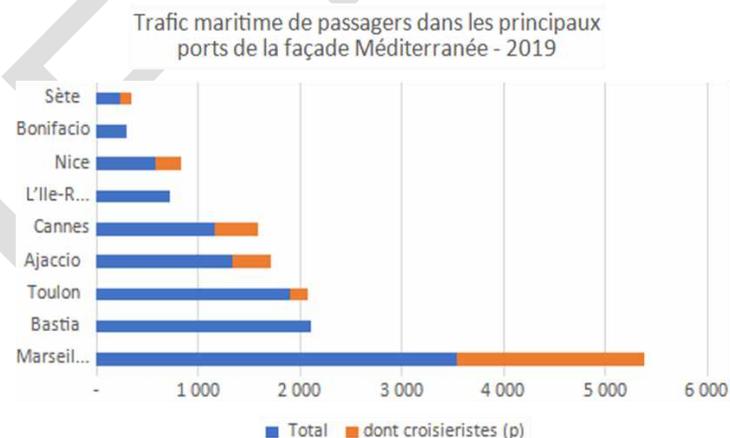
La façade Méditerranée figure au second rang pour le transit de marchandises par voie maritime. Elle représente en effet 27,3 % du trafic de marchandises métropolitain (94,7 millions de tonnes) en 2019, le GPMM représentant à lui seul 84 % de l'activité totale de la façade. Le nombre de navires de commerce ayant transité dans le canal de Corse s'élève à 21 366 en 2019 contre 17 471 en 2015 (source CROSS Méditerranée).

Le transport de passagers comprend trois activités principales : les liaisons avec la Corse, les liaisons internationales, notamment avec le Maghreb et la croisière. Le trafic de passagers en façade Méditerranée représente 45,2 % du trafic métropolitain (12,1 millions de passagers en 2019) et 80 % du trafic lié aux croisières. La façade Méditerranée a accueilli 3,9 millions de croisiéristes en 2019 (soit 83 % du nombre de croisiéristes en France métropolitaine)¹³¹. Marseille est le premier port de croisière français et connaît une croissance sensible : le nombre de croisiéristes transitant par ce port a été multiplié par 3 depuis 2008, et compte en 2019 plus de 1,9 million de passagers. La Corse a

¹³¹ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-transport-2021/17-transport-maritime-de-voyageurs>, consulté le 16/12/2022 (ces données ne prennent en compte 9 ports de Méditerranée)

compté 0,8 million de croisiéristes sur les 4,8 millions de passagers transitant par un port de l'île.

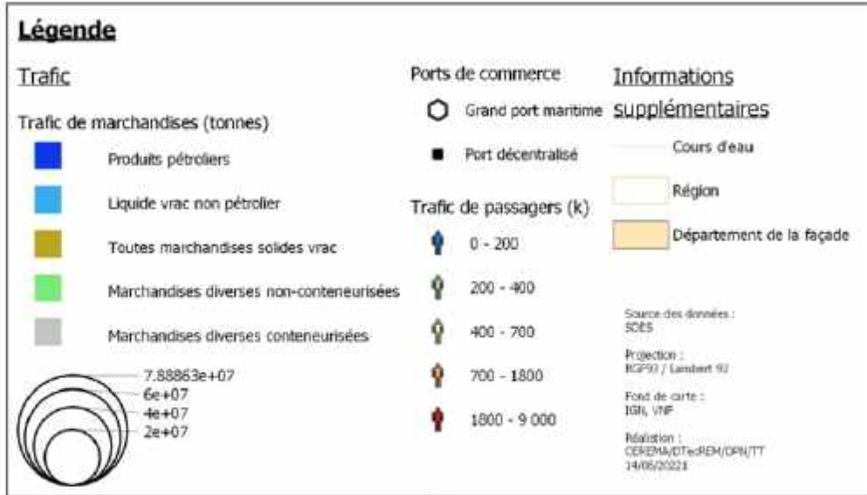
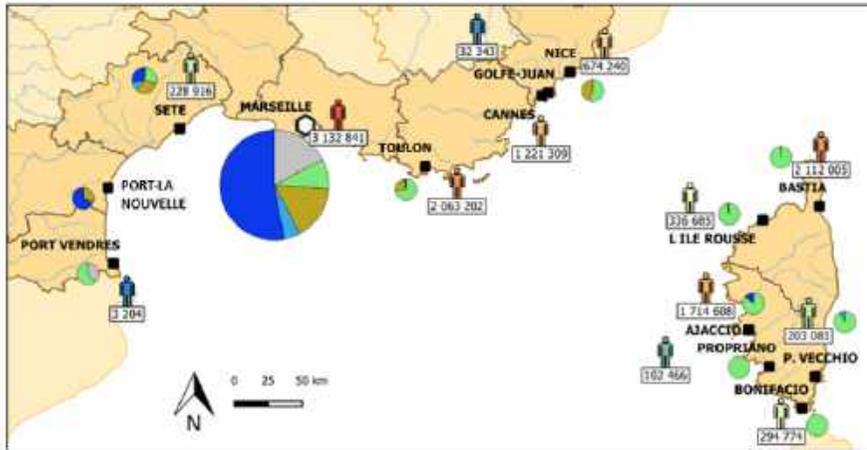
D'autres ports sur la façade tels que Toulon, Cannes, Nice et dans une moindre mesure Sète constituent également des lieux de passage importants. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la 1^{re} région française en termes de croisiéristes accueillis.



D'après le Panorama des Métiers de la mer réalisé par le Carif-Oref, le secteur du transport maritime de fret et de passagers compte au total 5 749 ETP en 2019 dont 3 159 ETP pour le transport de marchandises et 2 590 ETP pour le transport de passagers.

Ci-dessous est présentée une carte représentant le détail du trafic de marchandises des principaux ports de la façade Méditerranée en tonnes ainsi que le trafic de passagers en nombre :

Trafic maritime de marchandises et de passagers en 2019 pour la façade Méditerranée

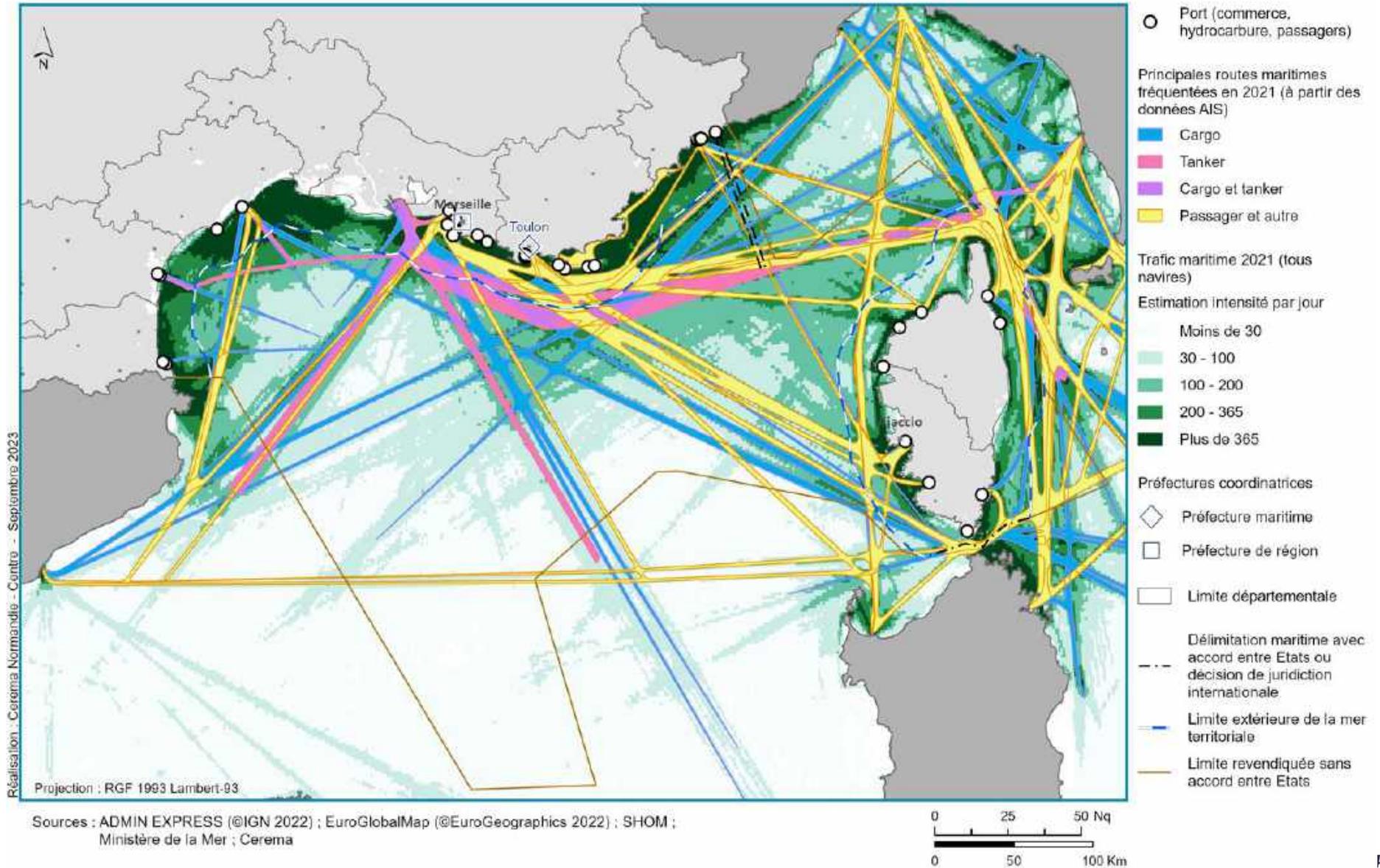


Suite à plusieurs accidents survenus à proximité des côtes corses, l'Organisation maritime internationale (OMI) a adopté le 20 mai 2016 la mise en place d'un Dispositif de séparation du trafic (DST) dans la partie nord du canal de Corse, entre le Cap corse et l'île italienne de Capraia. Il s'agit d'une zone particulièrement sensible sur le plan écologique. Ce dispositif vise à éloigner les navires de la côte corse et à éloigner les flux montants de ceux qui descendent afin d'éviter les risques d'accidents.

Enfin, la présence de compagnies telles que l'armateur CMA-CGM ou le spécialiste mondial de l'offshore Bourbon contribuent à l'attractivité de la façade.

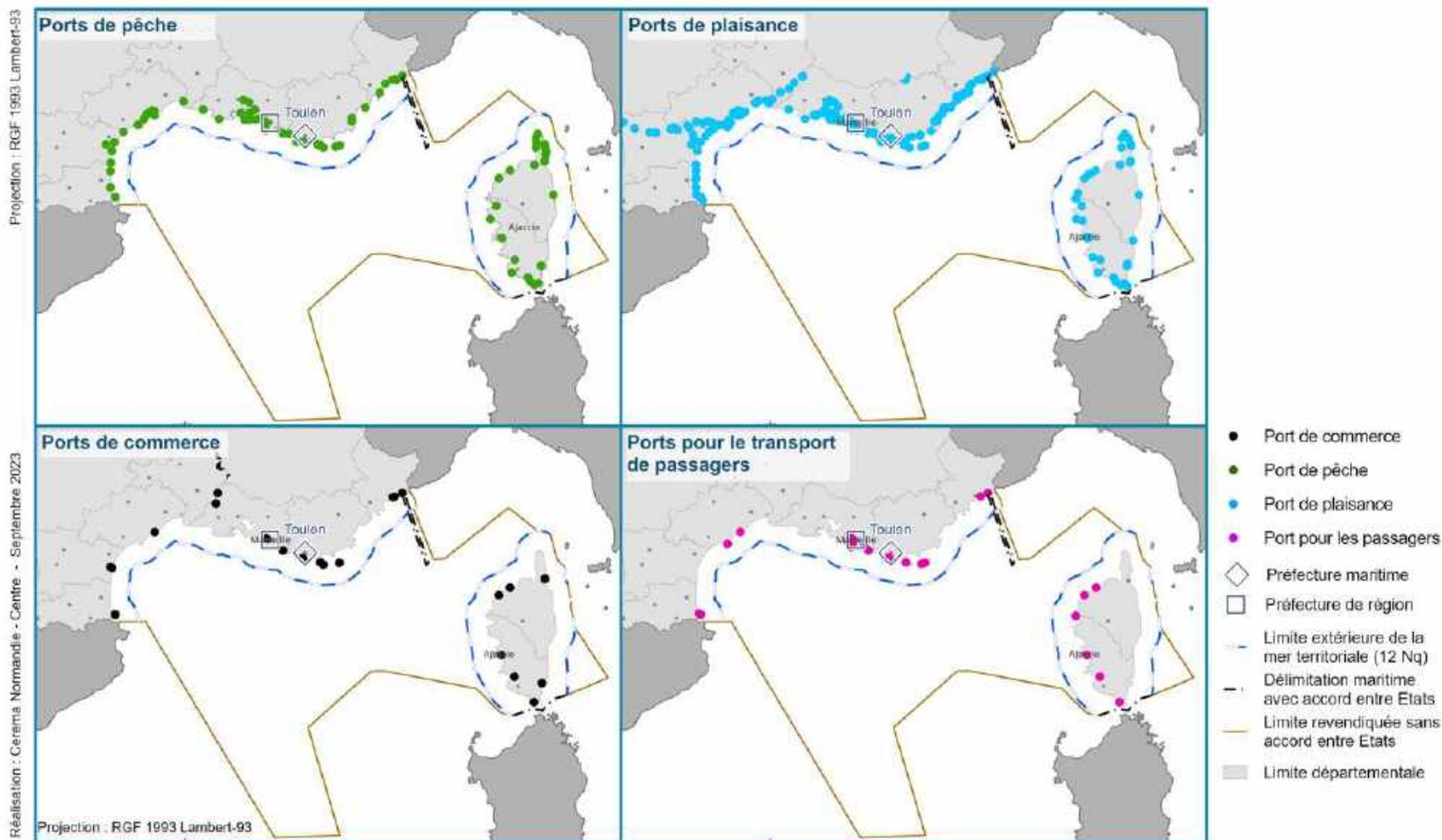
Façade Méditerranéenne

Ports et trafic maritime

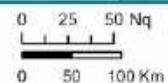


Façade Méditerranéenne

Localisation des ports



Sources : ADMIN EXPRESS (©IGN 2022) ; EuroGlobalMap (©EuroGeographics 2022) ; SHOM ; Ministère de la Mer ; Cerema



16.3 LES INTERACTIONS DES PORTS ET DU TRANSPORT MARITIME AVEC LE MILIEU MARIN ET LES AUTRES USAGES DE LA MER

16.3.1 Avec le milieu marin

Pressions et impacts liés au transport maritime

- Génération d'un bruit de fond permanent dans l'océan susceptible de provoquer des altérations de l'audition et des changements de comportement des espèces marines.
- Collision et mortalité par collision de grands cétacés par les navires à grande vitesse (ex. ferry) et les navires de marchandises.
- Rejet de déchets (conteneurs, déchets produits à bord) et conséquences en termes d'ingestion de déchets par les espèces marines (tortues marines, oiseaux et mammifères marins).
- Introduction et dissémination d'espèces non-indigènes par les eaux de ballast (eaux servant de stabilisateur au navire lors de la navigation), par les caissons de prise d'eau de mer, ou par l'accumulation d'organismes indésirables sur les coques de navires, et les effets associés.
- Pollution des eaux (contaminants chimiques, organiques, hydrocarbures) et les effets associés sur les espèces marines et la santé humaine. Les contaminations sont liées aux rejets volontaires ou accidentels et aux peintures antifouling (empêchant la prolifération d'organismes indésirables sur les coques des navires).
- Contribution aux retombées atmosphériques d'azote pouvant favoriser le phénomène d'eutrophisation.
- Pressions et impacts liés aux activités portuaires

- Rejet de substances dangereuses liées aux activités de maintenance-exploitation (ruissellement des eaux des aires de manutention et des aires de service comme les sites de carénage, avitaillement en carburants) et les effets associés sur les espèces marines et la santé humaine.
- Rejet de déchets et ses conséquences sur les espèces marines.

Le transport maritime et les activités portuaires ne sont pas considérés comme dépendants au milieu marin.

Avec d'autres activités et milieux

Il existe une possible concurrence foncière entre les activités liées au transport de fret maritime (notamment les activités logistiques ou de stockage) et les besoins en surface industrielle pour le déploiement des énergies marines renouvelables, notamment l'éolien offshore flottant grand consommateur d'espace.

De plus, le transport maritime peut entraîner la dégradation de la qualité de l'air. Les navires participent à la pollution atmosphérique en émettant notamment des oxydes de soufre et des oxydes d'azote et des particules fines. Lorsqu'ils se trouvent dans les ports et continuent à utiliser leurs moteurs à quai, en particulier dans des agglomérations particulièrement peuplées, leurs émissions augmentent parfois significativement les niveaux de pollution urbains. Après un premier accord au niveau Méditerranéen en 2019 à Naples c'est l'ensemble des États réunis au sein de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) qui a approuvé en 2022 la création d'une zone à faibles émissions de soufre (SECA) au 1er janvier 2025. Elle contraint ainsi les navires voulant naviguer en Méditerranée à utiliser un combustible dont la teneur en soufre ne dépasse pas les 0,1%. Les bénéfices tirés de cette mesure seront à la fois environnementaux et sanitaires et représentent une avancée considérable sur le plan de l'objectif

de neutralité carbone fixé à 2050¹³². La France espère pouvoir étendre cette réglementation aux oxydes d'azote dans les plus brefs délais.

16.4 PERSPECTIVES POUR LES PORTS ET LE TRANSPORT MARITIME ET GRANDS FACTEURS D'EVOLUTION

16.4.1 Conjoncture

La crise sanitaire a particulièrement impacté le transport de passagers dont le trafic a subi de graves perturbations (suppressions de trafics ferry et arrêt de l'activité croisière). En revanche, le trafic de conteneurs a continué d'augmenter en 2020 et 2021. Les ports français ont, ensuite, pu profiter de la reprise des échanges mondiaux et de la congestion des terminaux étrangers voisins du nord et du sud.

Le conflit en Ukraine a eu plusieurs conséquences. Tout d'abord, le prix du carburant ayant flambé, les transporteurs maritimes doivent aujourd'hui s'adapter pour ajuster les surcharges générées. Puis, les sanctions contre la Russie vont déstabiliser le marché de la ligne régulière et du tramping (navires non affectés à une ligne régulière, se colportant de port en port) : suppression d'escales, perturbation de la supply chain, baisse de la demande, hausse des taux d'affrètement... Enfin, il risque d'y avoir une interruption des services assurés par les opérateurs maritimes vers, ou, en provenance de l'Ukraine et de la Russie.

Il est important de noter que l'activité de la façade est très concentrée sur le pôle de Marseille-Fos. Le développement plus

intégré de la façade pourra redonner du poids aux pôles secondaires.

L'important trafic poids lourd transfrontalier quotidien entre la France et l'Italie et entre la France et l'Espagne constitue un potentiel important de report modal vers du cabotage maritime.

Le dynamisme démographique, la hausse du niveau de vie et le développement de l'industrie attendus en Algérie et en Tunisie pourraient entraîner un surcroît d'activité pour les ports de la façade Méditerranée.

Enfin, les ports voient une nouvelle manne potentielle dans les Énergies marines renouvelables (EMR) comme l'éolien en mer flottant, notamment le GPMM et le port de Port-la-Nouvelle qui bénéficient de la proximité de l'installation des premiers parcs éoliens pilotes.

16.4.2 Enjeux

Décarbonation du transport maritime au service de l'environnement et du développement de l'interface ville-port

Les ports de commerce jouent un rôle pour atteindre les objectifs de décarbonation du transport maritime fixés dans le cadre du plan de l'Union européenne visant la réduction des émissions de Gaz à effet de serre (GES) d'au moins 55 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990 (paquet législatif « fit for 55 »). Certains ports de notre façade mettent déjà à disposition des navires, lors de leurs escales, des solutions pour accompagner la transition énergétique.

¹³² <https://www.ecologie.gouv.fr/creation-dune-zone-faibles-emissions-soufre-en-mediterranee>

Le port de Marseille-Fos, à titre d'exemple, s'est déjà fortement engagé dans une démarche de décarbonation par la participation au projet SYRIUS (Synergies Régénératives IndUstrielles Sud), lauréat de l'appel à projets ZIBaC (Zones Industrielles Bas Carbone). Le projet SYRIUS couvre la zone de Fos, le pourtour de l'Étang-de-Berre et le bassin de Gardanne. Il comprend 30 études d'ingénierie et de faisabilité financées pour un coût de 9 M d'€. À terme, ces études permettront de réaliser des projets structurants tels que la mise en œuvre de réseaux de capture, de séquestration et revalorisation du CO₂.¹³³

Les ports ont déjà massivement investi dans la diversification de leurs activités afin de remplacer les énergies carbonées :

- Le GPM et Port-La Nouvelle portent des projets d'usines de production d'hydrogène ;
- Sète développe l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures de ces hangars.

Électrification des quais pour connexion des navires en escale

Cette solution est la plus efficace puisqu'elle élimine toute émission des navires en escales, avec un effet de réduction spectaculaire sur les émissions des principaux polluants atmosphériques.

Les États membres de l'Union européenne se sont accordés pour atteindre 100 % de navires électrifiés à quai en 2030.

Le programme de connexion électrique des navires à quai dans les bassins marseillais a débuté en 2017 et plusieurs phases sont prévues d'ici 2025 (objectif d'au moins 50 % de navires raccordés à quai). Huit postes à quai sont équipés de prises à quai depuis 2017 sur les deux terminaux « fret » et « passagers », huit postes

supplémentaires sont prévus d'ici 2025 pour équiper l'ensemble des quais « paquebots – ferries ».

Le plan régional « Escales zéro fumée » en Provence-Alpes-Côte d'Azur prévoit également d'électrifier les quais des ports de Nice et de Toulon pour lutter contre la pollution de l'air des navires de croisière. L'électrification a commencé à Toulon : trois quais dédiés aux ferries et à la croisière sont équipés depuis juin 2023.

À Sète, les études d'électrification ont été menées en 2022 et les travaux en cours seront livrés fin 2023, permettant ainsi la mise en place de 4 points de connexions sur les principaux quais, pour un coût total d'investissement de 7,5 M€. Depuis 2019, le Port de Sète permet déjà aux méga-yachts en hivernage d'être branchés au réseau électrique.

Par ailleurs, la région Occitanie en tant qu'autorité portuaire, cherche à réduire au maximum son impact environnemental dans le cadre du renouvellement de sa flotte. Le projet HYDROMER, lauréat du Trophée Port du futur 2021, a ainsi émergé. Il consiste à construire une drague hybride diesel/hydrogène de 70 m. Deux tonnes d'hydrogène seront embarquées sur la drague, une première mondiale sur un navire de travail portuaire.¹³⁴

¹³³ https://www.marseille-port.fr/sites/default/files/2023-01/SYRIUS_CP_IANV_2023.pdf

¹³⁴ <https://www.portdufutur.fr/innovations-portuaires/region-occitanie>

Caractéristiques principales	
Longueur hors tout :	70,00 m
Largeur hors tout :	16,70 m
Tirant d'eau travail :	4,40 m
Volume du puits :	1500 m ³
Port en lourd max :	1745 T



Source: Région Occitanie

Les armateurs de croisière engagés dans la charte croisière durable

La stratégie de gestion durable de la croisière en Méditerranée s'inscrit dans la volonté de responsabiliser les acteurs de la croisière vis-à-vis des impacts sanitaires et environnementaux. En effet, elle a pour ambition de détailler par grand enjeu les points réglementaires clés, les solutions techniques existantes et en cours de développement, ainsi que les mesures de gestion et les bonnes pratiques à mettre en place, afin d'orienter les compagnies de croisière, mais aussi les ports, les gestionnaires d'aires marines protégées, ou encore les collectivités à réduire les impacts de la croisière en Méditerranée.

Une charte d'engagements volontaires a été signée le jeudi 20 octobre 2022 entre le secrétaire d'État chargé de la mer et les armateurs opérant en Méditerranée française. Composée de 13 engagements qui vont plus loin que la réglementation existante, cette charte est inédite au niveau mondial, non seulement par le champ très large de l'accord couvert, mais aussi par le périmètre géographique que couvrent les engagements: c'est la première fois qu'un accord comprend l'ensemble des ports français de Méditerranée.

L'anticipation du développement des offres en carburants alternatifs et fourniture multi-énergies doit permettre aux ports de rester compétitifs mais aussi d'améliorer l'acceptabilité et l'intégration des activités de transport maritime au cœur des villes grâce à la diminution des nuisances.

Signée le 28 juin 2013, la charte ville-port de Marseille avait justement pour objectif d'intégrer le port à la ville et la ville dans le port. Elle établit un partenariat entre les huit signataires issus des services de l'État, des collectivités territoriales, des acteurs urbains et des acteurs portuaires. Celle-ci permet de travailler de concert sur des projets communs visant à améliorer les relations entre les différents acteurs de l'interface ville-port et avec les riverains en les impliquant davantage dans les projets de développement portuaire.

L'action intitulée «Favoriser les démarches contractuelles de meilleure intégration des ports de plaisance et de commerce dans la ville, avec les usagers et les citoyens, dans un but de réduction des nuisances notamment» a pour objectif de continuer à développer ces initiatives et à les pérenniser afin de permettre d'intégrer au plan d'action du DSF l'activité portuaire au territoire dans une logique gagnant-gagnant.

Globalement, ces démarches s'ancrent dans la logique de l'Écologie Industrielle et Territoriale (EIT). Composante de l'économie circulaire, elle recouvre les démarches collectives volontaires menées en vue d'économiser les ressources ou d'en améliorer la productivité. Elle considère qu'à l'échelle d'une zone portuaire, chacun peut diminuer son impact environnemental en optimisant et en valorisant les flux générés et employés. Il s'agit notamment de développer des synergies industrielles. Le GPMM adhère pleinement à cette logique avec la création de l'association PIICTO (Plateforme Industrielle et d'Innovation «Caban-Tonkin») regroupant les entités industrielles présentes

sur le port et chargée d'identifier les synergies possibles entre elles.

16.4.3 De la concurrence à la coopération interportuaire et à la synergie de façade

Le principal facteur de développement de la façade maritime est son arrière-pays (c'est-à-dire la zone d'influence économique et de chalandise commerciale des ports). Celui-ci est borné à l'est et à l'ouest par des barrières naturelles (les Alpes, le Massif central et les Pyrénées), freinant, à ce stade, la concurrence des ports de Gênes (à l'est) et de Barcelone (à l'ouest).

En dehors du port de Marseille, les autres ports français bénéficient essentiellement de trafics de marchandises de spécialité. Par exemple, le port de Nice se positionne sur la grande plaisance et le yachting quand l'activité principale de

Port-Vendres porte essentiellement sur le trafic de fruits en provenance d'Afrique (notamment).

Afin de renforcer la connexion des ports maritimes avec leur hinterland, le Président de la République a annoncé, dans le cadre du plan Marseille en grand, son ambition de constituer un ensemble fluvio-maritime plus intégré sur l'axe Méditerranée-Rhône-Saône. Les travaux visent un alignement des stratégies des acteurs, la création de logiques de guichet unique, la mobilisation du foncier dans une volonté de réindustrialisation, le développement des modes massifiés et leur fluidification. Ils sont pilotés par la préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes, coordonnatrice de l'axe, en s'appuyant sur un Conseil de coordination interportuaire et logistique animé par un délégué général.



Source : Medlink Ports

Le numérique au service de la coopération interportuaire: l'exemple de Ci5

Le renforcement de la coordination dans les outils numériques au service de la performance portuaire et de la sécurité des chaînes logistiques permettra de préparer les mutations vers le « port du futur ».

Le projet Mers, porté par MGI, en est un bon exemple. Il a pour but d'utiliser la technologie blockchain pour renforcer la chaîne logistique de l'axe Méditerranée-Rhône-Saône en l'intégrant au logiciel Ci5 Port Community System. Ce programme centralisera toutes les informations relatives aux containers se situant sur l'axe permettant ainsi une meilleure traçabilité et une plus grande fluidité tout en développant sa compétitivité.

Ces travaux impliquent notamment en première ligne les opérateurs de l'axe: les trois ports maritimes de Marseille-Fos, Sète et Toulon, Voies Navigables de France, la Compagnie nationale du Rhône et SNCF Réseau. L'association Medlink Ports participe à développer la coopération des acteurs sur l'axe Rhône-Saône pour promouvoir et développer le report modal et la complémentarité entre le ferroviaire et le fluvial.

Enfin, les nouveaux relais de croissance liés aux EMR devront aussi permettre d'améliorer la coopération interportuaire.

L'action intitulée « Faire progresser la coopération interportuaire sur la base de stratégies communes » s'inscrit dans la volonté d'affirmer au sein du plan d'action du DSF une synergie des zones portuaires sur la façade.

16.4.4 Maîtrise de l'artificialisation et protection de la biodiversité

Les places portuaires de la façade ont engagé des projets vertueux pour assurer une meilleure protection de la biodiversité à leur échelle.

Les efforts engagés doivent se poursuivre pour atteindre le bon état écologique des eaux marines. L'enjeu pour les ports de commerce est d'optimiser l'utilisation du foncier, via une meilleure planification et en visant la sobriété, pour intégrer les différentes exigences environnementales, notamment la réduction de l'artificialisation du milieu marin. Il sera nécessaire pour cela de poursuivre la conciliation entre raréfaction du foncier portuaire, préservation de la biodiversité et accueil de nouvelles activités économiques dans les zones portuaires.

16.4.5 Adaptation des infrastructures au déploiement de l'éolien flottant commercial

Le potentiel éolien de la façade se concentre majoritairement dans le golfe du Lion à des profondeurs impliquant le recours à l'éolien flottant. Trois projets pilotes sont actés en cours de développement et devraient entrer en service très prochainement.

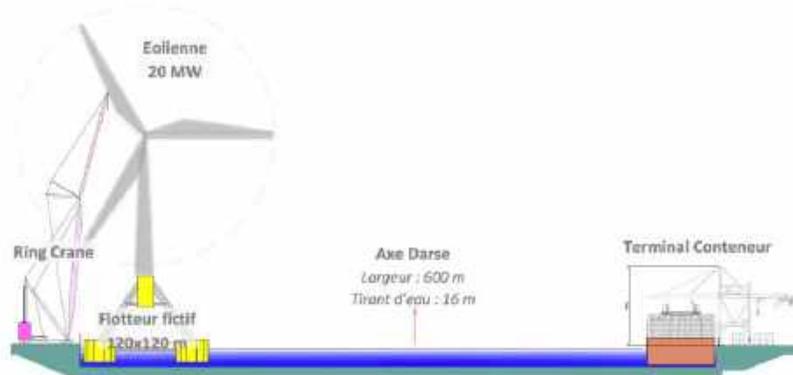
Tableau résumant les caractéristiques des projets pilotes sur la façade

	État en 2023	Nombre d'éoliennes	Puissance totale	Appel d'offres dont le projet est issu	Date de début des travaux	Date prévisionnelle de mise en service
Faraman Port Saint-Louis du Rhône (Provence Grand Large - PGL)	Composants en construction	3	24 MW	2016 (AP ADEME)	2021	2023

Gruissan (Eolmed)	Composants en construction	3	30 MW	2016 (AP ADEME)	2021	2024
Leucate (Éoliennes flottantes du golfe du Lion – EFGL)	Composants en construction	3	30 MW	2016 (AP ADEME)	2021	2024

Une procédure de mise en concurrence a été lancée en 2022 pour la réalisation des deux premiers parcs commerciaux de la façade. L'éolien flottant, dont la filière est encore naissante, présente des opportunités de positionnement concurrentiel et constitue un nouveau relais de croissance important pour nos ports encore très dépendants des énergies fossiles.

Le développement de l'éolien en mer flottant et de la filière associée nécessite l'adaptation des infrastructures portuaires. Plusieurs ports de la façade ont déjà réalisé des investissements importants pour accueillir cette nouvelle industrie. Port-La Nouvelle et le GPMM ont d'ores et déjà engagé des travaux qui sont amenés à s'accélérer.



Source : GPMM

Cette infographie permet de mettre en évidence le rapport de taille entre les activités portuaires actuelles (trafic de conteneurs par exemple) et les activités portuaires futures (éolien en mer notamment) auxquelles les infrastructures devront s'adapter.

Appel à manifestation d'intérêt (AMI) Ports de France 2030

Cet appel à manifestation d'intérêt a été lancé dans le contexte de l'arrivée prochaine des premiers parcs éoliens flottants en France et donc de l'adaptation des infrastructures portuaires (disponibilité foncière, quais renforcés, zones de stockage en mer, approfondissement des tirants d'eau...). Huit projets portuaires ont été lauréats dont trois sur la façade MED. Les ports de Port-la-Nouvelle et Sète ont construit un projet en complémentarité. Il s'agirait de consolider la position de Port-la-Nouvelle et de faire évoluer le port en hub logistique pour le déploiement de l'éolien flottant et de situer Sète en amont sur la chaîne de la valeur.

Le GPMM quant à lui porte le projet DEOS (Développement de l'éolien offshore). Le port souhaiterait développer les infrastructures nécessaires à la fabrication industrielle de flotteurs et l'intégration des composants à ces derniers.

16.4.6 Formations pour relever les enjeux de demain

La façade s'est dotée en 2021 d'un observatoire des métiers de la mer qui permet de mieux connaître les structures actuelles de l'emploi et de la formation aux métiers de la mer en Méditerranée et d'aider à la décision pour adapter la formation aux besoins de l'emploi.

Une cartographie précise des formations disponibles en Méditerranée menant aux 111 métiers de la mer est en cours d'élaboration.

Les travaux portent également sur l'impact de la transition écologique dans les métiers emblématiques de la mer. Les secteurs de la pêche et de l'aquaculture ainsi que ceux des ports et du transport maritime font actuellement l'objet d'entretiens visant à mesurer les évolutions des métiers. Les résultats sont attendus pour fin 2023, début 2024.

Effets du dérèglement climatique

Fragilisation des infrastructures portuaires et augmentation des risques au travail

L'exposition des infrastructures portuaires à des fortes chaleurs peut accélérer l'apparition de fissures sur les structures. En outre, la hausse des températures comporte des risques pour le transport maritime: inconfort et risques sanitaires pour les salariés, dysfonctionnement des systèmes électriques et électroniques des rails desservant le port, dégradation de stocks, modification des profondeurs d'eau des chenaux...

Ennoiment des ports

La montée des eaux est un facteur à prendre en considération dans la mesure où les estimations actuelles montrent une amplitude relativement importante d'élévation du niveau de la mer se situant entre 0,43 m à 2,5 m d'ici 2100. Une hausse du niveau de la mer amènerait les ports à devoir repenser leurs infrastructures et les adapter pour éviter qu'elles ne se retrouvent ennoyées.

Submersion et inondation des infrastructures portuaires

La multiplication des tempêtes et leur intensité croissante auront pour conséquence d'augmenter de manière très significative la fréquence des événements de submersion et donc le risque d'inondation.

17 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT LITTORAL ET MARIN

Messages clés

France métropolitaine : En 2022, 45% des eaux métropolitaines françaises sont couvertes par des AMP (soit une superficie de 168 628 km²), soit une progression d'environ 21% depuis 2017. En 2020, le budget de l'OFB s'élève à environ 430,1 millions d'euros (Outre-mer compris) dont 13,9 millions d'euros alloués aux PNM (Outre-mer compris). Les dépenses du Conservatoire du littoral s'élèvent à 51,7 millions d'euros en 2020.

Façade Manche-Mer du Nord : En 2023, 38,2% de la façade ont un statut d'AMP, soit une augmentation de 8,2% par rapport à 2017.

Façade Atlantique et SA : En 2023, 42% des eaux de la façade ont un statut d'AMP, soit une augmentation de 30% par rapport à 2017.

Façade Méditerranée : En 2023, 50,3% des eaux de la façade ont un statut d'AMP, soit une augmentation de 2% par rapport à 2017.

17.1 ÉCHELLE NATIONALE

17.1.1 Définition et périmètre

Les écosystèmes marins ainsi que les zones littorales sont soumis à des pressions d'origines naturelle ou anthropique. Des actions publiques et privées de protection sont alors mises en place pour les préserver. Le périmètre de la protection de l'environnement littoral et marin est donc très vaste. Il inclut les mesures de protection de l'environnement réalisées par les entreprises (liées

au respect des normes environnementales, à la réduction des diverses pollutions intrinsèques aux processus de production, etc.); par les ménages (opérations d'assainissement autonome ou collectif des eaux, traitement des déchets, réduction de la consommation énergétique des habitations, etc.) et par l'action publique (aires marines protégées, gestion des pêches, etc.). De cette manière l'évaluation de la protection de l'environnement littoral et marin se rapproche de la logique déployée dans le volet « coût de la dégradation » du milieu marin dans lequel une approche par les coûts de maintien est mise en œuvre¹³⁵.

La place de la protection de l'environnement dans le volet « utilisation de nos eaux » peut aussi être abordée de manière à mettre en évidence la diversité des rapports qu'entretien la société avec les milieux littoraux et marins, notamment les interactions qui reposent sur le non-usage et induisent des processus d'attachement ou de legs aux générations futures. Dans l'EFESE (Évaluation Française des Écosystèmes et des Services Écosystémiques), ces rapports sont regroupés sous le concept de patrimonialisation et sont notamment évalués à travers les sites protégés (nombres de sites, dépenses de protection)¹³⁶. C'est suivant cette logique – et pour éviter d'être complètement redondant avec le volet coût de la dégradation – que cette fiche sera centrée sur le réseau des aires marines protégées (AMP).

Une AMP est un espace délimité en mer au sein duquel un objectif de protection de la nature à long terme a été défini et pour lequel un certain nombre d'actions sont mises en œuvre : suivis scientifiques, zones réglementées, surveillance,

¹³⁵ Voir le volet « Coût de la dégradation ».

¹³⁶ Mongruel R., Kermagoret C., Carlier A., Scemama P., Le Mao P., Levain A., Ballé-Béganton J., Vaschalde D. & Bailly D., 2018. Milieux marins et littoraux : évaluation

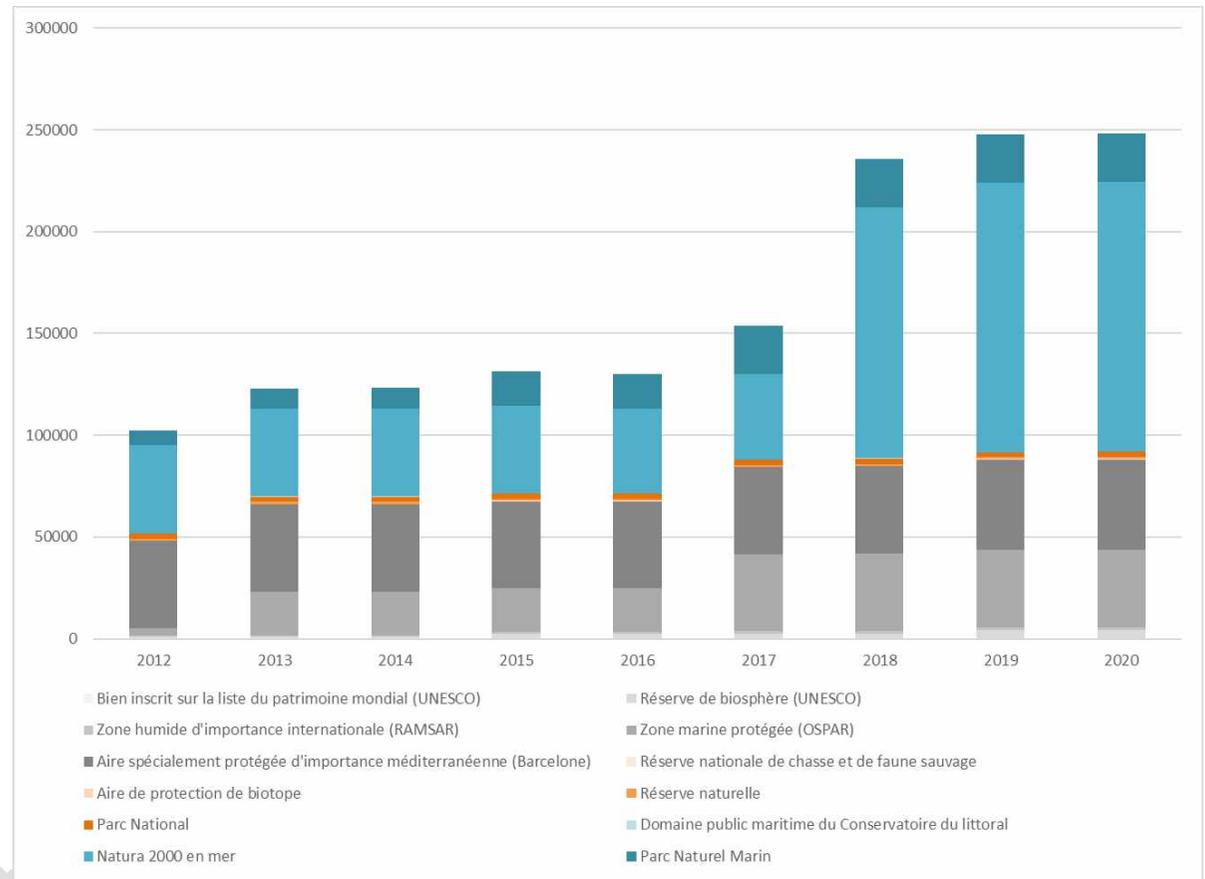
des écosystèmes et des services rendus. Rapport de l'étude réalisée pour le compte du programme EFESE, IFREMER – UBO – AFB, 354 pages + Annexes.

information du public... Le Code de l'Environnement reconnaît onze types d'AMP auxquelles s'ajoute les aires délimitées par la France en application des instruments régionaux (p.ex. OSPAR ou Barcelone) et internationaux (p.ex. RAMSAR) (Article L334-1).

Les données de dépenses publiques recensées dans cet exercice permettent d'évaluer cet effort public pour 3 types d'AMP : les parcs naturels marins (PNM), les sites du Conservatoire du littoral et les zones N2000 en mer. La disponibilité des données sur la surface d'aires marines protégées permet en revanche d'avoir une vision pour l'ensemble des types d'AMP.

La Figure 1 présente l'évolution de la surface d'AMP depuis 2012 selon les différentes catégories d'AMP existantes¹³⁷. C'est le réseau Natura 2000 en mer qui recouvre la plus grande surface de la ZEE métropolitaine, notamment après l'extension au large du réseau en 2017-2018. Sur la période 2017-2022, aucun PNM n'a été créé en métropole, ils représentent une surface de 23 571 km².

Figure 1. Évolution de la surface (en km²) par type de protection à l'échelle de la France métropolitaine (Source : OFB, 2021)



¹³⁷ A noter que certaines catégories peuvent se superposer, ce graphique présente des doubles-comptes.

17.1.2 Indicateurs économiques et physiques

Ensemble des AMP

En 2022, 45% des eaux métropolitaines françaises sont couvertes par des AMP (soit une superficie de 168 628 km²). Sur la période 2017-2020, la surface marine métropolitaine a progressé d'environ 21 % (cf. Figure 2). L'objectif de 20% des eaux sous juridiction française converties en AMP, fixé lors du Grenelle de la mer, a été atteint en 2016, à la fois en France métropolitaine et Outre-mer. Cependant, l'atteinte de l'objectif est attribuable principalement à l'Outre-mer grâce aux AMP des collectivités du Pacifique sud et à la création du parc naturel de la mer de Corail.

Plusieurs acteurs interviennent dans la mise en place et la gestion d'aires marines protégées en France. La production d'indicateurs économiques (dépenses, nombre d'emplois) est difficile étant donné l'absence de système de rapportage centralisé.

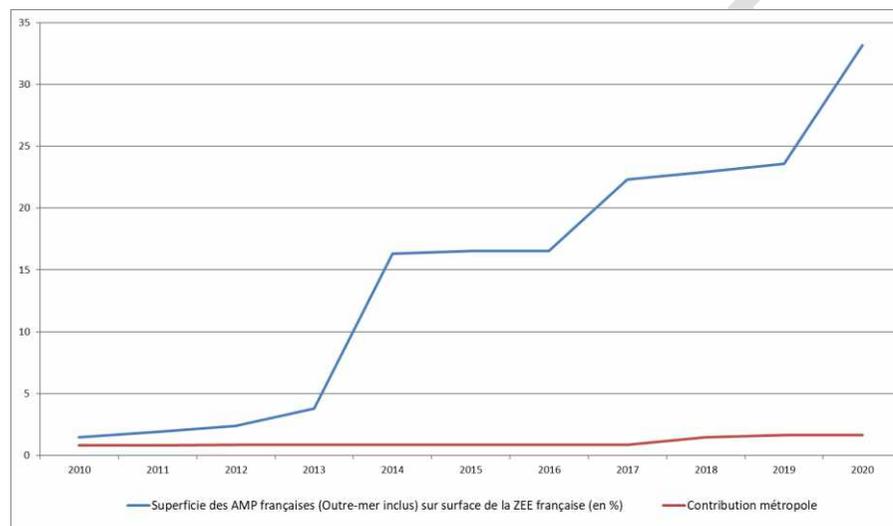


Figure 2. Contribution des AMP métropolitaines aux objectifs des eaux françaises en aires marines protégées (Source : OFB, 2022)

Parcs naturels marins

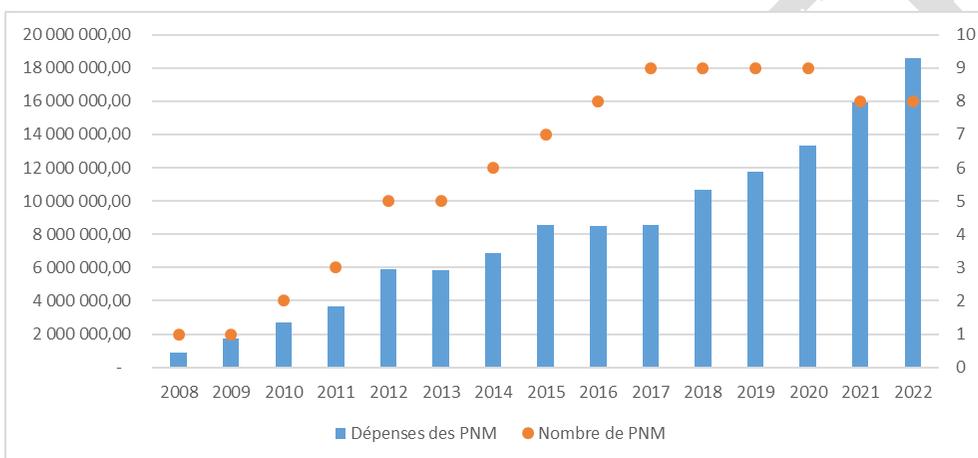
Cet outil de gestion a pour objectif de contribuer à la protection, à la connaissance du patrimoine marin et de promouvoir le développement durable des activités professionnelles (pêche, transport maritime, énergies renouvelables...) et de loisirs (nautisme, pêche de loisir, kayak, surf...) liées à la mer. Il a été conçu comme un outil de gouvernance permettant d'associer l'ensemble des acteurs concernés.

Les PNM sont gérés directement par l'Office français de la biodiversité (OFB) avec l'appui d'un conseil de gestion qui regroupe les représentants des acteurs locaux du milieu marin (usagers professionnels et de loisir, élus locaux, association de protection de l'environnement, experts et services de l'État) pour une durée de 5 ans.

En 2021, la France compte 6 PNM en métropole et 2 en outre-mer¹³⁸. Sur la période 2017-2021, les dépenses effectuées par les PNM ont presque doublé, passant d'environ 8,5 millions d'euros à environ 16 millions d'euros (Figure 3). Au 31/12/2021, le nombre d'emploi permanents sous plafond affectés dans les PNM par l'OFB est de 112. En complément de ces postes permanents, les PNM ont recours à des mises à disposition de collectivités, des CDD pour des renforts ponctuels, des CDD sur projets (dans le cadre de projets financés sur recettes externes, essentiellement de l'Europe), des services civiques et des réservistes du ministère de la défense.

Figure 3. Evolution des dépenses des parcs naturels marins (Source : OFB, 2023)

1.2.3 Sites du Conservatoire du littoral



Créé en 1975, le Conservatoire du littoral procède à des acquisitions de terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption ou exceptionnellement par expropriation et, après avoir entrepris les travaux de remise en état nécessaires, en confie la gestion aux communes, à d'autres collectivités locales ou à des associations dans le respect des orientations arrêtées. Son domaine d'intervention concerne les cantons côtiers ainsi que les communes riveraines des estuaires, des deltas et des lacs de plus de 1 000 hectares. Il est élargi depuis 2002 au domaine public maritime afin de promouvoir une gestion plus intégrée des zones côtières.

En 2020, le Conservatoire du littoral est responsable de 210 339 hectares essentiellement localisé sur le littoral (le domaine public maritime sous gestion du Conservatoire ne représente que 61,5 km² en 2020). La surface globale sous protection du Conservatoire du littoral a augmenté de 31,5% par rapport à 2015.

Le financement des dépenses de l'établissement provient principalement d'une dotation budgétaire d'Etat, de programmes ministériels spécifiques, de concours des fonds européens et de partenaires extérieurs (communes, départements, donateurs privés...). Ses ressources depuis 2005 sont issues en grande partie (72,5% des ressources en 2020) du droit de francisation et de navigation des navires. Les dépenses du Conservatoire du Littoral s'élèvent en moyenne à 51,5 millions d'euros en sur la période 2017-2020. Environ un tiers de ces fonds a été utilisée pour l'acquisition foncière.

¹³⁸ En 2021, le parc naturel marin des Glorieuses devient la réserve naturelle nationale de l'archipel des Glorieuses.

Natura 2000 en mer

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites répartis dans l'ensemble de l'Union Européenne selon un maillage cohérent et représentatif des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Ces sites sont désignés au titre des directives « Oiseaux » (Zones de Protection Spéciale) et « Habitats faune flore » (Zones Spéciales de Conservation). En application des plans d'action « mer » et « patrimoine naturel » de la stratégie nationale pour la biodiversité révisée en 2010, il a été convenu de compléter ce réseau pour les milieux marins. Récemment c'est l'extension au large du réseau qui a eu lieu avec la désignation de douze sites¹³⁹ Natura 2000 au large en 2017-2018. Aujourd'hui, il existe 224 sites marins dont 82 sites Oiseaux (ZPS) et 142 sites Habitats (ZSC).

L'Etat finance la gestion des sites Natura 2000 en mer principalement à travers les moyens alloués à l'OFB. Le Ministère en charge de l'environnement peut aussi participer au financement d'actions concrètes dans le cadre des contrats Natura 2000 en mer, ces financements s'élèvent en moyenne à 450 000 € par an sur la période 2018 – 2020.

Déterminer le montant global alloué à la gestion des sites Natura 2000 en mer n'est pas aisé ; les données sur les actions mises en œuvre et sur leurs coûts sont éparpillées et aucun système de centralisation (et de bancarisation) n'a jusqu'à présent été développé. Cette situation s'explique par le fait que les sites Natura 2000 s'intègrent à des cadres de gouvernance variés. Il existe de multiples statuts administratifs du fait de la nature des

sites (sites mixtes ou sites exclusivement marins), de la superposition de différents statuts de conservation en plus de Natura 2000 (Parcs Naturels Marins, Parcs Nationaux, Réserves Naturelles, Parcs Naturels Régionaux) ou des types de gestionnaires (collectivités, OFB, Comités des pêches, etc.). En 2020, un travail d'évaluation du coût du réseau Natura 2000 en mer (limité aux habitats marins) a été réalisé dans le cadre du projet Life MarHa, le budget national pour 2018 a été estimé entre 8 et 11 millions d'euros¹⁴⁰.

17.1.3 Politiques mises en œuvre et réglementations

La première stratégie pour la création et la gestion des AMP datant de 2007 a été révisée quatre ans plus tard suite au Grenelle de la mer, pour tenir compte de l'évolution du contexte politique et réglementaire et des enjeux ultra-marins. Les évolutions importantes ont été :

- L'objectif de 20 % des eaux françaises en aires marines protégées à horizon 2020 ;
- Le développement d'une nouvelle gouvernance au niveau national et au niveau des différentes façades maritimes (lois Grenelle) ;
- L'objectif global du bon état écologique pour 2020 en métropole (DCSMM) ;
- L'extension du réseau Natura 2000 en mer ;
- La création des parcs naturels marins ;
- L'adoption de la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le domaine public maritime.

¹³⁹ En tout 8 sites désignés au titre de la DHFF dont 3 exclusivement pour les mammifères et 4 sites désignés au titre de la DO.

¹⁴⁰ Scemama Pierre, Kermagoret Charlene, Rivallin Alexia, Le Fur Fanny, Alban Frederique, Levrel Harold, Mongruel Remi (2020). **Evaluation des coûts du**

réseau Natura 2000 pour les habitats marins. Rapport final . *Publications électroniques Amure Série Rapports* , (R-47-2022), 152p.

Une nouvelle stratégie nationale pour les aires protégées pour la période 2020-2030 a été publiée en 2021. Cette stratégie unifiée entre la métropole et les outre-mer reconnaît le lien entre les enjeux terrestres et marines et ambitionne de protéger 30% des espaces naturels nationaux d'ici 2030, dont 10% sous protection renforcée. En 2021, les espaces en protection renforcée représentent 1,8%. La mise en œuvre des mesures proposées par cette stratégie est assurée par la réalisation de plans d'actions d'une durée de 3 ans. Le premier plan d'action couvre la période 2021-2023. Des plans d'actions locaux sont élaborés pour mettre en œuvre cette stratégie.

PROJET

17.2 ETAT DES LIEUX DANS LA FAÇADE MEDITERRANEE

La Figure 4 présente l'évolution surfacique des différents types d'AMP présents sur la façade MED. En 2022, 50,3% des eaux de la façade MED sont couvertes par un statut d'AMP 141, soit une augmentation de 2% par rapport à 2017¹⁴². Une étude plus approfondie des dépenses pour la protection de l'environnement littoral et marin dans la façade MED est réalisée dans le volet 'coûts de la dégradation' (Thématique de dégradation maintien de la biodiversité et de l'intégrité des fonds marins).

Sur la façade MED, il y a deux parcs naturels marins.

Le PNM du golfe du Lion a été créé en 2011 et son plan de gestion adopté en 2014, il couvre une surface de 4010 km². Le PNM du cap Corse et de l'Agriate a été créé en 2016 et son plan de gestion approuvé en 2019, c'est le plus grand parc marin métropolitain avec une surface de 6830 km² sur un linéaire côtier de 225 km. On peut leur associer des dépenses d'environ 2 700 000€ par an sur la période 2018 – 2021 (fonctionnement, investissement, intervention et personnel). Ce budget intègre la gestion des sites Natura 2000 inclus dans son périmètre.

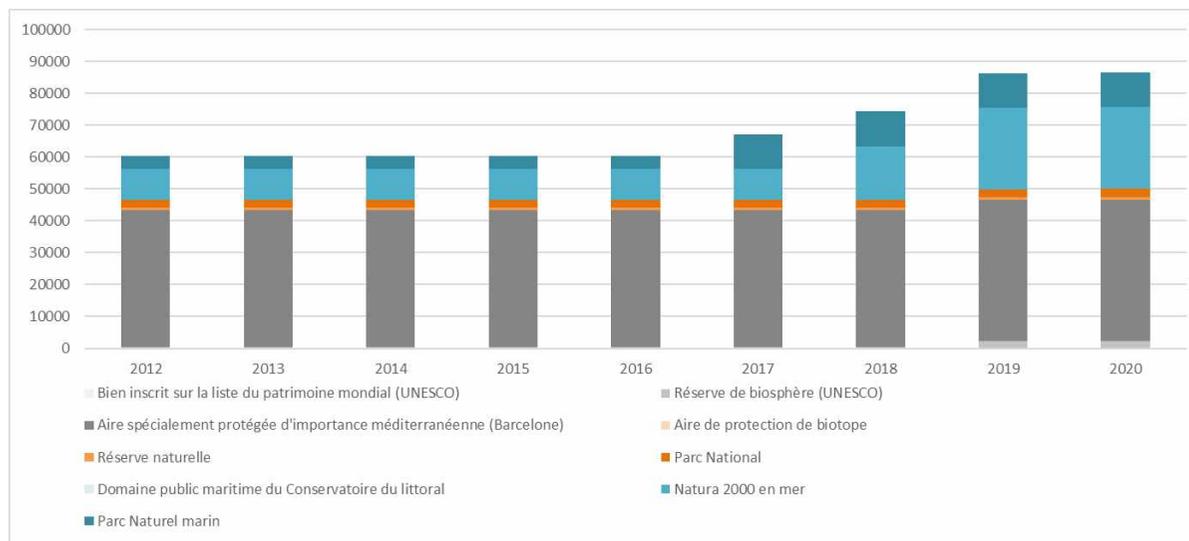


Figure 4. Evolution de la surface (en km²) par type de protection à l'échelle de la façade MED (au sens de la zone de compétences de la préfecture maritime). (Source : OFB, 2021)

On trouve aussi deux Parc Nationaux dont le périmètre s'étend sur le milieu marin. Le PN de Port Cros constitué d'un coeur marin s'étend sur 2900 ha autour des îles de Port-Cros et de Porquerolles et d'une aire marine adjacente de 123000 ha. Le PN des Calanques est lui constitué d'un coeur marin de 4500 ha et d'une aire marine adjacente de 97700 ha.

Sur la période 2017 – 2020, le Conservatoire du Littoral a acquis 5038,30 ha sur la façade MED. Les dépenses du Conservatoire ont été estimées en moyenne à 12 000 000€ par an.

¹⁴¹ <https://www.amp.milieufrance.fr/accueil-fr/chiffres-cles/nombre-et-superficie-des-amp>

¹⁴² OFB, 2022. Surfaces des AMP dans les eaux françaises. Créé le 15/07/2022, ID JDD 877.

La façade MED héberge aussi le sanctuaire PELAGOS, il s’agit d’un espace maritime de 87500 km² qui fait l’objet d’un accord international entre l’Italie, Monaco et la France pour la protection des mammifères marins qui le fréquentent. Sur la façade MED on trouve 49 sites Natura 2000 (36 ZSC et 13 ZPS). Les contrats Natura 2000 en mer financés par l’État se sont élevés à environ 320 000 € par an sur la période 2018 – 2020.

La façade MED héberge 11 réserves naturelles disposant d’une partie maritime (Tableau 1).

Réserve	Statut	Gestionnaire	Superficie
Cerbère-Banyuls	Réserve nationale	Département des Pyrénées-Orientales	650 ha
Mas Larrieu	Réserve nationale	Mairie d’Argelès-sur-Mer	145,05
Sainte-Lucie	Réserve régionale	Syndicat Mixte du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée	825 ha
Bagnas	Réserve nationale	ADENA	561,29 ha
Camargue	Réserve nationale	SNPN	13117,5 ha
Tour du Valat	Réserve régionale	Fondation Tour du Valat	1844 ha
Îles du Cap Corse	Réserve naturelle de Corse	Office de l'Environnement de la Corse	66 ha

Etang de Biguglia	Réserve naturelle de Corse	Collectivité de Corse	1790 ha
Îles Cerbicales	Réserve naturelle de Corse	Office de l'Environnement de la Corse	36 ha
Bouches de Bonifacio	Réserve naturelle de Corse	Office de l'Environnement de la Corse	79460 ha
Scandola	Réserve naturelle de Corse	PNR de Corse	1919 ha

Tableau 1 – Les réserves naturelles de la façade MED

17.3 INTERACTIONS DE L’ACTIVITE AVEC LE MILIEU MARIN

Les AMP ont une interaction positive avec le milieu marin : en réduisant les pressions qu’il subit, elles permettent la protection et la restauration de la biodiversité marine. Les AMP permettent de conserver des espèces d’intérêt halieutique à travers l’exportation d’oeufs et de larves voire même supporter directement la pêche dans son périmètre proche à travers l’effet de débordement (liés aux poissons adultes qui sortent du périmètre de l’AMP)¹⁴³. Les AMP contribuent à la lutte contre le changement climatique en jouant un rôle dans l’atténuation (p.ex. en protégeant des habitats impliqués dans le stockage de carbone) ou dans l’adaptation (p.ex. en conservant la diversité

¹⁴³H. B. Harrison, D. H. Williamson, R. D. Evans, G. R. Almany, S. R. Thorrold, G. R. Russ, K. A. Feldheim, L. van Herwerden, S. Planes, M. Srinivasan, M. L. Berumen, G.

P. Jones, Larval export from marine reserves and the recruitment benefit for fish and fisheries. *Curr. Biol.* 22, 1023–1028 (2012).

génétique nécessaire à la résilience des espèces)¹⁴⁴. D'une manière générale, en contribuant à la protection et la restauration des habitats et des espèces, les AMP permettent d'augmenter la capacité qu'ont les milieux marins à rendre des services écosystémiques indispensables au bien-être des sociétés.

Les aires marines protégées doivent concourir au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des milieux marins et donc en métropole participer à la réalisation des objectifs environnementaux de la DCSMM. Le Code de l'Environnement qui encadre la création d'aires protégées identifie 8 finalités qui peuvent être assignées aux AMP en fonction de leur statut (Tableau 2).

Pour ce faire la gestion des AMP repose sur la mise en œuvre de différents outils (réglementation, sensibilisation, acquisition et diffusion de connaissances, etc.) dont les modalités dépendent là encore de leur statut. Par exemple, la création d'un Parc Naturel Marin ne crée pas de réglementation spécifique, cependant son conseil de gestion peut proposer aux autorités compétentes toutes mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs de son plan de gestion. Lorsqu'une activité est susceptible d'altérer de façon notable le milieu marin d'un parc naturel marin, l'autorisation à laquelle elle est soumise ne peut être délivrée que sur avis conforme de l'Office français de la biodiversité ou, sur délégation, du conseil de gestion du PNM. Dans tous les autres cas, le conseil de gestion peut être saisi pour un avis simple¹⁴⁵. En 2020, la gouvernance des PNM a délivré 5 avis conformes (3 dans les

estuaires picards et la mer d'Opale, 1 en Iroise et 1 à Mayotte) ainsi que 67 avis simples¹⁴⁶. Le chiffre global diminue puisque, en 2019, ils avaient délivré un total de 84 avis (dont 5 conformes).

La mise en œuvre de projets d'aménagements ou la réalisation d'activités humaines dans les sites Natura 2000 est également possible sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation des sites. L'outil de prévention qu'est l'évaluation des incidences, réglementée par le code de l'environnement par transposition de la directive Habitat faune flore vise à assurer l'équilibre entre préservation de la biodiversité et activités humaines. L'évaluation des incidences a pour but de déterminer si le projet peut avoir un impact significatif sur les habitats, les espèces végétales et les espèces animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Si tel est le cas, l'autorité décisionnaire doit s'opposer au projet (sauf projet d'intérêt public majeur et sous certaines conditions)¹⁴⁷. Seuls les projets qui n'ont pas d'impact significatif peuvent être autorisés.

Autre exemple, le décret de classement d'une Réserve Naturelle Nationale peut soumettre à un régime particulier voire interdire, toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore ou d'altérer le caractère de la réserve. L'efficacité écologique d'une AMP est liée à son niveau de protection, c'est-à-dire au niveau d'encadrement qu'elle exerce

¹⁴⁴Jacquemont, J., Blasiak, R., Le Cam, C., Le Gouellec, M., & Claudet, J. (2022). Ocean conservation boosts climate change mitigation and adaptation. *One Earth*, 5(10), 1126-1138.

¹⁴⁵ Pour en savoir plus : <https://www.calameo.com/ofbiodiversite/read/003502948ed026ce71400>

¹⁴⁶

https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/Fichiers/Plaquettes%20et%20rapports%20instit/RAPPO RT_PNMs_2021_bdf_pp.pdf

¹⁴⁷ Pour en savoir plus : <https://www.natura2000.fr/evaluation-incidences>

sur les activités susceptibles d'impacter les espèces et les habitats¹⁴⁸.

	Réserve naturelle	Site Natura 2000	Parc national	Parc naturel marin	DPM (Conservatoire du Littoral)	Aire de protection de biotope
Bon état des espèces et habitats à statut, patrimoniaux ou méritant de l'être (espèces rares, menacées)	X	X	X	X	X	X
Bon état des espèces et habitats hors statut, cibles de la gestion de l'AMP (espèces halieutiques exploitées, espèces très abondantes localement donnant une	X		X	X	X	

responsabilité biogéographique au site d'accueil...)						
Le rendu de fonctions écologiques clefs (frayères, nurseries, productivité, repos, alimentation, migration...)	X		X	X	X	
Le bon état des eaux marines			X	X		
L'exploitation durable des ressources			X	X		
Le développement durable des usages			X	X	X	
Le maintien du patrimoine maritime culture			X	X	X	
La valeur ajoutée sociale,	X		X	X	X	

¹⁴⁸Kirsten Grorud-Colvert et al., The MPA Guide: A framework to achieve global goals for the ocean. *Science* **373**, eabf0861 (2021). DOI: [10.1126/science.abf0861](https://doi.org/10.1126/science.abf0861)

économique, scientifique ou éducative							
---	--	--	--	--	--	--	--

Tableau 2. Objectifs réglementaires assignés aux différentes catégories d'AMP définies par la loi du 14 avril 2006

Source : SCGAMP, 2011

Références bibliographiques

DELPHINE NODE, UBO, UMR AMURE, ZI Pointe du Diable, 29280 Plouzané

PIERRE SCEMAMA, Ifremer, Univ Brest, CNRS, UMR 6308, AMURE, Unité d'Economie Maritime, IUEM, 29280, Plouzané, France

PROJET

18 RECHERCHE PUBLIQUE

Messages clés

Le périmètre de la recherche marine est avant tout défini par son objet d'étude – le milieu marin - dont la spécificité, la complexité et la difficulté d'accès induisent une démarche pluridisciplinaire et interdisciplinaire au croisement des sciences de la vie, des sciences de l'univers, des sciences de l'ingénieur et des sciences humaines et sociales.

En France en 2020, on estime à 6844 le nombre d'ETP impliqués dans la recherche en sciences et techniques de la mer et un coût de 650 millions d'euros pour cette recherche.

Pour la façade MED, en 2020, on estime à 1670 le nombre d'ETP impliqués dans la recherche en sciences et techniques de la mer et un coût de 158 millions d'euros pour cette recherche.

Les pressions exercées directement sur le milieu marin par les activités de recherche et développement sont peu nombreuses, ces activités étant essentiellement réalisées à terre. Lors des missions en mer, quelques impacts ponctuels sont néanmoins à notifier (dérangement de la faune, altération, bruit). Ces missions demeurent cependant essentielles au développement des activités ayant un lien direct ou indirect avec le milieu marin et à la protection de ce milieu.

recherche est menée principalement au sein : des universités, grandes écoles et établissements d'enseignement supérieur ; des organismes publics de recherche ; des regroupements universitaires et scientifiques ; des fondations privées ; des fondations universitaires et des fondations de coopération scientifique ; des instituts Carnot ; de pôles de compétitivité. Nous nous intéressons dans cette fiche à la recherche publique marine.

Le périmètre de la recherche marine est avant tout défini par son objet d'étude – le milieu marin - dont la spécificité, la complexité et la difficulté d'accès induisent une démarche pluridisciplinaire et interdisciplinaire au croisement des sciences de la vie, des sciences de l'univers, des sciences de l'ingénieur et des sciences humaines et sociales. Ainsi, même s'il existe des institutions spécialisées dans l'étude du milieu marin, d'autres institutions, organisées suivant des logiques disciplinaires, travaillent aussi sur le milieu marin sans faire apparaître l'objet mer ou océan dans le suivi de leur activité.

Les établissements de recherche

Les principaux organismes scientifiques autour desquels s'organise la recherche publique en sciences et techniques de la mer sont l'Ifremer, les laboratoires d'océanographie des universités et de l'Institut des Sciences de l'Univers (INSU) du CNRS, le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), l'Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV) et l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement (INRAE). C'est à partir de ces établissements que sont construits les principales données économiques (Tableau 1).

18.1 ETAT DES LIEUX A L'ECHELLE NATIONALE

18.1.1 Description générale et Indicateurs

La recherche publique en France est la part de la recherche scientifique organisée et financée par l'État français et les collectivités territoriales françaises. Son organisation relève du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Cette

	Dépenses totales (M€)	Dont dépenses de personnel (M€)	Effectifs		Année de référence
Ifremer	228,2	95,3	1549	ETPT	2020
CNRS-INSU-Université	174,8	132,4	1671	Moyenne annuelle	2017-2020
IPEV	19,8	4,6	97	ETPT	2020
IRD	24,2	19,8	250	ETPT	2020
INRAE	14,0	9,0	151	ETPT	2020
Génavir	47,4	28,0	368	Moyenne annuelle	2020
Total	508,6	289,1	4086		

Tableau 1 - Effort de recherche marine civile des principaux organismes (informations sur la construction du tableau disponibles en annexe) Source : *DEMF*¹⁴⁹

D'autres organismes sont aussi impliqués comme Météo-France, l'Institut Écologie et Environnement (INEE) du CNRS¹⁵⁰, le Centre de coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) et le Bureau des Recherches

¹⁴⁹ JERICO FP7, 2011-2015; JERICO-NEXT H2020, 2015-2019; JERICO-DS 2019-2020; JERICO-S3, 2019-2022.

¹⁵⁰ D'autres instituts du CNRS sont mobilisés comme l'INSB pour les sciences biologiques et l'INSHS pour les sciences humaines et sociales mais leur contribution à la recherche en sciences et techniques marines est plus difficile à quantifier.

Géologiques et Minières (BRGM). Cependant, la part liée à la recherche marine y est difficile à isoler.

Infrastructures de recherche

Les sciences et techniques de la mer recouvrent un ensemble diversifié de disciplines qui se déclinent sur une large gamme d'échelles spatiales (de l'océan global à la microstructure) et temporelles (du siècle à la seconde). Les infrastructures de recherche dédiées à l'exploration des mers et des océans reflètent cette diversité. Elles sont généralement liées à des infrastructures européennes ou à de grands programmes de recherche internationaux. En 2020, l'Alliance nationale de recherche pour l'Environnement (AllEnvi) a publié un livre blanc sur les infrastructures de recherche en adoptant une vision stratégique 2020-2030¹⁵¹.

Les infrastructures de recherche du domaine océanique incluent des infrastructures logistiques (comme la Flotte Océanographique Française) ou des infrastructures d'observation (comme le réseau ILICO ou JERICO). Elles impliquent des équipements et coordonnent des activités de recherche et d'observation indispensables à la bonne connaissance du milieu marin. Cependant, il est difficile de les localiser précisément, leur périmètre dépassant souvent celui de la ZEE.

¹⁵¹ Moulinier H., Vernet M., Dosdat A., Petit De La Villeon L., Le Gall M., Ibarra D., Meillon J. (2020). « Sciences et Techniques de la Mer », un inventaire national quantitatif et qualitatif des ressources publiques de recherche. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00669/78074/80309.pdf>

Analyse bibliométrique

Un travail de cartographie de la recherche en sciences et techniques de la mer¹⁵² permet une répartition de la recherche en 9 grandes thématiques (Figure 1).

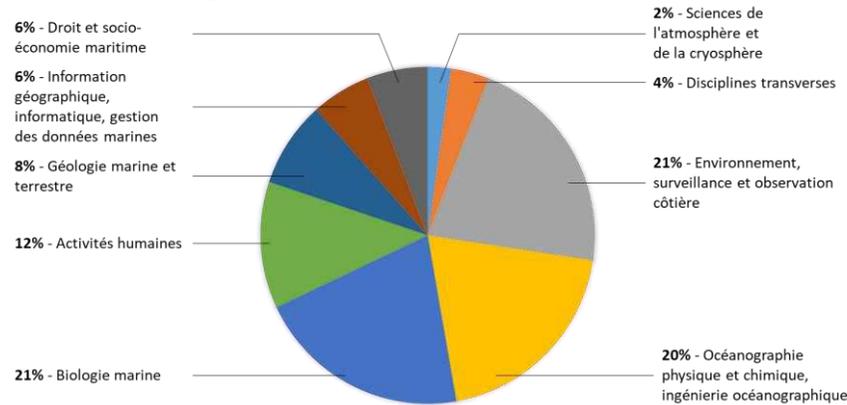


Figure 1 – Répartition de la production scientifique par thématique de recherche en 2020

Source : (Moulinier et al., 2020)

Cette approche permet de recenser 6844 ETP impliqués dans la recherche en sciences et techniques de la mer. Nous obtenons donc un coût de 650 millions d'euros pour la recherche marine française en 2020.

18.2 ÉTAT DES LIEUX A L'ECHELLE DE LA FAÇADE MED

18.2.1 Chiffres clés socio-économiques

La répartition de l'effort en recherche marine suivant le périmètre retenu pour cette évaluation peut suivre plusieurs approches.

La première s'intéresse à la localisation des unités de recherche impliquées dans des recherches marines: la façade MED regroupe 24% des unités de recherches françaises (22% de ces mêmes unités étant situés dans des départements non littoraux ou en outre-mer).

Une deuxième au nombre de publications scientifiques impliquant au moins un scientifique français et portant sur les enjeux marins de la façade. Suivant cette approche, 5% des publications scientifiques portent sur les enjeux marins de la façade MED (86% des publications ne porte pas spécifiquement sur le périmètre de l'une des 4 façades maritimes).

Ces deux approches apportent des informations complémentaires. Il semble que l'approche basée sur la localisation des unités de recherche rende plus compte de la contribution de la recherche à l'économie maritime et soit donc plus en adéquation avec la logique de l'évaluation de l'utilisation de nos eaux. Ainsi pour la façade MED, nous retiendrons les chiffres de 1670 ETP et un coût de 158 millions d'euros pour l'année 2020.

¹⁵² Résomar, site internet : <https://resomar.cnrs.fr/Sites-participants>, consulté le 22/09/2022.

État des lieux de la recherche française en lien avec la DCSMM¹⁵³,
résumé de l'étude :

Le ministère de la transition écologique a sollicité la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) pour fournir un état des lieux de la recherche française en lien avec la DCSMM entre 2008 et 2022. La méthode retenue est celle de la cartographie systématique. [...] Après un tri argumenté, ce sont finalement 125 publications scientifiques qui ont été retenues sur près de 2850 identifiées lors de la recherche initiale dans les bases de données. L'analyse des métadonnées extraites de ces 125 publications a permis d'obtenir des informations générales sur le corpus bibliographique considéré, comme le nombre de publications par année, le type et le contenu de celles-ci, etc. Mais, cela a aussi permis produire des résultats sur les descripteurs, les sous-régions marines, les groupes taxonomiques ou encore les secteurs d'activités pris en compte. Ainsi, les descripteurs les plus étudiés par la recherche française entre 2008 et 2022 sont les descripteurs « Biodiversité » (D1) et « Déchets marins » (D10) [...] En revanche, les « Espèces non indigènes » (D2), les « Changements hydrographiques » (D7) et les « Questions sanitaires » (D9) sont les moins abordés [...] Concernant les « Activités humaines » mentionnées dans les publications, c'est le secteur de la « pêche professionnelle » qui est le plus souvent cité dans les travaux de la recherche française entre 2008 et 2022. Viennent ensuite les « transports maritimes et ports », « l'agriculture », la « pêche de loisir » et le secteur de « l'industrie ». En plus de révéler un faible intérêt de la recherche française pour

¹⁵³ Prat A., Gaboriau M., Langridge J., Milleret E., Salomon C., Delavaud A. 2022. État des lieux de la recherche française en lien avec la Directive-Cadre "Stratégie pour le Milieu Marin". Une

certaines descripteurs, cette cartographie systématique montre également que certains groupes d'espèces (phoques, tortues marines, poissons amphihalins) ou contaminants (hydrocarbures aromatiques polycycliques, polychlorobiphényles, pesticides) sont relativement peu traités en lien avec la DCSMM. Ce travail souligne aussi l'absence totale d'étude de certains groupes d'espèces (oiseaux herbivores, échassiers, céphalopodes profonds) ou de mention de certains secteurs d'activités (câbles sous-marins, tourisme, etc.). Il apparaît donc fondamental de déterminer si ces résultats révèlent de vrais manques en termes d'étude et donc, de données disponibles aujourd'hui, ou d'un problème de contextualisation des travaux en lien avec la DCSMM.

Façade maritime	Effectif (ETP)	Pourcentage
Manche Est – Mer du Nord	559	8 %
Nord Atlantique – Manche Ouest	2484	36 %
Sud Atlantique	606	9 %
Méditerranée	1670	24 %
Outre-Mer	381	6 %
Hors littoral	1143	17 %
Total	6843	100 %

Tableau 2 - Répartition des effectifs de la recherche par façade (ETP)

cartographie systématique rapide. Rapport de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité.

Source : (Moulinier et al., 2020)

18.2.2 1.1 Structuration du secteur

Le Tableau 3 présente la distribution de l'effort de recherche sur la façade. Les effectifs sont principalement répartis sur le continent, dans les départements des Bouches-du-Rhône autour de l'université Aix-Marseille (23% des effectifs), de l'Hérault sur les sites de Montpellier et de Sète (20%), des Pyrénées Orientales autour de l'université de Perpignan et de la station de Banyuls (20%), des Alpes Maritimes avec les sites de Sophia-Antipolis, Nice et Villefranche-sur-Mer (17%) et du Var avec l'université de Toulon (15%).

PROJET

Départements littoraux	Répartition des effectifs sur la façade	Universités marines	Observatoire INSU	Autres
Alpes-Maritimes	17%	Nice – Sophia Antipolis	Institut de la mer de Villefranche	
Bouches-du-Rhône	23%	Aix – Marseille	Institut Pythéas	Observatoire Homme Milieu Littoral Méditerranéen
Corse-du-Sud	1%			
Haute-Corse	3%			Station Ifremer de Corse
Hérault	20%	Montpellier	Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement	Stations Ifremer de Sète et de Palavas
Pyrénées-Orientales	20%	Perpignan Via Domitia	Observatoire océanique de Banyuls	
Var	15%	Toulon		Centre Ifremer de Méditerranée Ifremer de la Seyne-sur-mer

Tableau 3 -Répartition des effectifs en recherche marine sur la façade MED

Source : (Moulinier et al., 2020, Universités Marines¹⁵⁴, Resomar¹⁵⁵, CNRS¹⁵⁶, IFREMER, MNHN¹⁵⁷)

¹⁵⁴ CNRS, site des observatoires des sciences de l'univers de l'INSU : <https://www.insu.cnrs.fr/fr/les-observatoires-des-sciences-de-lunivers>, consulté le 22/09/2022.

CNRS, site des observatoires homme –milieu de l'INEE : <https://www.inee.cnrs.fr/fr/ohm>, consulté le 22/09/2022.

¹⁵⁵ MNHN, site internet : <https://www.mnhn.fr/fr/sites-du-museum>, consulté le 20/09/2022.

¹⁵⁶ Flotte océanique française, 2022. Base de données sur les campagnes, extraction à partir du site internet accessible à l'adresse : <https://www.flotteoceanographique.fr/La-Flotte-en-action/Rechercher-une-campagne/Base-des-campagnes>, extraite le 20/09/2022.

Flotte océanique française, site internet : <https://www.flotteoceanographique.fr/Nos-moyens/>, consulté le 20/09/2022.

¹⁵⁷ Mongruel R., Bailly D. et Jacob C. (coord.), 2019. Analyse économique et sociale – Sous-région marine Sud-Atlantique. Rapport scientifique pour l'évaluation initiale 2018 au titre de la Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin, Ifremer – Université de Bretagne Occidentale, 363 pages + Annexes.

Sur la façade MED, l'effort de recherche est plutôt orienté vers la biologie marine (31% des effectifs), la connaissance et la surveillance de l'environnement (21%) et l'océanographie (23%) (Figure 3).

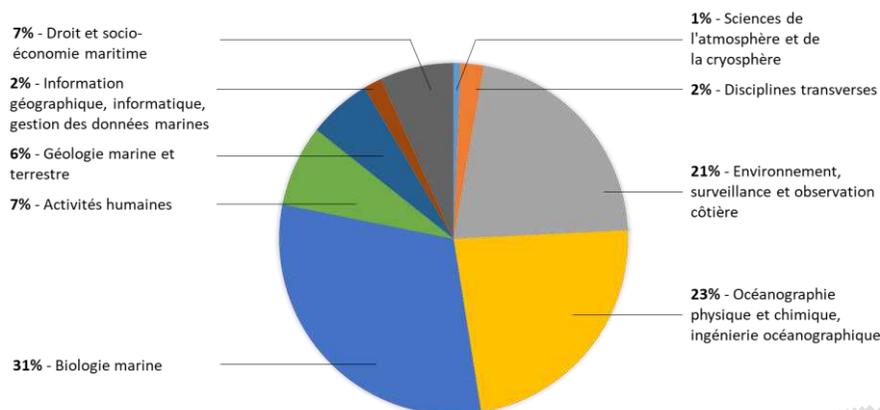


Figure 3 - Répartition des effectifs de recherche par thématique de recherche en 2020 sur la façade MED

Source : (Moulinier et al., 2020)

Les campagnes océanographiques permettent de rendre compte de l'activité de recherche dans la façade. Entre 2017 et 2021, 225 campagnes de recherche ont eu lieu sur la façade en impliquant les navires côtiers, semi-hauturiers et hauturiers de la flotte océanographique française.

Navire	Type	Nombre de

		campagnes
Pourquoi Pas ?	Hauturier	18
Atalante	Hauturier	13
Thalassa	Hauturier	6
Antea	Semi-hauturier	6
L'Europe	Côtier	85
Téthys II	Côtier	95
Haliotis	Côtier	2
Autre ¹		4

Tableau 4 - Nombre de campagnes réalisées sur la période 2017-2021 sur la façade Méditerranée

¹ Inclut des campagnes réalisées grâce au navire de station Néréis II.

Source : Flotte océanographique française¹⁵⁸

À ces campagnes il faut ajouter l'activité des navires de station : (1) l'Antédon II qui opère sur une zone qui va de Fos-sur-Mer à La Ciotat, (2) le Néréis II basé à Banyuls et (3) le Sagitta III basé à Villefranche-sur-Mer. Les navires de station interviennent en soutien aux activités d'observation, de recherche et d'enseignement (Flotte océanographique française).

¹⁵⁸ <https://www.ecologie.gouv.fr/comite-recherche-marine-maritime-et-littorale>

18.3 INTERACTIONS DE L'ACTIVITE

Les pressions exercées directement sur le milieu marin par les activités de recherche et développement sont peu nombreuses, ces activités étant essentiellement réalisées à terre. Les seuls impacts notables sont le dérangement de la faune induit par la présence de navires scientifiques et les tests océanographiques, ainsi que la détérioration des habitats et les perturbations sur les espèces en lien avec les prélèvements scientifiques¹⁵⁹. Les campagnes sismiques peuvent conduire à l'utilisation d'instruments émettant des signaux sonores impulsifs à basse fréquence auxquels sont particulièrement sensibles les mammifères marins (→ Descripteur 11 du BEE).

Inversement, une meilleure compréhension du fonctionnement des écosystèmes marins et des implications économiques associées à la R&D est essentielle au développement des activités ayant un lien direct ou indirect avec le milieu marin.

Enfin, il est difficile de déterminer un lien de dépendance de la recherche au bon état écologique. En effet, ce lien peut aussi bien être positif que négatif, puisque la richesse des écosystèmes marins, comme les menaces qui pèsent sur ces derniers constituent des opportunités pour la recherche.

Annexe méthodologique

Pour faire face à la difficulté à « cerner » le périmètre de la recherche marine, nous avons croisé deux logiques : une

approche par institut qui consiste à interroger les principaux établissements impliqués dans la recherche marine et une approche bibliométrique.

18.3.1 Analyse par institut

À travers cette approche, on identifie les contributions des principaux établissements publics impliqués dans la recherche marine. Ifremer publie régulièrement un document qui dresse un bilan de l'économie maritime française : les Données Économiques Maritimes Françaises (DEMF, 2022).

Les auteurs interrogent les principaux établissements impliqués dans la recherche marine pour connaître les effectifs salariés de chercheurs, ingénieurs, enseignants et techniciens (hors soutien administratif sauf mention contraire) :

- Pour Ifremer : l'étude retient l'ensemble des activités et toutes les catégories de personnels de l'Ifremer (chercheurs, ingénieurs, techniciens, administratifs) hors contrat Genavir. Cette information est disponible dans les rapports d'activité (source : Ifremer/compte financier).
- Pour le CNRS et les Universités : les données des effectifs datent de 2017 et les estimations des dépenses de 2020 relativement aux activités de recherche du CNRS-INSU/Océan-Atmosphère. Cela inclut les personnels permanents (chercheurs, ingénieurs, techniciens) des unités du CNRS-INSU/OA ; les personnels (même catégories) des organismes partenaires travaillant dans ces unités (universités, CEA, CNES, Cerfacs, Météo-

¹⁵⁹ AAMP (2012), Pressions biologiques et impacts associés, éléments de synthèse : Synthèse des activités sources de pressions. Rapport DCSMM cycle 1 Méditerranée Occidentale, 5 p.

France, Cerege, Geoazur, LPC2E). Les personnels de l'IRD et de l'Ifremer travaillant dans ces unités sont compris dans les lignes relatives à ces deux dernières catégories de personnels.

- Pour l'IRD : l'estimation concerne le département « Océans », personnels de recherche et de soutien technique et administratif.
- Pour l'INRAE : l'estimation des dépenses de personnel est faite au prorata des effectifs hors soutien administratif.

18.3.2 Analyse bibliométrique

Cette démarche déjà mobilisée dans le cadre du cycle précédent de l'évaluation initiale de la DCSMM (Mongruel et al., 2019)¹⁶⁰ a fait l'objet d'un travail approfondi par le comité pour la recherche marine, maritime et littorale - COMER 161 (Moulinier et al., 2020)¹⁶². Elle repose sur une analyse bibliométrique de la production scientifique liée au milieu marin.

Pour cela, les auteurs se sont appuyés sur une analyse bibliométrique de la production scientifique. D'abord, ils ont construit un corpus de mots-clés visant à capturer de manière exhaustive la production scientifique liée à la mer et à l'océan et ce pour toutes les disciplines scientifiques. Ensuite, la production scientifique a été analysée pour identifier l'ensemble des entités de recherche (p.ex. laboratoire ou UMR) impliquées dans la recherche marine. Pour chaque entité, le dernier rapport HCERES a été étudié pour collecter les données. Les entités ont ensuite

été classées en trois catégories : les entités dont la mission est à 100% maritime, les entités dont la mission est partiellement maritime et les entités contributives. Ce travail a été complété par des questionnaires envoyés notamment aux entités partiellement maritimes et contributives.

Cette approche permet de déduire des effectifs impliqués dans la recherche marine. Ces effectifs sont associés à des unités de recherche qui peuvent donc être localisées sur le territoire, ou classées par thématiques de recherche. La liste des thématiques de recherche provient en partie du British Oceanographic Data Centre dans le cadre du projet SeaDataNet enrichie des thèmes Information géographique/Géomatique, Droit maritime, Socio-économie maritime, Surveillance et observation côtière, Ingénierie océanographique/Robotique, Informatique/Gestion de données marines.

Pour la déduction du budget pour la recherche marine, nous avons cherché à identifier le coût environné moyen d'un personnel de recherche, qui a ensuite été multiplié par le nombre d'ETP. Le coût environné inclus le salaire brut chargé d'un salarié ainsi que les coûts liés au fonctionnement de la structure, à l'amortissement des investissements ainsi que le coût des fonctions support (dont le personnel administratif). Le coût de la dépense intérieure de R&D publique s'élève à 16 700 millions d'euros pour un effectif de 115 308 ETP (chercheurs) soit un coût moyen par ETP de personnel de recherche de 95 000 euros. Ce chiffre a donc été retenu pour calculer le budget pour la recherche marine.

¹⁶⁰ <https://www.ecologie.gouv.fr/comite-recherche-marine-maritime-et-littorale>

¹⁶¹ JERICO FP7, 2011-2015; JERICO-NEXT H2020, 2015-2019; JERICO-DS 2019-2020; JERICO-S3, 2019-2022.

¹⁶² <https://archimer.ifremer.fr/doc/00669/78074/80309.pdf>

19 SERVICES FINANCIERS MARITIMES

PROJET

Messages clés

France métropolitaine : En 2019, le secteur des services financiers maritimes a généré un chiffre d'affaires estimé à 688 millions d'euros, une valeur ajoutée estimée à 126 millions d'euros et 2 188 ETP

Façade MED : données pertinentes à l'échelle de la façade non disponibles ; traduction du risque de navigation par les opérations de sauvetage couvertes par le CROSS Méditerranée (4°154 en 2020) qui est composé d'un centre principal à La Garde (Toulon) et d'un centre secondaire à Aspretto (Ajaccio).

Pressions et impacts de l'activité sur le milieu marin : Les pressions exercées sur le milieu marin par les services financiers maritimes sont indirectes, par l'intermédiaire de leurs clients, usagers des eaux marines (opérateurs portuaires, armateurs, services offshore, plateformes).

19.1 ÉCHELLE NATIONALE

19.2 DEFINITION ET PERIMETRE DU SECTEUR

Les services financiers maritimes regroupent les services bancaires maritimes et l'assurance maritime.

Les services bancaires maritimes concernent essentiellement :

- Le transport maritime : financement des équipements portuaires et des navires ;
- L'énergie offshore : financement des projets d'exploration et de production (pétrole et gaz).
- Plusieurs banques actives en France sont présentes sur ces marchés. Cependant aucune donnée économique harmonisée n'est disponible sur les services bancaires maritimes. Ceux-ci ne sont pas étudiés dans le présent chapitre.
- L'assurance maritime rassemble les affaires directes et acceptations (réassurance) en France et hors de France. Comme dans les autres pays, elle regroupe quatre catégories principales, d'importance variable selon les années :
- L'assurance des marchandises transportées par voie maritime, fluviale et terrestre – ou assurance « facultés », et la responsabilité civile transporteurs terrestres ;
- L'assurance corps de navires (maritimes, fluviaux, de pêche et de plaisance) ;
- L'assurance énergie offshore inclut la couverture des terminaux de conteneurs, ports, plateformes offshore et conduites sous-marines ;
- L'assurance responsabilité civile corps terrestre.
- L'assurance maritime est donc une assurance « maritime et transport » : son périmètre comprend des opérations terrestres. En France, plusieurs compagnies interviennent sur ce marché, dont les filiales françaises de groupes étrangers.

19.2.1 Indicateurs économiques nationaux

Les compagnies actives en France opèrent sur les marchés de l'assurance facultés (marchandises transportées), corps de navire et responsabilité civile. Elles n'ont pas d'intervention significative sur les autres marchés, notamment l'énergie offshore (plateformes de forage, etc.)¹⁶³.

En 2019, le secteur des Services financiers maritimes a généré un chiffre d'affaires estimé à 688 millions d'euros, une valeur ajoutée estimée à 126 millions d'euros et 2 188 ETP

Tableau 1 – Chiffres-clés des services parapétroliers et paragaziers offshore. Unités : milliards d'euros, milliers d'emplois (source : DEMF 2021)

¹⁶³ DEMF 2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Corps de navires*	392	452	404	384	373	413
Marchandises transportées*	653	669	656	644	671	685
Total assurance maritime et transports*	1 045	1 121	1 060	1 028	1 044	1 098
Production estimée**	726	782	694	689	726	688
Valeur ajoutée estimée**	160	180	157	134	172	126
Emplois estimés (ETP)**	2 676	2 723	2 418	2 345	2 142	2 188
*Encaisse de primes brutes. Risques ordinaires et risques de guerre, affaires directes et acceptations y compris corps fluviaux et plaisance, facultés fluviales et terrestres et responsabilité civile transport terrestre						
**Estimation de la contribution de l'assurance maritime et transport à la production, valeur ajoutée et l'emploi de la branche de l'assurance. Estimations effectuées à partir des comptes nationaux (branche de l'assurance) et des encaisses de primes brutes.						

19.2.2 Réglementation environnementale

Réglementation appliquée aux services financiers

Amorcées à la fin des années 1990 sous l'égide du Comité de Bâle¹⁶⁴, les réflexions sur la réforme du ratio de solvabilité « Bâle I » (1988) se sont concrétisées en juin 2004 par la publication d'un nouvel accord sur la convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres, dit « Bâle II ».

Le dispositif de Bâle II, traduit à l'échelle européenne par la directive 2006/49/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit, vise à permettre une couverture plus fine et plus complète des risques bancaires (essentiellement risque de crédits) en établissant une égalité de traitement entre les établissements de crédits

¹⁶⁴ Le Comité de Bâle sur le contrôle prudentiel bancaire est une institution créée en 1974 par les gouverneurs des banques centrales des pays du "groupe des Dix" (G10) qui regroupe les banques centrales et les organismes de réglementation et de surveillance bancaires des principaux pays industrialisés.

et les entreprises d'investissement et en harmonisant les exigences en fonds propres. Elle introduit un cadre commun pour la mesure des risques de marché auxquels les établissements de crédits et les entreprises d'investissement sont exposés.

Dans un esprit proche de Bâle II, la directive 2009/138/CE du 25 novembre 2009, dite « Solvabilité II », entrée en vigueur le 1er janvier 2016, concerne directement les compagnies d'assurance. Elle vise l'adaptation de leurs fonds propres aux risques d'assurance et de réassurance qu'elles encourent.

Au niveau national, le Code des assurances (1976) comprend l'ensemble des lois et des règlements qui concernent les sociétés d'assurances et les relations entre assureurs et assurés. Les chapitres I, II et III régissent spécifiquement les modalités des contrats d'assurance maritime.

Réglementation appliquée aux entreprises de transport maritime

L'obligation de détenir des certificats d'assurance des navires a sa source dans plusieurs instruments internationaux ou communautaires : conventions de responsabilité civile de l'OMI, n directives de l'UE et lois nationales. On mentionne ici les principaux.

L'OMI a adopté cinq conventions de responsabilité civile prévoyant une obligation d'assurance du propriétaire du navire. Ces conventions couvrent respectivement :

- Les pollutions par les hydrocarbures persistants de cargaison (convention de 1992, dite CLC) ;
- Les pollutions par les hydrocarbures utilisés pour la propulsion des navires ou le fonctionnement de leurs équipements (dite 'soutes' ou bunker, de 2001) ;
- Les préjudices subis par les passagers (conventions d'Athènes modifiée, 2002) ;
- L'enlèvement des épaves (convention de Nairobi, 2007) ;
- Les dommages causés par les marchandises dangereuses (HNS modifiée, 2010, non en vigueur).

Parmi les conventions en vigueur, la France est partie à la Convention CLC depuis 1996 et à la Convention Soutes depuis 2011. A la Convention de Nairobi et à la Convention d'Athènes depuis 2016.

Ces conventions de responsabilité visent à garantir une indemnisation des victimes de dommages de pollution. Elles établissent à cette fin un régime de responsabilité objective du propriétaire du navire, assorti d'une obligation d'assurance ou de garantie financière, comportant un droit de recours direct de la victime contre l'assureur ou le fournisseur de la garantie.

Pour plus de précisions :

- "Civil Liability Convention for Oil Pollution Damage" (CLC - OMI, 1969, 1992) : s'applique à la pollution issue de navires porteurs de plus de 2000 t de produits pétroliers en vrac comme cargaison commerciale (et non comme carburant). Selon son régime général sujet à certaines exceptions, la CLC place la responsabilité civile de la pollution sur le propriétaire du navire et introduit un régime d'assurance obligatoire. Une indemnisation a lieu indépendamment du pavillon du navire, du propriétaire de la cargaison ou du lieu de l'accident dès que le territoire d'un Etat contractant à la convention est pollué. Une assurance de responsabilité civile est obligatoire pour tout navire opérant dans les eaux d'un Etat contractant ; tout plaignant a, par ailleurs, le droit de poursuivre directement les assureurs.

- Conventions "Fipol" (OMI, 1971 et 1992) et protocole de 2003 à la convention de 1992 : ces textes introduisent un régime international d'indemnisation des victimes de pollutions par hydrocarbures de cargaison. Le fonds d'indemnisation ainsi créé intervient en complément à la couverture de l'assurance RC susvisée ; il est alimenté par les importateurs de pétrole et réparti ainsi la charge entre le propriétaire du navire et les intérêts concernés par la cargaison. Les montants d'indemnisation sont plafonnés, les dispositifs complémentaires de 1992 et 2003 ayant chacun donné lieu à une hausse du plafond. Le fonds FIPOL peut intervenir directement si l'assureur est défaillant ou pour des pollutions orphelines d'hydrocarbures persistants, s'il est établi qu'elles proviennent de la cargaison d'un navire.
- "Civil Liability Convention for Bunker Oil Pollution Damage" (OMI, 2001) : seul instrument d'indemnisation en cas de pollution par des hydrocarbures de soutes. Le propriétaire inscrit de tout navire d'une jauge brute supérieure à 1000 est tenu de souscrire une assurance ; la responsabilité incombe au propriétaire du navire. Le plafond d'indemnisation est laissé à la discrétion des Etats.
- Directive 2004/35/CE du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale : fondée sur le principe pollueur-payeur, elle vise les dommages environnementaux dus aux rejets de polluants dans l'air, les eaux intérieures de surface et les eaux souterraines, par certaines activités, dont le transport maritime et fluvial. L'entreprise à la source des dommages potentiels ou effectifs en supporte les coûts de prévention et de réparation.
- Convention de Nairobi sur l'enlèvement des épaves (OMI, 2007). Elle crée une responsabilité objective du propriétaire d'un navire de mettre fin au danger pour l'environnement ou la navigation que représente ce navire, s'il coule ou est en difficulté. Cette responsabilité s'accompagne d'une obligation d'assurance.

Autres instruments prévoyant des obligations d'assurance des navires.

- Règlement (CE) n° 392/2009 du Parlement européen et du Conseil pour certaines catégories de navires à passagers, qui incorpore en droit communautaire les règles de la convention d'Athènes de 2002 relative à la responsabilité des transporteurs maritimes de passagers ;
- Directive 2009/20 relative à l'assurance des propriétaires de navires pour les créances maritimes (créances sujettes à limitation au titre de la LLMC) ;
- Convention du travail maritime 2006, amendée, norme A2.5.2. (Créances pour abandon des gens de mer (salaire et rapatriement).
- Législation française
- Préjudice écologique : notion inscrite dans le code civil par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages d'août 2016 (loi n° 2016-1087 du 8 août 2016). Toute personne causant un dommage à l'environnement est tenue de le réparer, prioritairement en nature. Le préjudice ainsi visé n'est pas un préjudice personnel.

Texte en cours d'adoption

- Convention de l'OMI "Hazardous and noxious substances" (HNS) sur les déversements maritimes de substances dangereuses et toxiques (OMI, 1996) et protocole de 2010 à cette convention : ces textes reprennent le même principe que les Conventions CLC et Fipol pour ce qui est des substances chimiques nocives et dangereuses transportées par mer et déchargées dans un port d'un Etat partie à la

Convention. Les dommages concernés sont : perte de vie, blessures, dommages à la propriété, pollution du milieu. Une assurance obligatoire en responsabilité civile, souscrite par le propriétaire du navire, est complétée d'un fonds d'indemnisation.

19.3 ETAT DES LIEUX EN MED

Les données pertinentes par façades maritimes sont indisponibles.

Pour l'activité bancaire, les encours bancaires par façades maritimes seraient une information pertinente en cas de projets circonscrits à ces façades. Mais ces données auraient un intérêt limité pour les façades où se développent des activités interrégionales et internationales. Des données plus générales posent un problème de confidentialité.

Pour l'assurance maritime, les données par façades maritimes (par ex. primes sur les activités régionales de transport) sont sujettes aux mêmes remarques sur l'intérêt partiel de données locales et la difficulté d'obtenir des informations commerciales.

Les activités financières ne peuvent donc pas être directement rapportées à des façades maritimes à travers les indicateurs disponibles. C'est notamment le cas des indicateurs de sinistralité pour l'assurance. On propose donc de traduire le risque de navigation par des indicateurs issus des bilans des centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS). Ces indicateurs sont ici rassemblés en complément au chapitre « Action de l'Etat en mer » relatif à la façade Méditerranée

	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'opérations dans l'année	3122	3213	3202	3110	4154
dont : principales catégories d'opérations					
Recherche et sauvetage, SAR	1293	1276	nd	1254	nd
Assistance aux biens, MAS	1415	1536	nd	1440	nd
Opérations diverses, DIV*	403	395	nd	400	nd
Sûreté des navires	11	6	nd	16	nd
dont : opérations par type de navires					
Navires de commerce et navires à passagers	244	240	207	202	nd

Navires de pêche	nd	nd	nd	nd	nd
Navires de plaisance	2177	2278	2305	2263	nd
Autres loisirs nautiques	447	467	288	489	nd
*Opérations de moindre ampleur, sans mise en œuvre de moyens terrestres, nautiques ou aériens de sauvetage					

Tableau 1

Le CROSS Méditerranée est composé d'un centre principal à La Garde (Toulon) et d'un centre secondaire à Aspretto (Ajaccio). Le centre de la Garde a compétence sur l'ensemble de la zone de recherche et sauvetage (SRR – Search and Rescue Region) de la France en Méditerranée. Le centre d'Aspretto a une compétence circonscrite à la zone des 20 milles de la Corse. La problématique des interventions de sauvetage dans cette zone est surtout orientée vers la plaisance et le commerce, et nettement moins vers la pêche, majoritairement côtière et de petite taille.

	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'opérations dans l'année	3122	3213	3202	3110	4154
dont : principales catégories d'opérations					
Recherche et sauvetage, SAR	1293	1276	nd	1254	nd
Assistance aux biens, MAS	1415	1536	nd	1440	nd
Opérations diverses, DIV*	403	395	nd	400	nd
Sûreté des navires	11	6	nd	16	nd
dont : opérations par type de navires					
Navires de commerce et navires à passagers	244	240	207	202	nd
Navires de pêche	nd	nd	nd	nd	nd

	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'opérations dans l'année	3122	3213	3202	3110	4154
dont : principales catégories d'opérations					
Recherche et sauvetage, SAR	1293	1276	nd	1254	nd
Assistance aux biens, MAS	1415	1536	nd	1440	nd
Opérations diverses, DIV*	403	395	nd	400	nd
Sûreté des navires	11	6	nd	16	nd
dont : opérations par type de navires					
Navires de commerce et navires à passagers	244	240	207	202	nd
Navires de pêche	nd	nd	nd	nd	nd
Navires de plaisance	2177	2278	2305	2263	nd
Autres loisirs nautiques	447	467	288	489	nd
*Opérations de moindre ampleur, sans mise en œuvre de moyens terrestres, nautiques ou aériens de sauvetage					

Navires de plaisance	2177	2278	2305	2263	nd
Autres loisirs nautiques	447	467	288	489	nd
*Opérations de moindre ampleur, sans mise en œuvre de moyens terrestres, nautiques ou aériens de sauvetage					

Tableau 1 - Opérations de sauvetage du CROSS de Méditerranée. Source : CROSS Méditerranée

19.4 PRESSIONS ET IMPACTS DE L'ACTIVITE SUR LE MILIEU MARIN

Les pressions exercées sur le milieu marin par les services financiers maritimes sont indirectes, par l'intermédiaire de leurs clients, usagers des eaux marines (opérateurs portuaires, armateurs, services offshore, plateformes). Ceux-ci reçoivent diverses incitations financières à travers des prêts bancaires et contrats d'assurance, les conduisant à prendre ou non des risques de dommages environnementaux, cette prise de risques étant fonction des niveaux de couverture prévus dans les contrats.

Réciproquement, les risques de dommages impliquent, pour les services financiers et leurs clients, des risques de coûts d'indemnisation qui ont, en retour, des conséquences sur les conditions en matière de sécurité environnementale, accompagnant les contrats de services financiers.

L'intensité de la concurrence entre services financiers d'un côté et entre usagers des eaux marines de l'autre, est un facteur qui influence la prise de risques de ces opérateurs : ce point concerne notamment la marine marchande dont les accidents en mer ne sont pas les plus nombreux mais peuvent s'avérer coûteux, notamment pour les assureurs. Les politiques nationales et internationales dans les domaines de responsabilité environnementale et de solvabilité des banques et compagnies d'assurance trouvent à cet égard une justification dans la maîtrise de la prise de risques et les règles de répartition des coûts.

Références bibliographiques

Adeline Bas, Unité d'Economie Maritime, CNRS, UMR 6308, AMURE, IUEM, F-29280, Plouzané, France

Régis Kalaydjian, Unité d'Economie Maritime, CNRS, UMR 6308, AMURE, IUEM, F-29280, Plouzané, France

20 COMMERCE ET TRANSFORMATION DES PRODUITS DE LA MER

Messages clés

Les produits de la mer issus de la pêche sont commercialisés pour environ deux tiers dans les halles à marée ou « criées ». En 2020, 155 367 tonnes de produits frais ont été mises en vente dans les 37 criées métropolitaines pour une valeur de 525,9 millions d'Euros. Les principales espèces commercialisées en criée en 2020 sont, en volume comme en valeur, la coquille Saint-Jacques, la sardine, le merlu, la baudroie, le maquereau, la seiche et le merlan. Le chiffre d'affaires du secteur de la transformation s'élevait en 2019 à 4,8 milliards d'Euros, ce qui représentait 2,5 % du chiffre d'affaires de l'ensemble des industries agro-alimentaires.

Les ventes en halles à marée réalisées dans la façade Méditerranée atteignaient 6 458 tonnes pour une valeur de 36,1 millions d'Euros. La façade représente ainsi 4% du volume et 6% de la valeur des ventes réalisées en halles à marée en France métropolitaine.

En 2018, la façade représente une très petite part du secteur de la transformation des produits de la mer, tant en nombre d'entreprises (5%) qu'en chiffre d'affaires (2%). Le CA annuel moyen par entreprise est de 8,5 millions d'Euros et se situe nettement en-dessous de la moyenne nationale (20,8 millions d'Euros). La façade est spécialisée dans le segment des conserves, celui des filets de poissons et celui des plats cuisinés.

La dépendance de l'activité de mareyage envers la disponibilité en ressources halieutiques des eaux sous juridiction française est assez élevée car ces entreprises s'approvisionnent encore significativement auprès des producteurs nationaux. Cette dépendance est beaucoup plus limitée pour l'industrie de transformation des produits de la mer qui recourt désormais majoritairement aux importations pour s'approvisionner en matière première.

20.1 SITUATION DU SECTEUR A L'ECHELLE NATIONALE

20.1.1 Définition et périmètre du secteur

En France, les circuits de commercialisation et de transformation des produits de la mer présentent un niveau de complexité assez élevé car ils comprennent les échelons et ramifications suivants :

- Ventes directes (peu importantes) aux consommateurs, aux mareyeurs, aux transformateurs, aux restaurateurs et à l'exportation, par les entreprises de pêche et d'aquaculture opérant en France ;
- Ventes en halles à marée, où les produits français, comme étrangers (en faible quantité), sont débarqués et où s'approvisionnent les entreprises de mareyage et de commerce de gros ;
- Activités d'achat de matière première, dont une très grande partie est importée, de transformation et de conditionnement réalisées par les entreprises de mareyage et de transformation ;
- Ventes des produits finis aux opérateurs des circuits de distribution (poissonneries et centrales d'achat des grandes et moyennes surfaces) par les entreprises de mareyage, de commerce de gros et de transformation.

Afin d'appréhender ces activités, il est utile de croiser les données économiques concernant les entreprises des secteurs du mareyage et de la transformation avec des données de flux, et donc de dresser un bilan d'approvisionnement du marché français des produits de la mer.

En 2020, la production du secteur de la pêche maritime et de l'aquaculture en France s'est élevée à 652 000 tonnes (contre 694 000 tonnes en 2014) et représentait une valeur de 1,98 milliards d'Euros (1,84 milliard d'Euros en 2014). La pêche y

contribuait pour 461 000 tonnes (489 000 tonnes en 2014), la conchyliculture pour 144 000 tonnes (155 000 tonnes en 2014), la pisciculture pour 47 000 tonnes (50 000 tonnes en 2014) et l'algoculture 300 tonnes (FranceAgriMer, 2022). Pour obtenir une estimation plus juste des activités effectuées dans les eaux des façades maritimes, ce bilan de production devrait être revu à la baisse tout d'abord en retranchant de la production de pêche le segment du thon tropical, qui dépasse les 130 000 tonnes, la production de pêche des départements d'Outre-mer, qui représentait environ 30 000 tonnes et 100 millions d'Euros en 2014 mais n'est pas connue pour l'année 2020¹⁶⁵, et ensuite en ramenant la production de la pisciculture à 5 850 tonnes pour ne prendre en compte que la pisciculture marine (Activité Aquaculture). Les principales espèces commercialisées (si l'on exclut le thon tropical) sont, en volume, les huîtres, les moules, la coquille Saint-Jacques, la sardine, le merlu, la baudroie, le maquereau et la seiche, et, en valeur, l'huître, la truite, la coquille Saint-Jacques, la sole, la baudroie, le merlu, la langoustine et le bar.

Sur la base d'une estimation de la production totale qui s'établirait à 652 000 tonnes, le bilan d'approvisionnement de la filière des produits aquatiques de la métropole et des Départements d'Outre-mer en 2020 révèle une consommation apparente de 2,14 millions de tonnes en équivalent poids vif, représentant une valeur de 6,3 milliards d'Euros. Le solde du commerce extérieur est très largement déficitaire : les exportations s'élèvent à 586 000 tonnes (dont une part

¹⁶⁵ On obtient alors un bilan de production des pêches maritimes inférieur à 300 000 tonnes, comparable au total des débarquements estimés à 277 000 tonnes pour les quatre façades maritimes à partir des données Sacrois (Activité Pêche). Ces débarquements se répartissaient ainsi : 78 234 tonnes pour la façade MEMN, 168 784 tonnes pour NAMO, 15 236 tonnes pour SA et 14 678 tonnes pour la Méditerranée.

importante correspond aux exportations de thon tropical congelé vers les pays transformateurs) tandis que les importations dépassent les 2 millions de tonnes. Le déficit de la balance commerciale des produits de la mer s'élève à 5,7 milliards d'Euros en 2020, contre 3,7 milliards en 2014. Les principales importations en valeur concernent le saumon, la crevette, le thon, le cabillaud, le lieu et la coquille Saint-Jacques, en provenance essentiellement de Norvège, du Royaume-Uni et d'Espagne.

20.1.2 Indicateurs économiques

Deux sources de données permettent en principe de suivre l'évolution des structures et des performances économiques des secteurs de la commercialisation et de la transformation des produits de la mer : la base de données ESANE de l'INSEE et l'enquête annuelle effectuée par FranceAgriMer dans le cadre du règlement européen sur la collecte des données dans le secteur des pêches et de l'aquaculture¹⁶⁶. La mise en place de l'enquête de FranceAgriMer permettait de couvrir les entreprises échappant aux seuils de taille et d'activité initialement fixés par l'enquête ESANE, et de fournir des informations complémentaires sur les entreprises, notamment leur localisation géographique, les administrateurs de la base ESANE ne souhaitant pas communiquer de données désagrégées à des échelles infranationales pour des secteurs tels que la commercialisation et la transformation des produits de la mer en raison de leur taille insuffisante. Toutefois, l'administration de

¹⁶⁶ Règlement (UE) 2017/1004 relatif à l'établissement d'un cadre pour la collecte de données dans le secteur de la pêche, dont l'article 5.2-f mentionne les données socio-économiques concernant le secteur de la transformation du poisson.

l'enquête de FranceAgriMer s'est révélée problématique sur la durée, la qualité et la fiabilité des données obtenues pour certaines variables, y compris l'emploi et la valeur ajoutée, ayant eu tendance à se détériorer. Cette enquête a donc été suspendue, les derniers résultats, partiels, concernant l'année 2015 pour les entreprises du mareyage et l'année 2018 pour les entreprises de transformation. Seules quelques données générales issues de l'enquête 2018 seront présentées.

Secteur de la distribution : mareyeurs, grossistes et détaillants

Les produits de la mer issus de la pêche sont commercialisés pour environ deux tiers dans les halles à marée ou « criées ». En 2020, 155 367 tonnes de produits frais ont été mises en vente dans les 37 criées métropolitaines, contre 200 682 tonnes en 2015 (FAM, 2021). Ces ventes représentaient une valeur de 525,9 millions d'Euros. En 2021, ces chiffres sont cependant repartis à la hausse, tant en volume (+4%) qu'en valeur (+16%). Les principales espèces commercialisées en criée en 2020 sont, en volume comme en valeur, la coquille Saint-Jacques, la sardine, le merlu, la baudroie, le maquereau, la seiche et le merlan.

Tableau 1. Structure et niveau d'activité du commerce de gros des produits de la mer* (CA, VA et Exportations en milliers d'euros). Source : INSEE, base de données ESANE, entreprises du code NAF46.38A.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'entreprises	918	811	876	786	775	766
Nombre d'emplois	7 075	6 784	7 344	6 322	6 596	6 689
Nombre d'ETP	5 981	5 718	6 264	5 337	5 620	5 687
Chiffre d'affaires	4 132	4 126	4 706	3 669	3 810	3 742
Valeur Ajoutée	409	387	453	446	452	435
Exportations	417	458	495	341	396	388

Taux d'exportation	10,1%	11,1%	10,5%	9,3%	10,4%	10,4%
--------------------	-------	-------	-------	------	-------	-------

* Y compris les halles à marées et les entreprises de mareyage

Les entreprises de mareyage constituent l'essentiel des acheteurs en criées. Elles réalisent des opérations de « première transformation » – nettoyage, vidage, étêtage, filetage, conditionnement et emballage – et approvisionnent les commerces de gros, les commerces de détail (poissonneries, restaurants) et la grande distribution. Le nombre d'entreprises spécialisées dans le mareyage diminue constamment depuis 20 ans : on en comptait 680 en 1989, seulement 305 en 2009 et 278 en 2015. Toutefois, malgré cette baisse du nombre d'entreprises, l'activité du secteur semblait en croissance puisqu'en 2015, il employait près de 6 000 salariés pour un CA de 2,4 milliards d'Euros, tandis qu'en 2011, il comptait moins de 4 600 salariés pour un CA de 1,9 milliards d'Euros. Certaines entreprises de mareyage cumulent une activité de négociant – grossiste et de détaillant – poissonnier. Par ailleurs, toutes les entreprises pratiquant le commerce de gros de produits de la mer n'exercent pas nécessairement d'activité de mareyage. Les bases de données ESANE de l'INSEE permettent de suivre l'évolution des entreprises pratiquant le commerce de gros des produits de la mer (Tableau 1) et le commerce de détail (Tableau 2).

Tableau 2. Structure et niveau d'activité du commerce de détail des produits de la mer (CA, VA et Exportations en milliers d'euros). Source : INSEE, base de données ESANE, entreprises du code NAF 47.23Z.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'entreprises	19 84	19 90	19 06	19 45	19 19	18 91

Nombre d'emplois	36 43	29 44	33 45	28 52	33 15	40 89
Nombre d'ETP	26 50	27 55	28 12	24 78	28 67	36 14
Chiffre d'affaires	77 2	84 2	82 8	75 1	83 5	91 4
Valeur Ajoutée	19 4	21 8	20 8	19 5	21 7	24 3
Exportations	7,0	6,2	4,8	2,0	9,0	6,7
Taux d'exportation	0,9 %	0,7 %	0,6 %	0,3 %	1,1 %	0,7 %

Pour ce qui concerne le secteur du commerce de gros, qui inclut également l'activité des halles à marée et des mareyeurs, le nombre d'entreprises a nettement diminué entre 2014 et 2019 (-17%), mais la baisse des emplois comme celle du CA ont été plus modérées (-5% et -9% respectivement).

Pour ce qui concerne le commerce de détail, le nombre d'entreprises a légèrement baissé sur cette période (-5%) mais tous les autres indicateurs sont à la hausse, qu'il s'agisse de l'emploi salarié (+12%), des ETP (+36%), du CA (+18%) ou de la valeur ajoutée (+25%).

Secteur de la transformation

L'industrie de transformation des produits de la mer regroupe les entreprises dont l'activité principale consiste à élaborer des biens de consommation destinés à l'alimentation humaine à partir de poissons, mollusques, crustacés et céphalopodes et en utilisant des procédés tels que le fumage, la mise en conserve ou la préparation de produits traiteurs ou de plats cuisinés. D'après les données de l'enquête ESANE (Tableau 3), le chiffre d'affaires de ce secteur s'élevait en 2019 à 4,8 milliards d'Euros, ce qui représentait 2,5 % du chiffre d'affaires de l'ensemble des industries agro-alimentaires (INSEE, 2020). Entre 2014 et 2019, le nombre d'entreprises et l'effectif salarié sont restés relativement stables¹⁶⁷, tandis que le nombre d'ETP a augmenté de 7%, le chiffre d'affaires de 37% la valeur ajoutée de 29% et les exportations de 73%.

Tableau 3. Structure et niveau d'activité de l'industrie de transformation des produits de la mer (CA, VA et Exportations en milliers d'euros). Source : INSEE, base de données ESANE, entreprises du code NAF 10.20Z.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'entreprises	32 7	38 0	49 5	32 2	31 6	33 3
Nombre d'emplois	12 48 0	12 07 3	13 64 1	12 00 3	13 52 4	12 91 5

¹⁶⁷ Le nombre très élevé d'entreprises du secteur en 2016 s'explique par un changement ponctuel de critère d'inclusion.

	10	11	12	11	12	11
Nombre d'ETP	95	21	66	02	25	76
	4	8	5	1	5	9
Chiffre d'affaires	3 5	3 6	4 1	4 4	4 8	4 8
	12	77	73	55	29	23
Valeur Ajoutée	64	66	68	74	81	82
	0	2	7	4	0	7
Exportations	30	33	36	57	54	53
	7	2	5	4	9	2
Taux d'exportation				13	11	11
	9%	9%	9%	%	%	%

Cependant, les données de l'INSEE ne permettent pas de connaître la spécialisation de entreprises de transformation par type de produits. Les enquêtes de FranceAgriMer fournissent cette information mais pour un nombre limité d'indicateurs et sur un échantillon d'entreprises nettement plus restreint en 2018 par rapport à 2014 (Tableau 4). Les principaux sous-secteurs d'activité sont la fabrication de préparations à base de poissons (27% du chiffre d'affaires du secteur en 2018), l'activité de salage-saurisserie dont le saumon-fumé (26%), les plats cuisinés (19%) et les conserves (12%).

Tableau 4. Structure et niveau d'activité de l'industrie de transformation par type de produits de la mer (CA en millions d'Euros). Source : FranceAgriMer, enquêtes industrie de transformation des produits de la mer 2014 et 2018.

	Données 2014				Données 2018	
	Entreprises	Emplois	CA Prod. de la Mer	CA Total	Entreprises	CA Total
Algues	5	30	5	5	nd	nd
Autres et np	29	268	57	62	9	80
Charcuterie-traiteur	32	3 099	765	1 191	9	195
Conserves	42	2 809	1 022	1 063	20	570
Crevettes	11	496	174	206	6	196
Crustacés et mollusques	nd	nd	nd	nd	21	224
Plats cuisinés	32	2 504	532	716	23	884
Préparations	70	2 455	751	850	82	1 272
Préparation-Surgelé	7	139	28	32	5	38
Salage-saurisserie	21	489	77	94	14	411
Saumon fumé	53	5 037	804	1 045	34	776
Total général	302	17 326	4 214	5 264	223	4 646

20.1.3 Politique et réglementation s'appliquant à l'activité

La réglementation relative à la commercialisation et la transformation des produits de la mer est entièrement issue du droit communautaire. Elle concerne la qualité sanitaire des produits ainsi que l'organisation du marché des produits de la mer. L'organisation commune des marchés (OCM) des produits de la mer dans l'Union européenne a été créée en 1970 ; sa dernière refonte complète date du 1er janvier 2014 avec l'entrée en vigueur du Règlement (UE) n° 1379/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 1999. Le but des règles de l'OCM est de promouvoir des pratiques de pêche durables, d'assurer la stabilité du marché et une offre régulière de produits de qualité au consommateur européen, de garantir des prix à la consommation raisonnables et de soutenir le revenu des pêcheurs. La dernière réforme de l'OCM a renforcé les prérogatives des organisations de producteurs en matière de valorisation commerciale des captures via notamment l'évitement ou la réduction des captures non désirées, et a

amélioré l'information des consommateurs par l'introduction de nouvelles exigences en matière d'étiquetage des produits. L'OCM est complétée par un volet extérieur qui régit les importations de produits de la mer en Europe. Tous les trois ans, l'Union européenne fixe des contingents tarifaires autonomes pour certains poissons et produits de la pêche qui autorisent l'importation d'une quantité donnée à droit nul ou réduit, afin d'accroître l'offre de matières premières dont dépend l'industrie de transformation de l'UE. Pour la période 2019-2020, les principaux produits concernés par ces importations à taux nul étaient le lieu de l'Alaska, la morue, le surimi, les crevettes, le merlu et les longes de thon¹⁶⁸.

20.2 ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIÈRE DANS LA FAÇADE MÉDITERRANÉE

Les ventes en halles à marée réalisées dans la façade Méditerranée atteignaient 6 458 tonnes pour une valeur de 36,1 millions d'Euros, en baisse de -4% en volume mais en hausse de 11% en valeur par rapport à 2020¹⁶⁹. La façade représente ainsi 4% du volume et 6% de la valeur des ventes réalisées en halles à marée en France métropolitaine (part stable entre 2020 et 2021).

D'après l'enquête FranceAgriMer de 2018, la façade représente une très petite part du secteur de la transformation des produits de la mer, tant en nombre d'entreprises (5%) qu'en chiffre d'affaires (2%) (22 % des entreprises et les 30 % du CA du secteur qu'elles réalisent étant localisés en-dehors du périmètre des quatre façades maritimes). Le CA annuel moyen par entreprise

¹⁶⁸ Règlement (UE) 2018/1977 du Conseil du 11 décembre 2018 portant ouverture et mode de gestion de contingents tarifaires autonomes de l'Union pour certains produits de la pêche pour la période 2019-2020.

est de 8,5 millions d'Euros et se situe nettement en-dessous de la moyenne nationale (20,8 millions d'Euros). La façade est spécialisée dans le segment des conserves, celui des filets de poissons et celui des plats cuisinés (Tableau 5).

Tableau 5. Secteur de la transformation des produits de la mer en Méditerranée en 2018 (CA en Euros).
Source : FranceAgriMer, enquête industrie de transformation des produits de la mer 2018.

Types de produits	Entreprises	CA (Euros)
Poissons congelés, fumés et en filets	4	39 719 467
Conserves	3	36 289 888
Plats cuisinés et traiteur de la mer	4	17 717 638
Total général	11	93 726 993

20.2.1 INTERACTIONS DE L'ACTIVITÉ AVEC LE MILIEU

La dépendance de l'activité de mareyage envers la disponibilité en ressources halieutiques des eaux sous juridiction française (→ Descripteur 3 du BEE) est assez élevée car ces entreprises s'approvisionnent encore significativement auprès des producteurs nationaux. Cette dépendance est beaucoup plus limitée pour l'industrie de transformation des produits de la mer qui recourt désormais majoritairement – et même exclusivement pour certaines spécialités telles que le saumon fumé ou les préparations à base de filets de poissons blancs – aux importations pour s'approvisionner en matière première.

¹⁶⁹ Concernant les ventes en halles à marée, les données disponibles pour la Méditerranée ne couvrent que la région Occitanie.

REFERENCES

Rémi MONGRUEL, UMR AMURE, Ifremer, IUEM, Rue Dumont d'Urville, 29280 Plouzané

FAM, 2021. Données de vente déclarées en halles à marée en 2021, FranceAgriMer, 93 p.

FAM, 2022. Chiffres-clés des filières pêche et aquaculture en France en 2022, FranceAgriMer, 37 p.

INSEE, 2020. Tableaux de l'économie française, édition 2020. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4318291>

PROJET

21 TRAVAUX PUBLICS MARITIMES

Messages clés

France métropolitaine : En 2019, le secteur des travaux publics maritimes a généré au niveau national un chiffre d'affaires de 1,9 milliards d'euros, une valeur ajoutée de 671 millions d'euros et 3°346 ETP. La quantité de sédiments dragués s'élève à 23 millions de tonnes en 2019.

Façade MED : En 2018, le nombre d'emplois généré par le secteur des TP maritimes et fluviaux s'élève à moins de 400 ETP. La quantité de sédiments dragués s'élève à 229 000 tonnes en 2018 et 237 000 tonnes en 2019.

Pressions et impacts de l'activité sur le milieu marin : artificialisation du trait de côte, bruit généré par la construction d'ouvrage maritime et effets associés sur les espèces marines, turbidité et effets associés sur le phytoplancton, remise en suspension de contaminants et effets associés sur la santé humaine et les espèces marines, étouffement et colmatage des habitats et biocénoses.

– la construction et la rénovation dans les ports, d'ouvrages en contact avec l'eau, quais, digues, formes de radoub, bateaux porte ;

– les travaux de protection contre les inondations.

Ces travaux permettent, d'une part, de gérer le trait de côte afin de protéger les populations et les installations de toutes natures implantées sur le littoral contre les submersions marines et, d'autre part, de répondre aux besoins du transport maritime, de la pêche, de la plaisance et des EMR (voir fiches « Transport maritime et ports », « Navigation de plaisance et sports nautiques » et « Pêche professionnelle », « EMR »).

21.1.2 Indicateurs économiques et physiques

Indicateurs économiques

En 2019, le secteur des travaux publics maritimes a généré au niveau national un chiffre d'affaires de 1,9 milliards d'euros, une valeur ajoutée de 671 millions d'euros et 3°346 ETP (Tableau 1)171.

21.1 ÉCHELLE NATIONALE

21.1.1 Définition et périmètre du secteur

Sont considérés comme travaux publics (TP) maritimes¹⁷⁰ :

– les travaux dans l'eau (ou en mer), le dragage en eau de mer et les travaux sous-marins ;

¹⁷⁰ DEMF 2021

¹⁷¹ Les données disponibles issue de l'INSEE et de la Fédération nationale des travaux publics décrivent de manière imparfaite le secteur (problème de définition de périmètre, cf. annexe méthodologique).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chiffre d'affaires hors taxes (million d'euros)	1 293	1 758	1 176	1 997	1 962	1954
Valeur ajoutée (million d'euros)	437	382	93	593	550	671
Nombre d'entreprises (1)	241	228	205	185	193	198
Emploi ETP (2)	3 487	3 607	2 880	3 603	3 729	3346

Tableau 1 - Chiffres-clés des travaux publics maritimes et fluviaux. INSEE/ESANE, code NAF 2008 42.91Z, entreprises de 1 salarié et plus

(1) Entreprises actives au 31 décembre

(2) Effectifs salariés en équivalent temps-plein

Les travaux publics maritimes et fluviaux représentent une part modeste du secteur des travaux publics en France puisqu'ils contribuent seulement à 0,84% du chiffre d'affaires total des entreprises membres de la Fédération nationale des travaux publics (FNTP, 2019).

¹⁷² Surestimation probable du chiffre d'affaires générés dans les départements strictement littoraux en raison du nouveau découpage régional français.

¹⁷³ <https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/pas-calais/calais/nouveau-port-de-calais-863-millions-d-euros-3-500-travailleurs-retour-en-chiffres-sur-un-projet-hors-normes-2088832.html>

Les entreprises ayant des travaux en site maritime ou fluvial dans les nouvelles régions littorales génèrent 86% du chiffre d'affaires total de ces chantiers (FNTP, 2019)¹⁷².

Exemples de projets d'investissement portuaires

La conjoncture de la filière des TP maritimes est fortement influencée par les projets d'investissement portuaires qui fournissent ses principaux marchés. Des projets portuaires de grande ampleur sont en cours ou sont prévus.

L'année 2021 aura été marquée par la livraison du nouveau port de Calais, qui compte désormais un nouveau bassin de 90 hectares pour accueillir de plus gros bateaux. Le projet, qui a pour objectif de répondre à l'augmentation croissante du trafic transmanche¹⁷³. Autre projet d'envergure, Brest Port 2040 qui vise à rendre le port brestois plus performant et compétitif, plus durable et intégré à la ville. Des travaux d'extension et de construction de terminaux, dont certains intégreront des EMR (éoliennes en mer), sont ainsi en cours¹⁷⁴. Par ailleurs, malgré un contexte difficile lié à la pandémie de covid19, le port de Marseille maintiendrait son plan d'investissement de 342M€¹⁷⁵ à l'horizon 2024. (cf. Fiche Transport maritime)

¹⁷⁴ <https://portbrest.bretagne.bzh/projet/projet-ambitieux/>

¹⁷⁵

<https://www.journalmarinemarchande.eu/actualite/portuaire/marseille-fos-10-mt-de-trafics-et-20-meu-de-chiffre-daffaires-en-moins-en-2020>

Indicateurs physiques

Les opérations de dragage et d'immersion sont une pratique spécifique 176 du secteur des TP maritimes à l'origine de pressions et d'impacts sur le milieu marin (section 241). C'est pourquoi sont présentés ci-après les quantités de sédiments dragués et leur destination (remise en suspension, dépôt à terre ou rechargement de plage).

En 2019, 23 millions de tonnes de matière sèche ont été draguées (quantités réellement extraites) en France métropolitaine. Ce chiffre était de 26 millions de tonnes en 2018, soit une baisse de 10% par rapport à l'année suivante. Les grands ports maritimes (GPM) français métropolitains représentent 87% des quantités de matières sèches draguées en 2019 et 90% en 2018 (Tableau 2).

	2018	2019	↗↘ (à 2015)
Quantité de matières sèches draguées dans les GPM français métropolitains (millions de tonnes)	23	20	↘23%
Quantité de matières sèches totales draguées en France métropolitaine (millions de tonnes)	26	23	↘32%

¹⁷⁶ Il s'agit des opérations de dragage des bassins et des chenaux de navigation, nécessaires pour assurer l'accès en toute sécurité des navires aux installations portuaires, pour le maintien et le développement des activités portuaires et le rejet en mer des sédiments dragués.

Pourcentage de matières sèches draguées dans les GPM français métropolitains	90%	87%
--	-----	-----

Tableau 2 - Quantités totales de matière sèche draguées en France métropolitaine et dans les GPM. Source : Cerema, Enquête dragage 2018 et 2019

La majorité des sédiments dragués sont immergés (75% en 2018 et 2019), ce qui représente environ 17,5 millions de tonnes de sédiments. 14% des sédiments dragués en 2019 ont été remis en suspension (contre 5% en 2018). On observe par ailleurs une augmentation de la part des sédiments dragués utilisés pour rechargement de plages entre 2015 (0,5 % des sédiments dragués) et 2019 (10 %). Cette filière de gestion, pour les rechargements de plage, est majoritairement utilisée en façade MEMN liée aux opérations de dragage du GPM de Dunkerque¹⁷⁷.

21.1.3 Réglementation environnementale

Les travaux maritimes sont soumis à autorisation ou déclaration loi sur l'eau au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement. Une étude d'impact peut ainsi être requise par le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011¹⁷⁸ pour apprécier les conséquences de toutes natures d'un projet pour tenter d'en limiter, atténuer ou compenser les effets négatifs.

¹⁷⁷ Cerema, Enquête dragage 2019

¹⁷⁸ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000025054134/>

L'immersion de sédiments marins issue des opérations de dragage est par ailleurs réglementée par l'arrêté interministériel du 14 juin 2000, complété et modifié par l'arrêté du 9 août 2006 puis l'arrêté du 30 juin 2020¹⁷⁹. Cet arrêté définit les seuils de contamination N1 et N2¹⁸⁰ à prendre en compte lors de l'analyse des échantillons de sédiments pour évaluer le niveau de concentrations de polluants (éléments traces métalliques (ETM), polychlorobiphényles (PCB), tributylétain (TBT), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)). En dessous du seuil N1, l'immersion peut être autorisée sans étude complémentaire puisque les teneurs en contaminants sont jugées comparables aux teneurs observées dans le milieu naturel local. Entre les seuils N1 et N2, l'autorisation d'immersion peut nécessiter une étude complémentaire en fonction du degré de dépassement du seuil N1. Enfin, au-delà du seuil N2, l'immersion est susceptible d'être interdite, une étude spécifique est à engager pour identifier la gestion adéquate des sédiments contaminés (traitement ou stockage à terre). Les dépôts à terre des sédiments dragués sont réalisés pour des teneurs en contaminants comprises entre N1 et N2, et pour des teneurs dépassants N2.

La loi n° 2016-816 du 20 juin 2016¹⁸¹ pour l'économie bleue, interdit, dès le 1er janvier 2025, le rejet en mer des sédiments marins de dragage pollués. Une filière de traitement de ces sédiments devra ainsi être mise en place.

- **ÉTAT DES LIEUX EN MED**

¹⁷⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000042072748/2020-07-03/>

¹⁸⁰ Seuils de contamination N1 et N2 pour l'immersion des sédiments de dragage définis par l'arrêté du 9 août 2006 : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT00000423497/>

21.2 DESCRIPTION DU SECTEUR AU NIVEAU DE LA FAÇADE MED

21.2.1 Indicateurs économiques

En 2018, le nombre d'emploi généré par le secteur des TP maritimes et fluviaux s'élève à moins de 400 ETP, pour moins de 150 établissements en 2018 dans les départements littoraux de la façade Tableau 3182. La façade MED est par ailleurs celle qui compte le plus d'ETP et d'établissements dans ce secteur d'activité.

Départements	2014	2018	
	ETP	ETP	Nombre d'établissements
Pyrénées Orientales	<50	0	<50
Aude	<50	<50	<50
Hérault	<50	<50	<50
Gard	<50	<50	<50
Bouches-du-Rhône	200	<200	<50
Var	100	<100	<50
Alpes Maritimes	<50	<50	<50
Corse-du-Sud	<50	<50	<50

¹⁸¹ https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000032730845/

¹⁸² Remarque : la ventilation spatiale effectuée par l'INSEE porte ici sur les emplois des établissements situés dans les départements maritimes et dont l'activité principale exercée relève des travaux publics maritimes et fluviaux. Elle ne porte pas sur la localisation de leurs chantiers.

Haute-Corse	<50	<100	<50
Total façade MED	300	<400	<150

Tableau 3 - Effectifs salariés (en équivalent temps-plein), en 2014 et 2018, et nombre d'établissements en 2018 en façade MED (INSEE, données locales FLORES, NAF 2008 42.91Z). Les données ont été arrondies à la centaine supérieure pour des raisons de secret statistique.

La Fédération nationale des travaux publics (FNTP) ne ventile pas les indicateurs de chiffres d'affaires par région pour les travaux spécifiquement maritime et fluvial. Il a donc été retenu de prendre les montants globaux des travaux en site maritime ou fluvial par région littorale comme approximation du chiffre d'affaires. Il s'agit ici de volumes d'affaires relatifs à des sites de chantiers et non à des établissements d'entreprises. La logique est par ailleurs régionale et ne peut être qu'imparfaitement rapprochée du périmètre de la façade.

La façade Méditerranée inclut les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse, et Occitanie. La majorité des chantiers en site maritime ou fluvial de cette façade se situe en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse. En effet, le chiffre d'affaires réalisé par ces chantiers dans cette région représente environ 28%.

En 2019, le chiffre d'affaires estimé des TP en site maritime et portuaire est de 137M€ en façade MED, soit 36 % du chiffre d'affaires national (Tableau 4). Le chiffre d'affaires, excepté pour l'année 2018, est en constante augmentation depuis 2015.

Régions	2015		2016		2017		2018		2019	
	Chiffre d'affaires ⁽¹⁾	Part nationale ⁽²⁾	Chiffre d'affaires	Part nationale						
<i>Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse</i>	42	12%	71	20%	118	27%	74	18%	107	28%
<i>Occitanie</i>	32	9%	16	5%	18	4%	23	6%	30	8%
Total MED	74	21%	87	25%	136	31%	97	24%	137	36%

Tableau 4 - Chiffres d'affaires des TP en site maritime et fluvial entre 2015 et 2019 en façade MED. Unité : Million d'euro courant – Source : FNTP, recueils de statistiques annuels de 2015 à 2019

z

21.2.2 Indicateurs physiques : opérations de dragage et d'immersion

En 2018, les quantités draguées dans le GPM de Marseille sont négligeables (0,05%) par rapport aux quantités draguées dans l'ensemble des GPM de France métropolitaine¹⁸³.

La majorité des sédiments dragués dans les ports méditerranéens sont immergés en mer (183 000 tonnes en 2019). Une partie des sédiments est également utilisée pour le rechargement de plages (29 300 tonnes). Au total, 237 000 tonnes de matières sèches ont été draguées en 2019 (229 000 en 2018) dans les ports de la façade¹⁸⁴ (Tableau 5).

Tableau 5 - Quantités de sédiments dragués dans les ports de la façade MED et destinations des sédiments dragués (source Cerema)

Gestion à terre	0,01	4%	0,02	10%
Rechargement de plage	0,07	32%	0,03	12%
Dépôt en mer	0,01	5%	0	0%
Autres gestions	0	0%	0,0003	0,1%
Quantité totale de sédiments dragués dans la façade MED	0,22	100%	0,23	100%

En 2018, un seul port de la façade MED a été concerné par des teneurs de contaminations supérieures au seuil N1, mais sans toutefois dépasser le seuil N2. Il s'agit de Port-La-Nouvelle, où des dépassements en cuivre et anthracène ont été recensés (Tableau 6). Il est à noter que les analyses de contaminants, réalisées dans le cadre de l'enquête « Dragage » du Cerema, ne portent que sur les sédiments rejetés en mer (immersion et remise en suspension).

	QMS dragués en 2018 et selon la destination finale		QMS dragués en 2019 et selon la destination finale	
	Quantités (millions de tonnes)	En proportion	Quantités (millions de tonnes)	En proportion
Rejet en mer (immersion et remise en suspension)	0,13	59%	0,18	77%

¹⁸³ Cerema, Enquête dragages 2018

¹⁸⁴ Cerema, Enquête dragage 2018 et 2019

La façade MED compte 3 sites d'immersion en mer en 2018 (Port-la-Nouvelle (1) et Sète (2)), contre 4 en 2015¹⁸⁵.

Tableau 6 - Volume de sédiments dragués dans les ports de la façade MED et destinations des sédiments dragués (source Cerema)

	[N1 – N2[> N2
<i>Eléments traces métalliques (ETM)</i>		
Port-La-Nouvelle : 1 zone homogène de dragage	ü Cuivre	x
<i>Polychlorobiphényles (PCB)</i>		
Aucun dépassement		
<i>Tributylétain (TBT)</i>		
Aucun dépassement		
<i>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</i>		
Port-La-Nouvelle : 1 zone homogène de dragage	ü Anthracène	x

¹⁸⁵ Cerema, Enquête dragage 2018

21.3 INTERACTIONS DE L'ACTIVITE AVEC LE MILIEU MARIN

21.3.1 Activité - Pressions

Les principales pressions générées par les secteurs des TP maritimes sont les suivantes ¹⁸⁶:

Artificialisation via la construction d'aménagements portuaires, industriels (polder), ouvrages de défense contre la mer et autres infrastructures (jetées, marinas, etc.) (Cf. Fiche Actualisation)

Bruit impulsionnel généré par la construction d'ouvrage maritime

Cette pression, temporaire et potentiellement importante, ne fait pas actuellement l'objet de suivi. Il n'est donc pas possible de déterminer l'ampleur de cette pression ni les impacts.

Augmentation de la turbidité liée à la remobilisation de matière dans la colonne d'eau générée par les opérations de dragage et d'immersion en mer

La remise en suspension et la dispersion ultérieure des sédiments fraîchement déposés contribuent à augmenter la turbidité naturelle dans un rayon plus ou moins éloigné du lieu de clapage. L'augmentation de la turbidité est temporaire le temps que les courants dispersent les matériaux.

Remise en suspension de contaminants dans la colonne d'eau via les opérations de dragage

La qualité des sédiments dragués dépend en grande partie des apports de contaminants des bassins versants, des rejets urbains

¹⁸⁶ PAMM, 2012 ; Cerema, 2012. Effets et impacts des opérations de dragage et d'immersion sur l'environnement

et industriels. Les entreprises situées dans les communes littorales peuvent ainsi être une source importante de polluants dans le milieu naturel (émissaire en mer ou en rivière après un éventuel passage en station d'épuration). A noter que les zones régulièrement draguées présentent généralement une meilleure qualité de sédiments que les zones où le dragage est peu fréquent.

Parmi l'ensemble de contaminants présents dans les sédiments, quatre grandes catégories de substances dangereuses font l'objet de suivi dans le cadre des autorisations d'immersion de rejets de dragage : les éléments-traces métalliques (ETM), les polychlorobiphényles (PCB), le tributylétain (TBT), et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). (Descripteur 8 du BEE).

21.3.2 Activité – Impacts

Les principaux impacts générés par le secteur des TP maritimes sont les suivants¹⁸⁷ :

- Etouffement et colmatage des habitats et biocénoses associés lié à l'artificialisation et aux rejets de dragage en mer
- Limitation de la croissance du phytoplancton et du phytobenthos ; gêne à la filtration de nourriture pour les organismes filtreurs ; perturbation de la transmission des ondes sonores des mammifères marins liées à la hausse de la turbidité
- Impacts liés aux substances dangereuses mal connus et peu quantifiés : effets sur les espèces marines et la santé humaines

De par ces différents processus, les travaux publics maritimes peuvent générer des pressions susceptibles d'altérer le bon état écologique des eaux marines au regard de différents descripteurs :

- D01 - Habitats benthiques
- D01 - Poissons Céphalopodes
- D06 - Intégrité des fonds
- D08 - Contaminants
- D09 - Questions sanitaires
- D11 - Bruit

21.3.3 DEPENDANCE

Les TP maritimes ne dépendent pas de la qualité du milieu marin, excepté pour les opérations de dragage. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, le rejet de dragage en mer est contraint par la qualité des sédiments. En cas de contamination trop importante, l'immersion peut être interdite conduisant alors à une gestion à terre des sédiments (traitement ou stockage). Ce type de gestion entraîne des coûts supplémentaires pour les exploitants portuaires.

21.3.4 ANNEXE METHODOLOGIQUE

Indicateurs économiques

Il existe deux sources de données socio-économiques pour décrire le secteur des TP maritimes : les statistiques sectorielles de l'Insee et les statistiques de la Fédération nationale des travaux publics (FNTP).

Les statistiques industrielles de l'Insee ne distinguent pas les travaux maritimes et fluviaux pour des raisons pratiques, liées à la

¹⁸⁷ PAMM, 2012 ; (GEODE), 2014. Rédaction des études d'impact d'opérations de dragage et d'immersion en milieu estuarien et marin - Annexe technique « Effets et impacts »

proximité technique entre ces deux branches professionnelles (certains travaux sont estuariens ou visent l'accès fluvial des ports maritimes et sont donc à la fois fluviaux et maritimes) et au poids limité de ces activités au sein de l'ensemble du secteur du bâtiment et travaux publics (BTP). De plus, la majorité des entreprises de BTP réalisant ces travaux maritimes n'interviennent pas exclusivement sur ce segment industriel.

Les statistiques fournies par la Fédération nationale des travaux publics (FNTP) sont quant-à-elles données à l'échelle des sites de chantiers et se limitent aux adhérents de la FNTP.

La description socio-économique du secteur des TP maritimes par l'une ou l'autre de ces sources de données n'est donc pas entièrement satisfaisante.

Nous tenons par ailleurs à avertir le lecteur de la non pertinence à effectuer une comparaison temporelle des indicateurs économiques rapportés dans le Tableau 1. Ces indicateurs sont issus du dispositif Esane, fondée sur la nomenclature d'activité française (NAF). La construction d'Esane ne permet pas une comparaison temporelle des valeurs affichées dans le tableau, les entreprises appartenant au code NAF correspondant pouvant varier d'une année à l'autre.

Références bibliographiques

Adrien GOULEFER, UMR AMURE, Université de Bretagne Occidentale, IUEM, Rue Dumont d'Urville, 29280 Plouzané

Adeline BAS, UMR AMURE, Ifremer, IUEM, Rue Dumont d'Urville, 29280 Plouzané