PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

PRÉFET
MARITIME
DE L'ATLANTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Version projet
Décembre
2024

STRATÉGIE DE FAÇADE MARITIME

Document stratégique de la façade

Nord Atlantique - Manche Ouest

SOMMAIRE

PRÉAMBULE....3
1. Cadre européen et national....4
2. Échelle de la façade Nord Atlantique-Manche Ouest....5
3. Régime d'opposabilité du Document stratégique de façade....6
4. Contenu du Document stratégique de façade....7
5. Élaboration et mise à jour du Document stratégique de façade....8
6. Calendrier général....9
7. Vision à 2050 pour la façade....10

PARTIE 1 : SITUATION DE L'EXISTANT....12
1. Caractéristiques de la façade....12
2. Activités maritimes et littorales....15
3. Écosystèmes marins et littoraux....24
4. Sites, paysages et patrimoine culturel....32
5. Risques littoraux....33
6. Connaissance, recherche, innovation, sensibilisation et formation....34
7. Les initiatives locales de planification ou de gestion intégrée de la mer et du littoral. 36
8. Interactions entre activités et entre activités et environnement....37

PARTIE 2 : OBJECTIFS STRATÉGIQUES ET PLANIFICATION DES ESPACES MARITIMES....41

CHAPITRE 1 : OBJECTIFS STRATÉGIQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ÉCONOMIQUES....41
1. Objectifs stratégiques environnementaux....41
2. Objectifs stratégiques socio-économiques....43

CHAPITRE 2 : PLANIFICATION DE L'EOLIEN EN MER ET DES ZONES DE PROTECTION FORTE....47
1. La planification de l'éolien en mer....47
1.1. Les objectifs de la planification de l'éolien en mer....47
1.2. La planification de l'éolien en mer dans la façade NAMO....48
2. La planification des zones de protection forte....51
2.1. Les objectifs de la planification des zones de protection forte....51
2.2. La planification de la protection forte en mer dans la façade NAMO....52
2.3. L'implication des acteurs dans la démarche ZPF....54

CHAPITRE 3 : CARTE DES VOCATIONS OU TRADUCTION CARTOGRAPHIQUE DES OBJECTIFS STRATÉGIQUES....55

GLOSSAIRE....62

PRÉAMBULE

La mer abrite une biodiversité exceptionnelle, fournit des ressources alimentaires et accueille de nombreuses activités économiques structurantes pour les communautés côtières et au-delà.

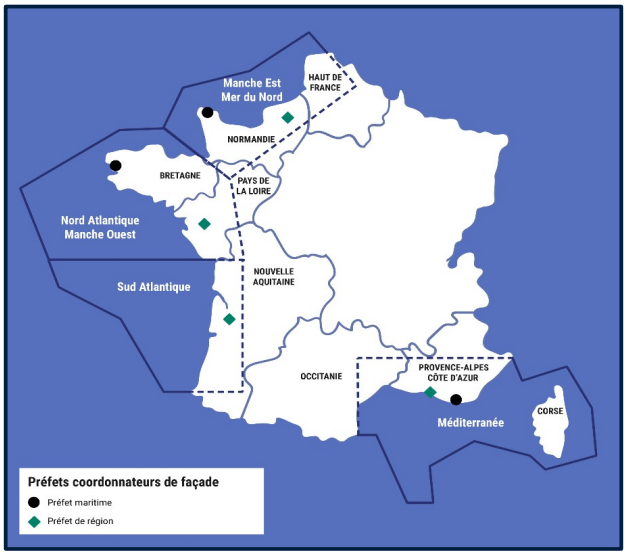
Mers et océans sont aujourd'hui au cœur du défi du siècle, celui du dérèglement climatique, qui désigne les variations à long terme de la température et des modèles météorologiques. Depuis le XIX^{e} siècle, l'Homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. L'équilibre climatique naturel est modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre.

Ce réchauffement, dont les effets concrets s'imposent un peu plus chaque année aux Français, a un impact direct sur le fonctionnement des océans (hausse des températures de l'eau, acidification, érosion de la biodiversité marine, etc.). En regard, le milieu marin est le premier puits de carbone de la planète et constitue un véritable régulateur thermique ; il joue ainsi un rôle essentiel dans les équilibres climatiques et l'atténuation des effets de ces changements globaux. Sa protection, et celle de son rôle écosystémique, sont donc indispensables.

Les espaces maritimes français constituent par ailleurs des opportunités majeures pour répondre à cet enjeu climatique, notamment en termes de potentiel d'accueil de projets éoliens en mer, alors que cette source d'énergie devrait représenter près du quart de la production d'électricité nationale en 2050.

Ces espaces font aujourd'hui face à de multiples enjeux : préservation de la biodiversité, gestion des activités existantes et émergentes, transition énergétique et écologique. **La planification maritime**, qui repose sur la construction, en concertation avec l'ensemble des acteurs et des citoyens, d'une vision pluriannuelle partagée et évolutive des usages et de la gestion de l'espace maritime, est un levier majeur pour relever ces défis.

Cette planification est portée par l**es documents stratégiques de façade (DSF),** qui déclinent, sur chacune des quatre façades, les orientations de la **Stratégie nationale pour la mer et le littoral 2024-2030 (SNML),** au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à chaque façade. **Ils visent ainsi à concilier la préservation du milieu marin avec le développement durable des activités maritimes.**



Dans une approche intégrée des enjeux, **le nouveau cycle de planification (2025-2030) considère l'importance d'un développement accru de l'éolien en mer,** au regard de l'ambition de la France en la matière. L'atteinte au niveau national de l'objectif de neutralité carbone en 2050 nécessite en effet une accélération du rythme d'attribution de nouveaux projets d'énergies marines renouvelables.

Ce cycle de planification poursuit également l'ambition de gestion durable des activités maritimes dans l'objectif d'atteindre le bon état écologique du milieu marin en réduisant ou en supprimant les pressions induites par les activités humaines sur le milieu marin, là où cela est nécessaire.

1. Cadre européen et national

Face aux enjeux maritimes et littoraux, la France a choisi de répondre de façon coordonnée à deux directives cadre européennes transposées conjointement dans le Code de l'environnement :

- la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (2008/56/CE du 17 juin 2008) qui vise l'atteinte ou le maintien du bon état écologique des milieux marins ;
- la directive cadre « planification de l'espace maritime » (2014/89/UE du 23 juillet 2014) qui établit un cadre pour la planification maritime et demande aux États membres d'assurer une coordination des différentes activités en mer.

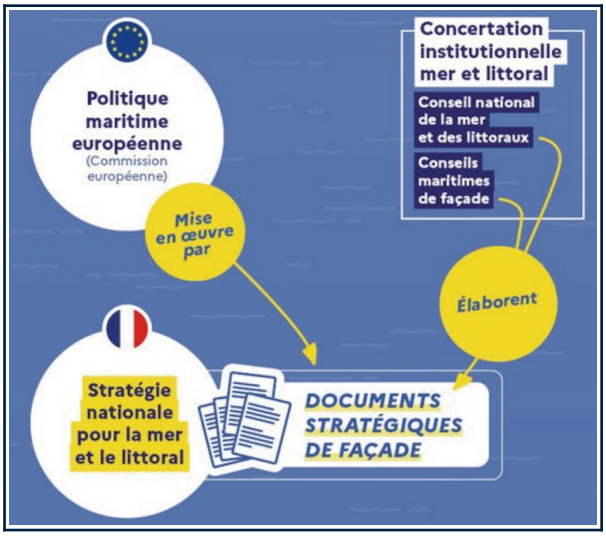
Au niveau national, ces deux directives sont mises en œuvre par la SNML. Co-construite par l'État, les collectivités locales et l'ensemble des parties prenantes de la mer et du littoral, la SNML fixe le socle de référence national des politiques publiques concernant la mer et le littoral et constitue une vision intégrée de la politique maritime. Elle s'articule de ce fait avec d'autres stratégies nationales, et notamment celles pour la biodiversité (SNB), les aires protégées (SNAP), le développement portuaire (SNP), le bas-carbone (SNBC), le trait de côte (SNGITC).

Après un premier exercice en 2017 qui a posé les fondements d'une vision prospective, la SNML a été mise à jour en 2023 et adoptée par décret le 10 juin 2024[1]. Elle identifie quatre priorités pour 2030 : une protection renforcée de la biodiversité, la promotion de l'équité et de la justice sociale, le développement de l'économie bleue et l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, qui requiert une mise en œuvre rapide des projets éoliens en mer. Elle fixe également dix-huit objectifs qui couvrent l'ensemble des enjeux maritimes et littoraux[2].

En métropole, la SNML est déclinée à l'échelon des façades maritimes par les **documents stratégiques de façade (DSF).**

Les DSF précisent et complètent les orientations nationales au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à chaque façade, dans une logique de bonne articulation et de continuité entre les échelles nationale/façade, inter-façades, terre-mer.

Le contenu, l'élaboration et la mise en œuvre des DSF sont encadrés par les articles L. 219-3 et suivants et R. 219-1-7 et suivants du Code de l'environnement. En tant que plans/programmes, les DSF sont soumis à évaluation environnementale stratégique.



Mis à jour par cycle de six ans, les DSF s'actualisent au regard des nouveaux enjeux et priorités identifiés au niveau national et des façades.

Ainsi, à la suite de l'adoption de la loi n° 2023-175 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023[3], et

1 Décret n° 2024-530 du 10 juin 2024 portant adoption de la stratégie nationale pour la mer et le littoral.

2 https://www.mer.gouv.fr/strategie-nationale-pour-la-mer-et-le-littoral.

3 Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, Titre IV Article 56.

conformément à l'article L.219-5-1 du Code de l'environnement, **les DSF intègrent désormais une cartographie de zones prioritaires, à horizon 10 ans à compter de leur publication et à 2050, pour l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables en mer à partir du vent et de leurs ouvrages de raccordement** au réseau public de transport d'électricité. Les zones ainsi identifiées contribuent aux objectifs nationaux de puissance rappelés dans la SNML (objectif 13) de **18 GW mis en service à 10 ans et 45 GW de capacité de production en 2050.**

Par ailleurs, les DSF déclinent l'objectif 2 de la SNML et ses mesures portant sur **le déploiement de zones de protection forte (ZPF)**[4], visant à atteindre, en 2030, 5 % de ZPF à l'échelle de la zone sous souveraineté et sous juridiction de l'Hexagone, **avec un objectif surfacique intermédiaire, à 2027, de 3 % de ZPF pour l'espace maritime NAMO.**

2. Échelle de la façade Nord Atlantique-Manche Ouest

L'interrégion Bretagne et Pays de la Loire s'est historiquement construite et développée en lien étroit avec la mer. Son environnement, ses activités économiques, tout comme ses enjeux lui sont intimement liés. Les activités maritimes historiques (pêche et aquaculture professionnelles, transport maritime, plaisance) nécessitent de nouvelles formes de cohabitation avec les filières émergentes (dont les énergies marines renouvelables (EMR)) pour l'accès à l'espace et aux ressources maritimes et littorales. Les interactions des activités entre elles et avec le milieu marin, sur la bande littorale et en mer territoriale (jusqu'à 12 milles nautiques) s'en voient accrues.

Dès lors, le DSF permet d'identifier **les activités et usages en mer** et leur **développement**, la régulation voire la **réduction des pressions** exercées par l'homme sur les milieux marins et littoraux. Il synthétise les enjeux et précise les zones à privilégier pour l'implantation des activités et pour la préservation de l'environnement marin et littoral.

Cet ensemble vise à **coordonner les activités** et à **prévenir les conflits** liés à la diversification et à la densification des usages de la mer et du littoral. Le développement cumulé des activités humaines doit s'effectuer dans le respect de l'atteinte ou du maintien du bon état écologique.

Confrontés à une question de **conflits d'usage,** les acteurs et les autorités disposent au travers du DSF d'une **aide** pour trouver les moyens de la conciliation sur une zone donnée, rarement un verdict net privilégiant l'une ou l'autre solution, choix qui relève aussi d'une analyse locale. Les activités en expansion y trouvent des orientations leur permettant de connaître les zones dans lesquelles leur développement sera recherché, sans pour autant qu'il leur soit accordé une exclusivité.

Bassins versants et espaces terrestres ont une influence sur les espaces maritimes et littoraux au travers des questions de qualité des eaux, d'occupation des sols, des aménagements urbains, touristiques et agricoles, des projets d'activités en mer, etc.

En conséquence, le DSF NAMO appréhende **les interactions terre-mer en articulation avec les stratégies de gestion des bassins versants et du littoral, de l'aménagement du territoire et les documents de planification attenants :** schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE/SAGE, mettant en œuvre la directive cadre sur l'eau), schémas régionaux de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), schémas de cohérence territoriale (SCOT), plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), stratégies locales de gestion des risques inondation (SLGRI).

Le continuum terre-mer pour les enjeux relatifs à la **biodiversité marine et littorale** est également considéré en bonne articulation avec les stratégies régionales biodiversité, les plans d'ac-

4 Définies par le décret du décret 2022-527 du 12 avril 2022

tion territoriaux pour les aires protégées, les stratégies foncières sur la frange littorale.

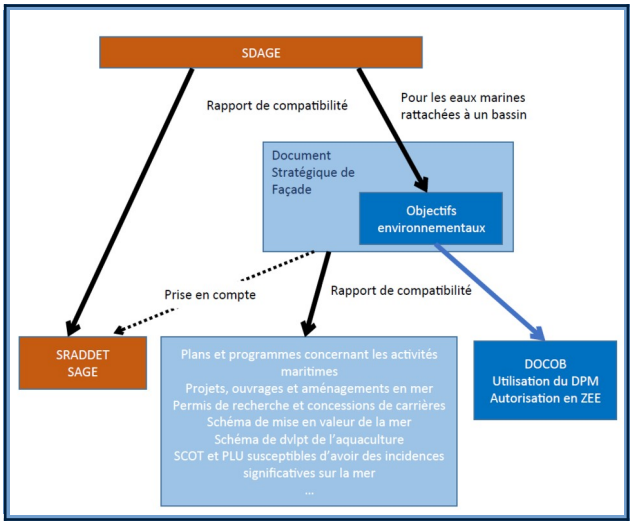
Par ailleurs, les deux régions Bretagne et Pays de la Loire disposent d'instances de gouvernance dédiées à la mer et au littoral, qui déclinent et alimentent au niveau régional la stratégie à l'échelle de la façade.

Enfin, la façade NAMO présente des interfaces avec les façades Sud-Atlantique (Sud Vendée), et Manche Est-Mer du Nord (Ouest du golfe normand-breton). Elle se situe également à la frontière avec les îles anglo-normandes (Jersey et Guernesey) qui bénéficient d'un statut particulier. **Cette position géographique implique la prise en compte des enjeux interfaçades et transfrontaliers dans la planification maritime NAMO et la recherche d'une coordination renforcée avec ses voisins.**

3. Régime d'opposabilité du Document stratégique de façade

Le **régime d'opposabilité juridique du document stratégique de façade**, défini à l'article L. 219-4 du Code de l'environnement, est le suivant **:**

- **en mer**, les plans, programmes, schémas et projets de travaux, d'ouvrages, d'aménagements doivent être **compatibles** ou rendus compatibles avec les objectifs et dispositions du DSF. La compatibilité implique de **ne pas contrarier les orientations fondamentales : objectifs stratégiques et carte des vocations,** en laissant une certaine marge de manœuvre aux services instructeurs pour en préciser l'application. Pour les actes suivants, la compatibilité porte uniquement sur les objectifs environnementaux :
    - les documents d'objectifs de sites Natura 2000, lorsque les objectifs environnementaux concernent les espèces et les habitats justifiant la désignation du site[5] ;
    - les décisions d'utilisation du domaine public maritime (DPM)[6] ;
    - les autorisations des activités exercées sur le plateau continental et dans la zone économique exclusive (ZEE)[7].
- s'ils sont **à terre** et qu'ils ont une influence en mer, les plans, programmes, schémas et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements doivent **prendre en compte**[8] les objectifs et dispositions du DSF, il s'agit d'un principe de « non remise en cause » visant à **ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf pour un motif tiré de l'intérêt général.** Entre le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le DSF, le régime est celui de la compatibilité réciproque pour ce qui concerne les objectifs environnementaux.



5 Code de l'environnement, article L. 414-2

6 Code général de la propriété des personnes publiques, article L. 2124-1

7 Loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République, article 6

8 Code de l'environnement, article L. 219-4, point II

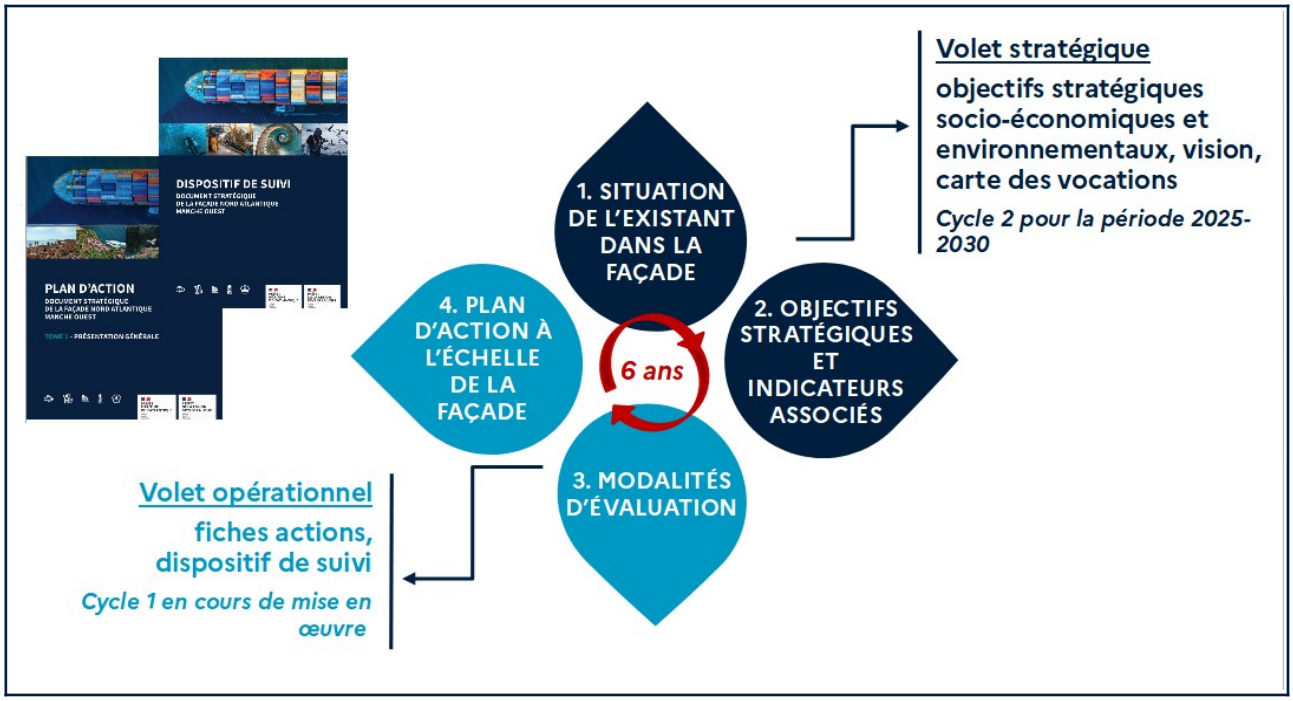
4. Contenu du Document stratégique de façade

Le DSF comprend **quatre parties :**

- la **situation de l'existant**, les **enjeux** et une **vision pour l'avenir de la façade** souhaité en 2050 (partie 1) ;
- la définition des **objectifs stratégiques** du point de vue économique, social et environnemental et des indicateurs associés. Ils sont accompagnés d'une **carte des vocations** qui définit, dans les espaces maritimes, des zones cohérentes au regard des enjeux et des objectifs généraux qui leur sont assignés (partie 2) et les règles de cohabitation entre usages au sein de chaque zone ;
- les **modalités d'évaluation** de la mise en œuvre du document stratégique (partie 3) ;
- le **plan d'action** (partie 4).

Les parties 1 et 2 constituent la Stratégie de façade maritime (SFM) ou « volet stratégique » du DSF ; le « volet opérationnel » est composé des parties 3 et 4.

La SFM est structurée en un **document principal** de nature synthétique accompagné d'**annexes** présentant **le détail des analyses scientifiques et techniques** relatives à l'évaluation initiale et des **éléments constitutifs des objectifs stratégiques et de la planification**.



5. Élaboration et mise à jour du Document stratégique de façade

Le DSF est élaboré par l'État. Au niveau national, le pilotage est assuré par les ministères en charge de la mer et du littoral, de la transition écologique et de l'énergie. Au niveau local, la responsabilité de son élaboration incombe au préfet maritime de l'Atlantique et au préfet de région des Pays de la Loire, désignés préfets coordonnateurs de façade.

Ce binôme préfectoral s'appuie sur une instance de concertation unique : le Conseil maritime de façade (CMF) et sa commission permanente, lieu d'échanges entre les différents acteurs de la mer, du littoral et de la terre.

Conformément aux directives européennes et au Code de l'environnement, chaque partie du DSF doit être mise à jour tous les 6 ans ; à cette occasion, elles sont enrichies et amendées au vu de l'amélioration des connaissances disponibles, des évolutions des enjeux, des priorités nationales et locales.

La première génération des DSF a été adoptée entre 2019 et 2022 (Stratégie de façade maritime et son complément)[9] puis en 2021-2022 (volet opérationnel)[10].

La SFM 2025-2031 constitue ainsi une mise à jour de la SFM 2019, complétée en 2022. Elle se fonde sur les acquis du premier cycle de planification.

Pour être adoptée par les préfets coordonnateurs mi-2025, tout en tenant compte des phases de travaux scientifiques et techniques, de concertations et des consultations, la mise à jour de la SFM a été amorcée dès 2022 en lien avec le calendrier de programmation énergétique.

Cette mise à jour vise trois priorités :

- garantir l'**atteinte du bon état écologique** et le **renforcement de la protection du milieu marin** via, notamment, la **reconnaissance en zones de protection forte de 3 % des eaux de la façade** ;
- assurer une **visibilité de long terme à l'ensemble des acteurs en matière de développement des activités maritimes existantes et émergentes ;**
- **planifier le développement de l'éolien en mer à horizon dix ans et 2050**, pour contribuer à l'objectif de neutralité carbone à 2050 nécessitant le déploiement de 45 GW d'éolien en mer à cette échéance (échelle nationale).

En application de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, cette mise à jour a donné lieu à la tenue préalable d'un débat public mutualisé avec la planification de l'éolien en mer. Piloté par la Commission nationale du débat public (CNDP), **« La mer en débat »**[11] s'est tenu de fin novembre 2023 à fin avril 2024 et a questionné le public sur l'avenir de la mer, du littoral, de la biodiversité marine et de l'éolien en mer. Les événements organisés pour la façade NAMO ont bénéficié d'un fort investissement du grand public et des acteurs de la façade. Cet investissement s'est également matérialisé par la publication d'une cinquantaine de cahiers d'acteurs (collectivités locales, socioprofessionnels, associations, collectifs d'usagers, etc.).

Dans son compte-rendu, publié le 26 avril 2024, la CNDP a identifié les principaux résultats du débat sur chacune des 4 façades maritimes et établi plusieurs demandes de précisions et re-

9 https://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/strategie-de-facade-maritime-nord-atlantique-a1070.html et https://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/adoption-du-complement-a-la-strategie-du-document-a1320.html.

10 https://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/adoption-du-dispositif-de-suivi-du-document-a1273.html et https://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr/adoption-du-plan-d-action-du-document-strategique-a1321.html.

11 https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat.

commandations. En réponse, le maître d'ouvrage a publié, le 17 octobre 2024, la **décision ministérielle consécutive au débat public « la mer en débat » portant sur la mise à jour des volets stratégiques des documents stratégiques de façade et la cartographie des zones maritimes et terrestres prioritaires pour l'éolien en mer**. Cette décision s'est accompagnée d'un rapport des maîtres d'ouvrage sur la prise en compte des enseignements du débat public.

Outre la gouvernance, les enseignements du débat public en NAMO ont mis en exergue les thématiques-clés, régulièrement abordées par le public de la façade : la dépendance et les enjeux des activités maritimes et du bon état écologique du milieu marin, les enjeux et modalités de la protection de la mer ainsi que l'opportunité et les conditions du développement de l'éolien en mer. Si plusieurs enseignements étaient déjà pris en compte au sein de la SFM 1er cycle, un certain nombre d'éléments centraux ont guidé sa mise à jour, ou ont été renforcés dans ses différentes composantes[12].

En parallèle et à l'issue du débat public, l'association « pas à pas » des acteurs de la façade s'est poursuivie au sein des instances de concertation, en particulier au travers des réunions du Conseil maritime de façade et de sa commission permanente, ainsi que les instances régionales que sont la Conférence régionale mer et littoral de Bretagne (CRML) et l'Assemblée régionale mer et littorale des Pays de la Loire (ARML). Ces différentes instances de concertation ont permis de présenter l'avancement des travaux de révision et de recueillir les avis.

Enfin, cette mise à jour a fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique, accompagnée du projet de SFM, présentés à l'Autorité environnementale qui a été saisie le 19 décembre 2024.

12 Pour plus de précisions, se référer au rapport des maîtres d'ouvrages sur la prise en compte des enseignements du débat public : https://www.mer.gouv.fr/la-mer-en-debat

6. Calendrier général

Les principaux jalons calendaires de la mise à jour de la SFM et du déploiement de l'éolien en mer sont les suivants :

- **du 20 novembre 2023 au 26 avril 2024 :** tenue des débats publics dans les quatre façades sur la planification maritime et la cartographie de l'éolien en mer ;
- **premier semestre-été 2024 :** en concertation avec les instances de façade et avec les éclairages du débat public, rédaction d'un projet de SFM et conduite de son évaluation environnementale stratégique dans la perspective d'une saisine de l'Autorité environnementale en décembre 2024 **;**
- **26 juin 2024 :** publication du compte-rendu du débat public par la CNDP ;
- **17 octobre 2024 :** publication de la décision ministérielle consécutive au débat public « la mer en débat » portant sur la mise à jour des volets stratégiques des documents stratégiques de façade et la cartographie des zones maritimes et terrestres prioritaires pour l'éolien en mer ainsi que du rapport des maîtres d'ouvrage sur la prise en compte des enseignements du débat public ;
- **premier semestre 2025 :** avis de l'autorité environnementale puis consultation officielle des instances et du public sur le projet de stratégie de façade maritime (SFM) ; procédure de mise en concurrence pour l'appel d'offres n°10 ;
- **mi-2025 :** adoption du volet stratégique du DSF par arrêté inter-préfectoral. Notification à la Commission européenne des éléments relatifs à l'évaluation initiale des eaux marines, la définition du bon état écologique et des objectifs environnementaux adoptés.

7. Vision à 2050 pour la façade[13]

En 2050, forts d'une culture maritime partagée, les femmes et les hommes de la façade Nord Atlantique-Manche Ouest sont parvenus à dépasser l'antagonisme économie/environnement en ayant inventé un modèle de société qui répond aux défis majeurs que représentent la lutte contre le changement climatique, l'adaptation à ce dérèglement ainsi que les transitions écologique et énergétique sur les espaces maritimes, insulaires et littoraux. Confrontés à des crises sanitaires, géopolitiques et climatiques, ils ont su les appréhender, et construire un modèle résilient répondant aux enjeux de sobriété et de souveraineté (notamment alimentaire, énergétique) nationale.

Structurée par un réseau de territoires maritimes et littoraux dynamiques et complémentaires, la façade bénéficie des coopérations entre les filières traditionnelles et nouvelles, exploitant les ressources de manière raisonnée et d'une situation géographique privilégiée.

L'équilibre des écosystèmes, le bien-être humain, la santé et l'emploi, au travers d'activités durables et de qualité, sont reconnus comme objectifs primordiaux de la transition écologique. Celle-ci repose sur le bon état de l'environnement et de ses ressources, socle principal d'une économie maritime et littorale, dynamique, soutenable et créatrice de valeurs et de justice sociale. La priorité est donnée à l'utilisation et à la valorisation durable des ressources (énergétiques, halieutiques, aquacoles, minérales, eau douce) dans une logique de coexistence voire de synergie, gérée dans le temps et dans l'espace.

Les acteurs de la façade préservent et restaurent la biodiversité, les espèces, les habitats emblématiques et représentatifs, la fonctionnalité des milieux et un réseau de sites et de paysages marqueurs des identités bretonnes et ligériennes. La valeur intrinsèque de la biodiversité est reconnue et préservée particulièrement au sein d'un réseau d'aires marines protégées en cohabitation avec les activités humaines.

Les niveaux de pression et les impacts cumulés générés par les activités terrestres et maritimes sont compatibles avec le bon état écologique du milieu marin atteint et la bonne qualité des eaux, notamment sur la mer territoriale et le rétro-littoral.

Les acteurs des bassins-versants ont pris des mesures efficaces pour réduire drastiquement les pollutions marines d'origine terrestre à l'aide d'objectifs ambitieux définis en lien avec les représentants du milieu marin.

La transition écologique et énergétique engendre de nouveaux modèles portuaires et facilite l'installation d'ouvrages maritimes intégrant l'écoconception. Le réseau de ports diversifiés et complémentaires de la façade seconde le développement des énergies marines renouvelables en mettant à disposition de la filière des infrastructures dimensionnées. Ces nouvelles activités s'associent au processus de décarbonation du transport maritime, porté par une filière navale et nautique d'excellence dans une logique d'économie circulaire.

Face à la montée du niveau marin, les côtes exposées à l'érosion et à la submersion marine sont au cœur d'une stratégie territoriale de résilience et d'adaptation au recul du trait de côte impliquant fortement l'État et les collectivités et visant à mettre en sécurité les populations exposées et les activités associées.

13 Texte produit lors des travaux des acteurs de la façade (Conseil maritime de façade/commission permanente).

Toujours attractifs et propices aux activités comme aux loisirs, les territoires littoraux gèrent de façon équilibrée leur capacité d'accueil tout au long de l'année. L'État et les collectivités, dans le cadre des politiques terrestres, définissent et mettent en œuvre un aménagement du territoire économe en espace, en énergie, et en eau douce préservant les paysages locaux et favorisant les mobilités douces et collectives.

Les instances terrestres et maritimes coordonnent leurs actions : les liens forts entre terre et mer, tant au sens de la gestion de l'eau et des milieux naturels qu'au sens social et économique, sont systématiquement pris en considération par une articulation cohérente des politiques mises en œuvre à différentes échelles.

Une gestion intégrant des outils fonciers spécifiques à la bande littorale permet la mise en place d'une mixité sociale et générationnelle, d'une agriculture de proximité, respectueuse des équilibres naturels et de la bonne qualité des eaux, le maintien et l'installation d'infrastructures et d'équipements nécessaires aux activités maritimes (aquacultures, pêches, tourisme, plaisance/nautisme, industries navales, biotechnologies, etc.).

À ce titre, et en raison des fortes contraintes de ces territoires qui rendent plus pressante la recherche de solutions, les îles du Ponant sont notamment une vitrine de l'innovation dans la façade.

La transition écologique est soutenue par des activités de recherche-développement très ancrées territorialement, un savoir-faire et des investissements publics et privés, labellisés Bretagne-Pays de la Loire. Ces investissements, assortis des réglementations adaptées, facilitent le déploiement d'innovations vertueuses.

La communauté scientifique Nord Atlantique-Manche Ouest est très active et influente dans les réseaux nationaux, européens et mondiaux liés à la mer et au littoral. Ces connaissances, mises à la portée du grand public et des acteurs de la mer, contribuent aux choix éclairés et construits au sein d'instances de gouvernance coordonnées et dédiées à la gestion de la mer et du littoral.

La transition numérique participe à la connaissance et à la surveillance fine des écosystèmes, des espèces et des ressources marines de la zone économique exclusive et des activités humaines qui en dépendent.

La sécurité et la sûreté maritime sont renforcées par des systèmes automatisés et connectés.

En 2050, la façade Nord Atlantique-Manche Ouest est ouverte sur le monde et forte de ses partenariats inter-régionaux et internationaux. L'État et les collectivités territoriales poursuivent leurs investissements dans la formation initiale et continue, la recherche et l'innovation, pour faire de la mer un espace au service de l'épanouissement et du bien-être des populations.

PARTIE 1 : SITUATION DE L'EXISTANT

1. Caractéristiques de la façade

Caractéristiques physiques

La façade Nord Atlantique-Manche Ouest s'étend sur plus de 2 728 km de linéaire côtier (38 % du linéaire côtier métropolitain), et jusqu'à 200 milles au large.

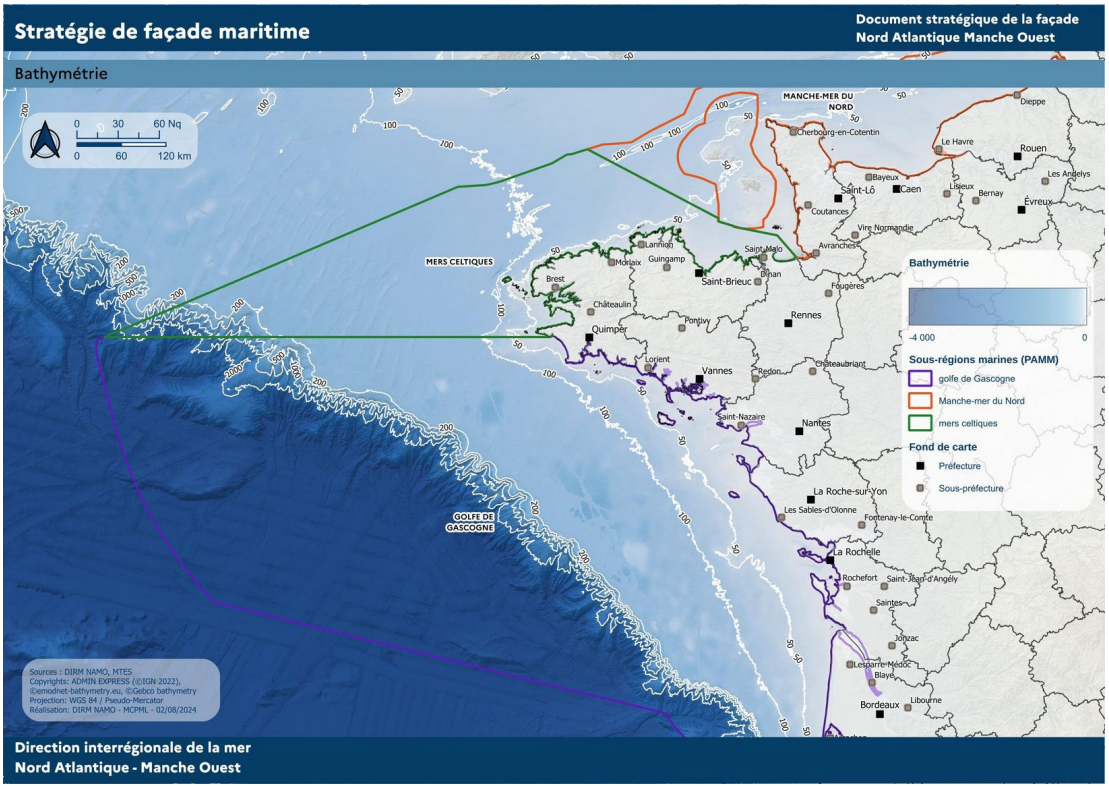
Elle englobe le secteur « mers celtiques » ainsi que le nord du secteur « golfe de Gascogne ». Elle est située au droit des régions Bretagne et Pays de la Loire, du bassin Loire-Bretagne et du bassin versant de la Loire.

Elle se caractérise par :

- un **plateau continental** de faible profondeur (de 0 à -200 m) se prolongeant loin au large, limité par un **talus continental** entaillé de nombreux canyons, qui rejoignent la plaine abyssale (-5 000 m) ;
- plus d'une **dizaine d'îles situées** parfois à distance de la côte (l'île d'Yeu à plus de 20 km du continent, Belle-île à 14 km de Quiberon) ;
- de **nombreuses rades, baies, abers et rias.**

L'alternance de roches dures et tendres sur le littoral favorise la diversité des paysages côtiers, avec des côtes basses (plages, dunes, cordons de sable et de galets, marais littoraux), des côtes rocheuses, des falaises, entaillées de profonds estuaires, abers et rias, golfes. Le caractère maritime structure fortement l'identité des six départements littoraux dotés d'un vaste domaine public maritime naturel lié au **fort marnage** (différence de hauteur d'eau entre une pleine mer et une basse mer successive) et **de côtes très découpées.**

En savoir plus
Annexe 4 : *Atlas cartographique*



Caractéristiques démographiques et socio-économiques

Avec 1 662 600 habitants, la façade NAMO accueille **25 % de la population littorale métropolitaine**, faisant d'elle la seconde façade la plus peuplée. Ses 314 communes littorales maritimes font face à **une forte attractivité démographique et touristique**, qui génère des activités et de la croissance économique mais également des pressions sur les équilibres naturels, terrestres et maritimes (artificialisation des sols[14], consommation d'eau). L'urbanisation littorale liée à l'attractivité de la façade, y compris dans les îles, conduit à une artificialisation du rivage et des sols sur la bande côtière et en rétro-littoral, avec **30 % des territoires artificialisés à moins de 500 m de la mer.**

La façade est le deuxième espace littoral français le plus touristique. **Le tourisme littoral concentre la plupart des emplois (51 %) liés à la mer**. Il est sous tendu par une forte activité de plaisance, la façade détenant la deuxième place en nombre de ports de plaisance et la première place en nombre de navires immatriculés. Elle est également le siège de courses au large emblématiques (Vendée Globe, Route du Rhum).

Avec 1 632 navires et 4 155 marins embarqués, la façade est aussi la **première façade maritime pour la pêche professionnelle en nombre de navires, en puissance totale et en valeur ;** baudroie, langoustine, sole, merlu, sardine, coquille Saint-Jacques et bar assurent 60 % des débarquements. Cette pêche est avant tout **une pêche côtière, dans les 12 milles nautiques,** source importante d'attractivité pour les territoires littoraux. Les flottilles fréquentent les eaux et les espaces des façades voisines et les eaux des îles anglo-normandes, qui font l'objet d'un régime particulier.

La façade se **classe également en seconde position au niveau national pour les productions aquacoles**. Elle assure ainsi 60 % des expéditions françaises de moules en valeur, avec la Bretagne nord comme première région mytilicole. Elle est la seconde région ostréicole avec 31 % des ventes d'huîtres nationales en volume et 29 % en valeur.

14 ports de commerce jalonnent le littoral dont le Grand Port Maritime de Nantes-Saint-Nazaire (GPMNSN) qui assure les 3/4 du fret maritime de la façade, les autres ports d'importance étant ceux de Lorient, Brest, Saint-Malo, les Sables-d'Olonne, Roscoff et Le Légué. Le site industriel de Saint-Nazaire inclut le plus grand chantier naval français. Le **port militaire de Brest, et les bases navales** et aéronavales qui y sont rattachées, est le plus important de l'Atlantique.

Le **dispositif de séparation du trafic (DST)**[15] au large de l'île d'Ouessant, dit « rail d'Ouessant », est **l'un des passages maritimes les plus fréquentés au monde**.

Trois projets éoliens en mer posés sont déjà attribués, **dont le parc de Saint-Nazaire, premier parc en service en France.** Le projet de parc flottant au sud de la Bretagne d'environ 250 MW, attribué en 2024, est prévu pour une mise en service en 2031. Il sera complété par une extension ultérieure d'environ 500 MW.

L'activité d'extraction des granulats marins, composés de sables siliceux (Pays de la Loire) et de sables calcaires (Bretagne nord), recouvre 12 points de déchargement dans 9 ports. **Cinq concessions sont exploitées, elles couvrent 45 % de la production nationale de granulats marins siliceux et 100 % des sables calcaires marins**. Cette activité est encadrée par le document d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM).

Les risques naturels sont prégnants mais inégalement répartis sur le littoral. **Les zones basses**

14 L'artificialisation est définie dans l'article 192 de la loi Climat et résilience comme *« l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage »*.

15 Mode d'organisation réglementée du trafic maritime visant à séparer des flux opposés de navigation par la mise en place de voies de circulation.

sont les plus exposées aux risques littoraux (submersions marines, érosion littorale, inondations) **et vulnérables** face aux effets du dérèglement climatique.

Les **réseaux de recherche, d'innovation et de formation sont structurés et actifs et offrent des moyens techniques à la pointe** (plate-forme de recherche, bassin d'essai, etc.)**.** La façade NAMO regroupe 36 % des unités de recherche françaises des domaines mer et littoral, deux pôles de compétitivité (pôle mer Bretagne Atlantique et VALORIAL pour l'alimentation), deux instituts de recherche technologique, des clusters spécialisés et des centres d'expertise technique et de transfert. Son **réseau de formations maritimes est conséquent et diversifié, allant du CAP à Bac+8** avec 12 lycées professionnels maritimes, 2 sites de l'Ecole nationale supérieure maritime (ENSM), l'Ecole Navale, ainsi que de nombreuses écoles d'ingénieurs et des masters universitaires spécialisés.

Paysages naturels et activités humaines historiques sont à l'origine d'un patrimoine naturel et bâti exceptionnel, reconnu et valorisé par la puissance publique mais également les citoyens.

En savoir plus
***Annexe 1** : Description détaillée des activités et usages de l'espace maritime et littoral*
***Annexe 4** : Atlas cartographique*
***Annexe 9** : Document d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM) en façade NAMO*

Caractéristiques environnementales

Les écosystèmes et les paysages marins et littoraux de la façade sont riches et variés.

Au Nord, le front thermique qui se forme entre les eaux côtières froides et les eaux du large plus chaudes, du printemps à la fin de l'été à l'entrée de la Manche, est à l'origine d'une forte production planctonique structurante pour la biodiversité et les écosystèmes. Plusieurs **zones d'interface terre-mer** (baies du Mont Saint-Michel, de Saint-Brieuc, de Lannion et de Goulven, rade de Brest, baie de Douarnenez), sièges de cette production printanière, constituent ainsi **des zones d'abri et d'alimentation importantes pour les espèces marines, notamment les oiseaux** (puffin des Baléares, harle huppé, plongeon arctique, etc.), mais également des populations de mammifères marins comme la colonie de phoques.

Au Sud de la façade, le talus océanique et la configuration du golfe favorisent les *upwellings* (remontées d'eaux froides riches en nutriments) tandis que les panaches estuariens (Loire et Vilaine) et les grandes baies abritées (golfe du Morbihan et baie de Bourgneuf) garantissent une production planctonique importante, favorisant la présence des petits poissons pélagiques (maquereau et sardine) structurante pour la biodiversité.

À la côte et en zone littorale, les eaux du Nord du golfe de Gascogne constituent ainsi une zone importante de concentration de l'avifaune marine en particulier en été (notamment pour le puffin des Baléares), du requin-pèlerin au printemps et en été et, dans une moindre mesure, des petits cétacés (delphinidés et marsouins), majoritairement présents en hiver. **Plus au large,** entre la grande vasière et le talus, les sédiments sont majoritairement sableux. La zone du talus océanique est une zone fonctionnelle majeure à l'échelle européenne pour la mégafaune marine. Elle se caractérise par une forte diversité géomorphologique avec la présence de canyons à des profondeurs allant de 160 à 2 000 m ; les coraux d'eaux froides s'y développent.

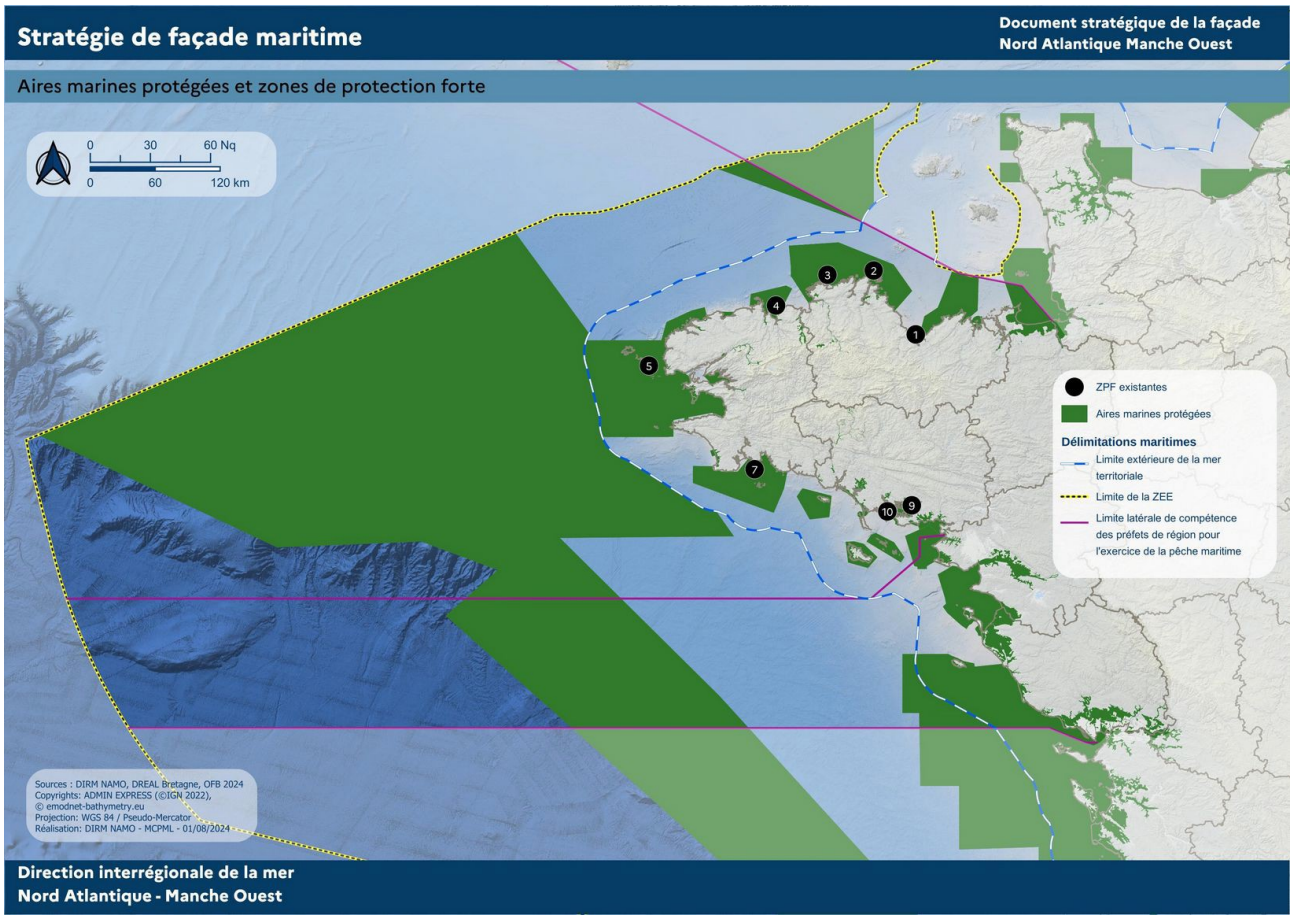
Cette richesse des écosystèmes a conduit à la désignation de **143 aires marines protégées (AMP). Plusieurs de ces AMP ont fait l'objet de démarches de création ou d'extension récentes** (extension de la Réserve naturelle nationale (RNN) d'Iroise et de la RNN des Sept-Îles en juillet 2023). La mise en œuvre du DSF 1er cycle a également conduit **à la reconnaissance de 8 zones de protection forte,** pour un total cumulé de 27 km² soit 0,02 % de la façade.

En raison de **connaissances partielles**, il reste cependant difficile d'évaluer de façon exhaustive l'étendue de ces écosystèmes ainsi que leur bon

état ou non et les pressions qui peuvent s'y exercer.

Parmi celles-ci, figure **le dérèglement climatique** qui affecte directement le milieu marin et l'interface terre-mer. Avec la baisse attendue des débits nominaux estivaux des cours d'eau et de plus forts débits hivernaux, l'apport d'eau douce dans les estuaires va se déréguler, avec des conséquences sur le fragile équilibre physico-chimique de ces zones de transition. À cela s'ajoute le réchauffement de l'eau des mers et des océans, facteur non seulement de dilatation de l'eau (et donc de hausse du niveau de la mer) mais aussi de modification de l'acidité de l'eau de mer, d'évolution des habitats, de répartition des populations animales et végétales, etc. L'augmentation de l'acidité de l'eau de mer, due à l'absorption du CO_2, a des impacts sur certaines espèces sensibles (diatomées, coquillages, maërl, corail, etc.).

En savoir plus
Annexe 4 *: Atlas cartographique*
Annexe 5 *: Description des enjeux écologiques*



2. Activités maritimes et littorales

La mer et ses rivages, par leurs multiples dimensions (espace aérien, surface, colonne d'eau, sol et sous-sol), accueillent de nombreuses activités humaines.

L'objectif de la planification maritime est d'assurer la coexistence de ces activités, historiques ou émergentes, tout en assurant le bon état du milieu marin, indispensable pour faire face au dérèglement climatique.

En savoir plus
Annexe 4 *: Atlas cartographique*

Ces activités font l'objet d'enjeux propres, détaillés ci-après.

Énergies marines renouvelables et leur raccordement

Les énergies marines renouvelables (EMR) désignent **l'ensemble des technologies permettant de produire de l'électricité à partir de phénomènes physiques liés au milieu marin** : le vent, la houle, les courants, les marées, le gradient de température entre les eaux de surface chaudes et les eaux froides en profondeur. Elles sont reliées à la terre par un raccordement qui permet de transporter l'électricité produite vers les lieux de consommation. Les enjeux de cette filière sont :

- **l'identification des zones favorables[16] aux EMR dont l'éolien en mer** (toutes technologies, du site d'essai aux fermes pilotes puis commerciales) **et réseaux de raccordement et de transport**, issus de la programmation pluriannuelle de l'énergie, comme un objectif affirmé de la démarche de planification globale portée par le DSF, afin de respecter les échéances de développement de l'éolien en mer aux horizons dix ans et 2050 ;
- **l'identification des aires marines et terrestres pour le raccordement des parcs éoliens en mer** dans un objectif de mutualisation, d'optimisation des emprises et de simplification des projets ;
- **la compatibilité** du développement de l'éolien en mer avec le maintien ou l'atteinte du **bon état écologique du milieu marin** en appliquant la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC), en poursuivant les efforts de suivi des effets des parcs et de prise en compte des effets cumulés avec les parcs des façades voisines et des pays voisins et avec les autres activités en mer ;
- **la visibilité pour la filière industrielle des EMR et pour les acteurs de la mer** afin d'anticiper les investissements (évolution de la réglementation) et d'accompagner les évolutions socio-économiques des territoires locaux ;
- en lien avec l'enjeu relatif à l'adaptation des infrastructures portuaires pour le développement des EMR, **la nécessité de concevoir des infrastructures logistiques et de stockage mais aussi des quais renforcés pour l'accueil de colis XXL avec des enjeux d'accès maritimes et terrestres** pour l'éolien, l'hydrolien ou l'énergie houlomotrice ;
- **la disponibilité d'une flotte de navires de services pour la réalisation des travaux maritimes** avec l'objectif d'une neutralité carbone de la flotte à 2050 ;
- **les conditions de cohabitation avec les activités et usages pré-existants (pêche, transport, défense)** ainsi que la recherche de l'acceptation des acteurs de la mer et du littoral et du grand public (paysages, projets de territoires décarbonés) ;
- **l'acquisition et la diffusion des connaissances scientifiques sur les technologies, leurs impacts sur le milieu marin et leur durabilité et les retours d'expériences** (y compris de l'étranger) ;
- **le positionnement d'un savoir-faire national et local** en assurant des formations aux métiers de l'éolien, permettant ainsi de répondre aux besoins de compétences.

Ports et transport maritime

Le littoral et l'espace marin assurent une fonction d'interconnexion des territoires, servant notamment de porte d'entrée pour les flux de marchandises et de passagers. Les enjeux de cette filière sont :

- **l'évolution du modèle économique de tous les ports de la façade** (pêche, plai-

16 Le terme recouvre l'ensemble des vocables : zones prioritaires, zones propices, zones potentielles, etc.

sance, commerce) dans un objectif de développement durable ;

- **la transition écologique et énergétique de tous les ports de la façade** (pêche, plaisance, commerce) : qualité des eaux portuaires et des sédiments, gestion des déchets, des émissions et des bruits, gestion des espaces naturels, navire du futur, avitaillement en gaz naturel liquéfié (GNL), filière émergente énergies, innovation, intermodalité/hinterland, démarche « SMART Port » d'interconnexions des acteurs portuaires ;

- **la coopération inter-portuaire** entre, les grands ports maritimes du golfe de Gascogne (Nantes-Saint-Nazaire, Bordeaux et La Rochelle), l'ensemble des ports de commerce décentralisés et des places portuaires de la façade (Brest, Saint-Malo, Lorient) ainsi que la réponse aux enjeux trans-européens ;

- **le maintien des accès nautiques** sécurisés et de moindre impact aux ports de la façade ;

- **la transition écologique et énergétique des navires construits et opérant sur la façade** (décarbonation des modes de propulsion, réduction du bruit sous-marin, réduction des risques de pollution) ;

- **la lutte contre le dumping social**, notamment dans un contexte post-Brexit et de développement d'infrastructures offshores faisant appels à des opérateurs étrangers ;

- **la prise en compte du « risque cyber »** et le développement de procédures internes pour les ports et les compagnies maritimes afin de protéger les systèmes informatiques ;

- **l'adaptation du transport maritime et la consolidation d'une flotte stratégique au niveau territorial en cohérence avec l'ensemble de la flotte nationale** en réponse aux potentielles situations de crise ;

- la transition numérique du secteur, notamment dans le cadre du développement de **l'intelligence artificielle** dans les systèmes de navigation et d'opération des navires et drones sous-marins ;

- l'**attractivité des métiers maritimes**, en particulier la profession de marin ;

- **l'approfondissement et l'évolution des formations maritimes** dans la perspective des enjeux contemporains (décarbonation, numérisation, cybersécurité, etc.) ;

- l'adaptation des ports au dérèglement climatique, en particulier aux effets de l'élévation du niveau de la mer ;

- l'acceptabilité des activités portuaires en améliorant l'intégration du port à la ville.

Industries navales et nautiques

Les industries navales et nautiques désignent en particulier les chantiers navals et les entreprises intervenant dans le secteur de la construction, de la maintenance et de la déconstruction des navires et infrastructures maritimes. Les enjeux de cette filière sont :

- **la compétitivité d'une filière innovante** pour des navires et les infrastructures associées à forte valeur ajoutée et technologiques (pêche, passagers, défense et plaisance), notamment pour le développement de navires décarbonés et respectueux de l'environnement (modes de propulsion décarbonés, écoconception, réduction de la pollution sonore et électromagnétique) ;

- **un réseau de compétences locales** adapté à la conception, à la construction et à la réparation des navires du futur ;

- **l'approche coordonnée des investissements et la mutualisation de sites** pour la réparation et la déconstruction navales à l'échelle de la façade (nature des équipements et des infrastructures, coûts, etc.) ;
- **le développement de nouvelles filières de déconstruction,** des infrastructures maritimes (ouvrages portuaires, éoliennes, etc.) et de dépollution des navires ;
- **la transition numérique** à tous les niveaux de la filière (recherche et développement, conception, construction et déconstruction).

Plaisance, loisirs et sports nautiques

Il s'agit d'activités récréatives et sportives qui s'exercent sur le littoral et en mer (navigation, plongée, baignades, sports ou loisirs de glisse ou de voile, manifestations nautiques, etc.). Les enjeux de cette filière sont :

- **la gestion raisonnée et la régulation des pratiques**, en particulier non encadrées, composante essentielle de l'attractivité touristique de la façade
- **le renouvellement des ressources humaines** en lien avec la consolidation des dispositifs de formation existants sur le territoire et dédiés à cette économie spécifique ;
- **la préservation des accès à l'eau et aux espaces de navigation pour les structures professionnelles organisant les pratiques** ;
- **la préservation de la qualité sanitaire des eaux côtières ;**
- **l'évolution des aménagements portuaires,** de leurs dispositifs de traitement des eaux et résidus (carénage, eaux usées, déchets) **et des mouillages existants,** y compris hors port via le développement des zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL), en fonction des besoins et des nouvelles pratiques identifiés par bassin de navigation ;
- **la sensibilisation aux enjeux environnementaux** et la responsabilisation des pratiquants des sports et loisirs nautiques à la conservation de ces enjeux ;
- **la régulation de la fréquentation** et la responsabilisation des usagers aux enjeux de cohabitation des usages et de sécurité en mer ;
- **la garantie de l'équité sociale dans l'accessibilité aux pratiques du nautisme** (usages partagés, co-propriété, co-gestion et location des bateaux ou équipements nautiques, optimisation et disponibilité des places portuaires).

Tourisme littoral et activités terrestres ayant un impact sur le littoral

Le littoral est un espace sujet à de nombreuses pressions issues des activités terrestres (urbanisation, tourisme littoral, agriculture). Les enjeux de cette filière sont :

- **la soutenabilité du tourisme** au regard des autres enjeux notamment environnementaux ;
- **le dimensionnement des capacités d'accueil** et des infrastructures d'accompagnement (eau potable, eaux usées, déchets, etc.) au bénéfice de la mixité sociale et prenant en compte la pression urbaine et la gestion du coût des logements des habitants et saisonniers, croissance importante des meublés de tourisme, etc.) ;
- **la continuité physique du sentier côtier,** avec prise en compte du recul du trait de côte, de la sensibilité de certains enjeux environnementaux, notamment les zones de repos de l'avifaune ;
- **la desserte littorale** via le déploiement d'un réseau de mobilité des habitants et

des touristes, dans la perspective du développement des mobilités douces ;

- **l'intégration du lien terre-mer** dans les activités terrestres ayant un impact sur le littoral (urbanisation, aménagement, agriculture, pollution plastique et chimique), en particulier en matière de qualité de l'eau et de gestion quantitative des apports d'eau douce à la mer ;

- **la prise en compte des effets du dérèglement climatique** dans la politique d'aménagement du territoire littoral ;

- la sensibilisation du grand public à l'environnement côtier.

Pêche maritime de loisir

La pêche maritime de loisir désigne une activité de pêche dont le produit est soit relâché directement, soit destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille. Elle peut prendre plusieurs formes : pêche à pied, pêche du bord, pêche embarquée ou pêche sous-marine. Elle n'est pas soumise à la détention d'un permis de pêche. Les enjeux de cette filière sont :

- **l'accès partagé au littoral et à la ressource** ;

- **la participation au dialogue avec les différentes pêcheries de loisir concernées** et les autres acteurs pour prévenir les conflits d'usage : pêches professionnelles, scientifiques assurant le suivi des espèces ciblées, usagers et associations, etc. ;

- **l'accès à l'information et la responsabilisation** des pêcheurs de loisir vis-à-vis de la réglementation relative à la préservation du milieu marin et des ressources ;

- **le partage de l'information relative aux espèces capturées** entre établissements et services compétents ;

- la connaissance et la promotion des retombées socio-économiques associées à ce secteur.

Pêche maritime professionnelle

La pêche professionnelle désigne la filière qui regroupe les marins-pêcheurs dont l'activité et le revenu reposent sur le prélèvement des ressources halieutiques. Elle peut s'exercer à pied, en nageant, en plongée ou embarquée, depuis des navires de tailles et engins variés qui partent en mer sur des distances et des durées plus ou moins longues. De la pêche professionnelle dépend par ailleurs l'activité de nombreuses filières amont et aval (chantiers navals, motoristes, coopératives d'avitaillement, criées, mareyeurs, poissonniers, carénage, etc.). Elle contribue à la souveraineté alimentaire. Les enjeux de cette filière sont :

- **le renouvellement de la flotte** de pêche aujourd'hui âgée de plus de 25 ans[17] (navires plus économes en énergie, plus sûrs et plus confortables et navires du futur) ;

- **le renouvellement des hommes et femmes** (équipages et patrons), **l'attractivité des métiers (en réponse aux difficultés de recrutement)**, **la gestion prévisionnelle** des emplois et des compétences en confortant le dispositif de formation professionnelle maritime dont dispose la façade, la **formation professionnelle** (sécurité, conduite d'entreprise, etc.) ;

- **la résilience des filières** face aux risques climatiques, énergétiques, et économiques et face aux pollutions ;

- **la modernisation de la filière aval**, et particulièrement du réseau de halles à marée et les techniques de valorisation des produits pour conforter la compétitivité de la filière des produits de la mer de la façade face à la concurrence internationale ;

17 Source monographie de la DIRM NAMO

- **la transition énergétique** afin de réduire la dépendance de la filière aux énergies fossiles ;
- **la performance économique** d'une filière pêche en mutation (du poisson au consommateur, avec valorisation complète (co-produits), accès aux financements, transmission des entreprises) ;
- **la sélectivité des pratiques** pour assurer le renouvellement des stocks et limiter les captures d'espèces non ciblées ;
- **l'adaptabilité des pêcheries et de la filière** aux évolutions des stocks halieutiques notamment dans le cadre du dérèglement climatique (évolution des localisations, diversification des activités, promotion, exploitation et valorisation de nouvelles espèces) ;
- **la modération des pressions exercées par la filière sur l'environnement marin** (pressions physiques, chimiques, biologiques) ;
- **la qualité trophique et sanitaire** des eaux et la performance et la pérennité des dispositifs de suivi associés (milieu, coquillages) ;
- **l'accès aux espaces** (zones de pêche, ports, infrastructures terrestres, installations énergétiques en mer, etc.) ;
- **la sensibilisation du grand public** à la profession de marin pêcheur, tant pour faire connaître cette activité qu'inciter à s'orienter vers les métiers de la filière.

Aquaculture

L'aquaculture marine comprend les activités de pisciculture (élevage de poissons), conchyliculture (élevage de coquillages), algoculture (culture d'algues) et pénéiculture (élevage de crevettes). Ces activités utilisent de l'eau de mer et sont pratiquées en mer ou à terre. Elles exploitent le cycle biologique d'espèces marines végétales ou animales. Les enjeux de cette filière sont :

- **la résilience des exploitations et des filières** face aux risques climatiques, énergétiques, économiques et aux aléas sanitaires et épidémiologiques ;
- **la qualité trophique et sanitaire** des eaux et la performance et la pérennité des dispositifs de suivi et de mise à l'abri associés (milieu, coquillages) ;
- **la pérennisation des exploitations et le renouvellement des générations et des outils de production** (création, transmission, accès au foncier terrestre et au littoral dont réutilisation des friches existantes, etc.) ;
- le maintien d'un accès à des **zones de production et d'expérimentation** sur le littoral, le rétro-littoral et le large ;
- **la diversification** des productions aquacoles (développement de l'algoculture, de fermes aquacoles multi-trophiques intégrées, etc.) et le réemploi et la valorisation des déchets (coquilles) ;
- la sensibilisation du public sur la dépendance de cette activité à la qualité des eaux dans une perspective de responsabilisation et de regain de confiance du consommateur.

Extractions de granulats marins

Les granulats sont des fragments de roches meubles ou massives qui entrent dans la composition de divers matériaux utilisés notamment pour la construction d'ouvrages de travaux public, de génie civil ou de bâtiment. Le terme de « granulats marins » désigne les granulats issus des gisements de sables et de graviers exploités en mer. Cette ressource sert également à l'amendement agricole et au maraîchage. Les enjeux de la filière sont :

- **l'objectivation des besoins** de granulats marins pour définir une capacité de production acceptable au niveau de la façade (établie dans le cadre des schémas régionaux des carrières et du document d'orientation et de gestion des granulats marins, en cohérence avec la Stratégie nationale mer et littoral et son objectif 14 dédié, la Stratégie nationale de transition vers l'économie circulaire et la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte) ;

- l'incitation auprès des prescripteurs à **la valorisation des matériaux issus des sédiments de dragages,** au réemploi par **la valorisation des matériaux de recyclage** ;

- **la stabilité des routes commerciales et des points de déchargement ;**

- la stabilité juridique et fiscale.

En savoir plus
Annexe 4 : *Atlas cartographique*
Annexe 9 : *Document d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM) en façade NAMO*

Défense

La défense et la sécurité s'inscrivent dans la mission générale de sauvegarde maritime, de Défense et de protection des intérêts de la France en mer ou depuis la mer. Les enjeux des activités de défense sont :

- **le maintien des zones** nécessaires et suffisantes à la conduite opérationnelle, l'entraînement des forces armées et notamment de la marine nationale ;

- **le développement de l'industrie navale de défense** qui contribue au dynamisme de filières technologiques à hautes valeurs ajoutées, dont une part importante de la production est exportée ;

- **le maintien des emplois** (conformément à la loi du 1er août 2023 relative à la programmation militaire) ;

- **la sensibilisation du public aux enjeux de sécurité et sûreté maritime, d'action de l'État en mer de défense et de sécurité nationale.**

À retenir

- **Pêche** : une flotte de pêche professionnelle représentant 38 % de la flotte de pêche métropolitaine en nombre de navires, 45 % de sa puissance totale et plus de 40 % de la richesse nationale (1re façade maritime).

- **Aquaculture** : 60 % des expéditions françaises de moules, en valeur, assurées par la façade, avec la Bretagne nord comme première région mytilicole. La façade est également la seconde région ostréicole (31 % des ventes d'huîtres nationales en volume et 29 % en valeur).

- **Construction navale et nautique** : des entreprises représentant 44 % de l'emploi à l'échelle nationale en 2016.

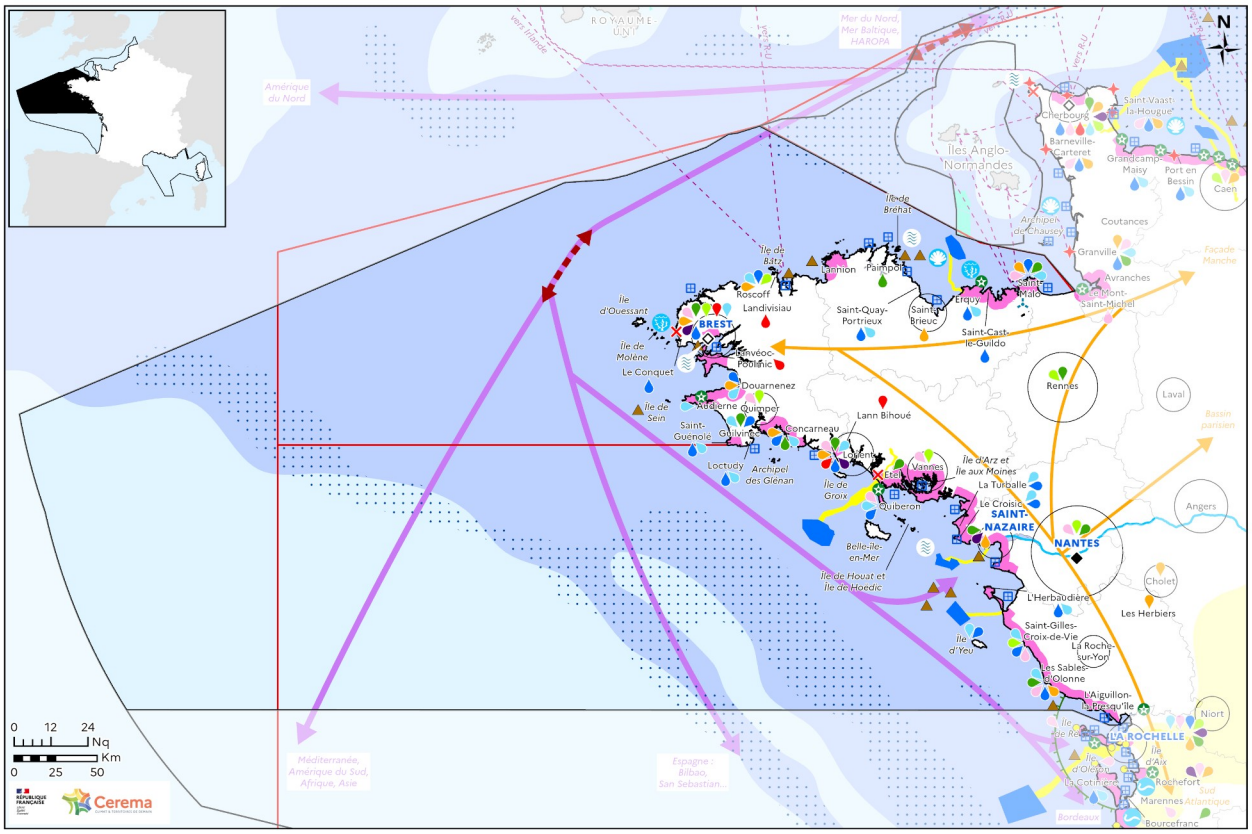
- **Tourisme** : le 2e espace littoral français le plus touristique avec une capacité d'accueil correspondant à 26 % de l'offre totale d'hébergement de France métropolitaine en bord de mer.

- **Plaisance** : 140 ports de plaisance pour une capacité globale de 55 695 places (2e façade pour la plaisance). La plupart d'entre eux se situent en Bretagne et particulièrement dans le Finistère.

- **Sports nautiques** : plus de 3 millions de pratiquants de sports nautiques.

- **Extraction de granulats marins :** cinq concessions en exploitation, couvrant 45 % de la production nationale de granulats marins siliceux et 100 % des sables calcaires marins.
- **Éolien en mer** : en 2023, une filière représentant 3 041 emplois pour un chiffre d'affaires de 1,6 milliard d'euros sur la façade NAMO. 5 projets éoliens en mer sont déjà prévus pour 2,2 GW de puissance dont 2 parcs posés d'environ 500 MW en service, un autre de même puissance et posé en construction et les 2 premiers parcs commerciaux flottants en développement (750 MW au total).
- **Câbles sous-marins** : 4 points d'atterrage situés sur la façade et 18 113 km de câbles sous-marins (dont 25 % pour les télécommunications).
- **Transport maritime** : 11,2 % du trafic national de marchandises avec un tonnage total de 39 millions de tonnes (chiffres 2019). Le port de Saint-Malo est le principal port de trafic passagers de la façade, (738 265 passagers accueillis en 2019), notamment dans le cadre des liaisons trans-Manche.

Synthèse des enjeux socio-économiques de la façade maritime Nord Atlantique - Manche Ouest (NAMO)



Sources : DIRM NAMO, Cerema, Shom - Réalisation : Cerema Normandie Centre - Date : 09/2024

Enjeux économiques internationaux et transfrontaliers

- NANTES — Porte d'entrée maritime de l'Europe, pôle industrialo-portuaire majeur
- Principales dynamiques de flux économiques par voie maritime
- Principales dynamiques de flux économiques par voie terrestre
- Transport international de passagers
- Pêche des navires étrangers
- Parc éolien en mer (existant ou en projet) dans les pays étrangers

Patrimoine et tourisme

- Pôle touristique majeur
- Espace littoral à forte fréquentation touristique

Gestion durable des ressources marines et littorales

- Aquaculture
- Site d'extraction de granulats marins
- Principaux secteurs de pêche maritime professionnelle (données État issues de VMS et Sacrois)
- Pêche spécifique : coquilles Saint-Jacques
- Pêche spécifique : algues

Énergies marines renouvelables

- Zone de parc éolien en mer existant ou à l'étude
- Site d'essai EMR
- Usine marémotrice
- Raccordement électrique existant ou à l'étude

Sécurité maritime

- Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage (Étel et Corsen en NAMO)
- Zone de responsabilité en matière de sauvetage maritime (Étel et Corsen en NAMO)
- Dispositifs de séparation du trafic

Gouvernance

- Façade maritime

Préfectures coordinatrices de la façade

- Préfecture de région
- Préfecture maritime

Pôles urbains structurants de la façade

Principales aires urbaines et métropoles

Nombre d'habitants

- 670 000
- 380 000
- 84 000

Principales activités économiques de la façade

- Port de débarquement pour la pêche
- Transformation et commercialisation des produits de la mer
- Construction de parcs éoliens en mer
- Ports, transports maritimes, industries navales
- Tourisme littoral et loisirs nautiques
- Formation maritime
- Pôle universitaire : connaissance et recherche sur la mer et le littoral
- Défense

3. Écosystèmes marins et littoraux

Les différentes composantes de l'écosystème marin sont soumises à **l'effet conjugué des activités humaines** et du **dérèglement climatique**. **On estime que 80 % des pollutions des eaux côtières sont d'origine terrigène** et les 20 % restants proviennent des activités maritimes.

L'augmentation de température de l'eau de mer génère des effets en cascade avec pour conséquence pour la façade la migration d'espèces vers des latitudes plus élevées. L'acidification des océans, l'élévation du niveau de la mer, les variations accentuées des salinités des eaux côtières ont aussi un impact sur la biodiversité et les activités maritimes.

Les résultats des évaluations les plus récentes concernant l'état écologique des écosystèmes montrent que le milieu marin de la façade NAMO n'est actuellement pas en bon état écologique pour plusieurs composantes.

En savoir plus
Annexe 2a *: Évaluation de l'état des eaux marines au regard des 11 descripteurs de la DCSMM*

Il est donc nécessaire de renforcer les efforts de réduction des pressions à la fois pour protéger et pour restaurer les écosystèmes marins, de manière à préserver les services écosystémiques vitaux qui y sont associés ainsi que les emplois qui en dépendent. Sur la base des évaluations et dans le cadre du processus de planification maritime, des actions concrètes pour réduire les pressions sur le milieu marin ont déjà été mises en place et continueront à être développées[18].

Ces actions ont notamment vocation à cibler les enjeux écologiques qui, au regard de différents critères comme le niveau de représentativité, la sensibilité ou leur importance fonctionnelle, ont été évalués comme les plus prégnants. Cette information est traduite et parfois localisée dans la SFM, via des objectifs environnementaux spécifiques à certains habitats et espèces ou compartiments de l'écosystème.

Pour certains de ces enjeux, des zones de protection forte sont préconisées afin de réduire de façon significative les impacts induits par les activités humaines.

En savoir plus
Annexe 4 *: Atlas cartographique*
Annexe 6a *: Objectifs environnementaux*
Annexe 8 *: Fiches descriptives des zones de vocation*

Enjeux environnementaux et écologiques

Au sein de la façade NAMO, **16 grands espaces à enjeux environnementaux se distinguent**. Les enjeux écologiques localisés dans ces 16 grands espaces dits « secteurs écologiques », sont détaillés dans l'annexe 5.

Certains enjeux liés aux espèces mobiles, à large spectre spatial en raison de leur cycle de vie, sont transversaux et concernent toute la façade ou seulement une partie.

Plus localement, on examine particulièrement les 31 grands types d'enjeux écologiques suivants, auxquels s'ajoutent les enjeux de qualité des eaux.

En savoir plus
Annexe 4 *: Atlas cartographique*
Annexe 5 *: Description des enjeux écologiques*

18 Via le Plan d'action du DSF adopté le 6 mai 2022.

Tableau des enjeux écologiques de la façade NAMO

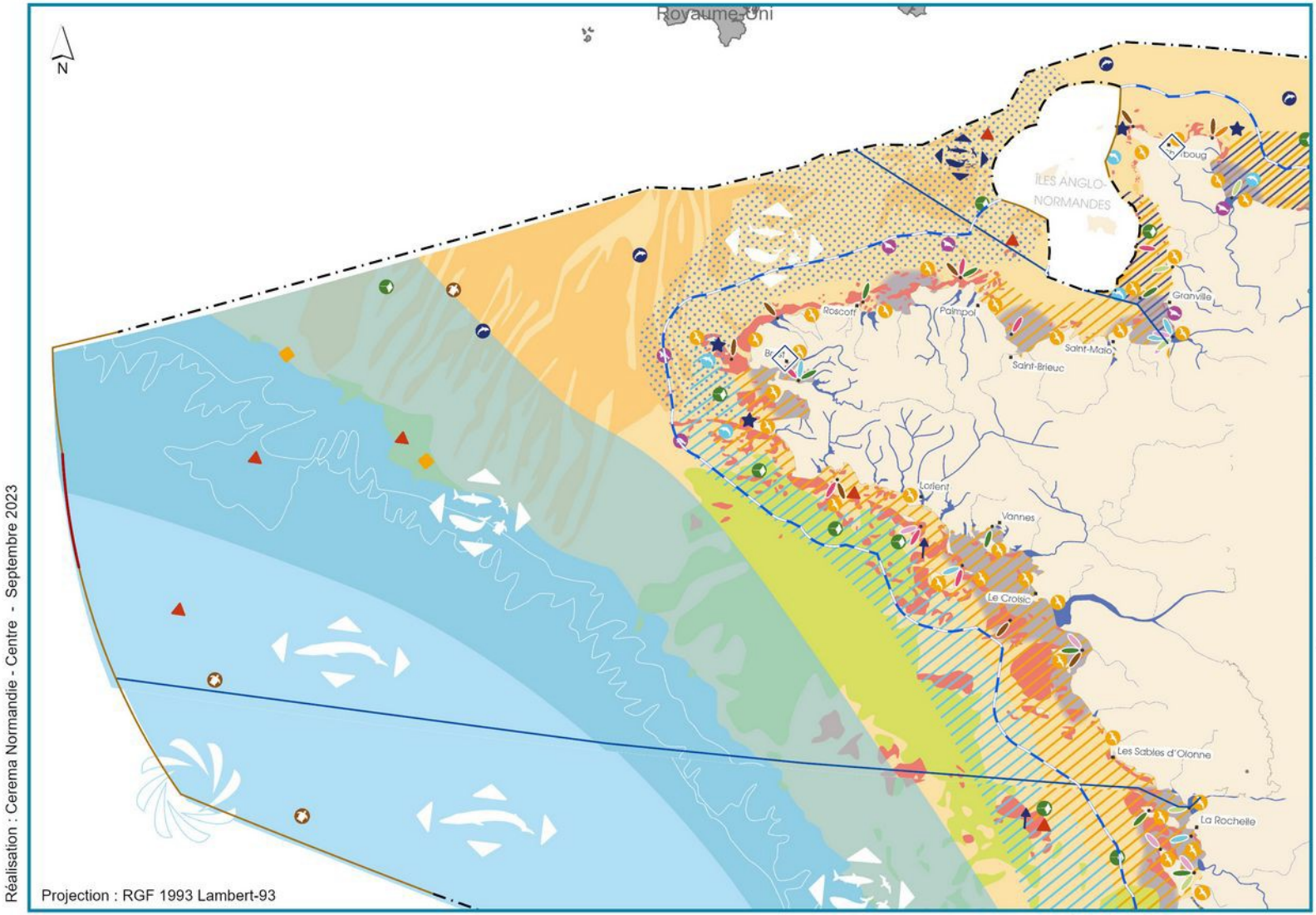
	Grands types d'enjeux	Descripteurs concernés
Conditions hydrographiques, habitats pélagiques et réseaux trophiques	**Structures hydrographiques particulières :** front thermique (Ouessant) ; plusieurs zones d'interface terre-mer à la côte, zones de forts courants (Iroise) et de fort marnage – baies du Mont Saint-Michel et de Saint-Brieuc) ; zone frontale associée au niveau du talus océanique ; zone du bourrelet froid ; upwelings, panaches estuariens	**D7 en lien D1-HP**
	Zone d'interface terre-mer et panaches fluviaux : confinement dynamique des masses d'eau (baie) ; baies semi-fermées ; bassins ; baies et panaches fluviaux ; pertuis ; zones macrotidales avec fort brassage ; interfaces terre-mer (rias, estuaires, rade, etc.)	**D7 en lien D1-HP** **D4**
	Producteurs primaires et secondaires et espèces fourrages de petits poissons pélagiques (notamment maquereau et sardine)	**D4 en lien D1-HP, D1-PC et D3**
Habitats benthiques et structures géomorphologiques	**Habitats biogéniques :** herbiers de zostère (naine et marine) ; banc de maërl ; récifs d'hermelles intertidaux et subtidaux ; moulières ; gisements naturels d'huîtres plates ; laminaires ; bancs de sables coquilliers ; peuplements à haploops ; zones à pennatules, etc.	**D1-HB**
	Habitats profonds : écosystèmes marins vulnérables ; massifs de coraux d'eaux froides (coraux blancs) ; scléractinaires coloniaux et communautés de crinoïdes	**D1-HB**
	Habitats rocheux : à la côte, colonisés par des ceintures de fucales et de laminaires ; grands plateaux rocheux (plateau de Rochebonne)	**D1-HB**
	Habitats sédimentaires : majoritairement grossiers et fonds hétérogènes, vasières (Grande vasière) ; sableux	**D1-HB**
	Dunes hydrauliques du plateau et du haut de talus	**D7**
	Structures géomorphologiques particulières : structures rocheuses isolées (Roches-Douvres, plateau de Rochebonne) ; plateaux sédimentaires bathyaux ; pockmark* ; le môle inconnu (dôme rocheux isolé) ; plateau de Meriadzeck (bases bathyales par plus de 2000 mètres, colonisées par les gorgones et pennatules) ; escarpement de Trevelyan ; canyons * dépressions sédimentaires liées à l'émission de méthane	**D7 en lien avec D1-HB**

	Grands types d'enjeux	Descripteurs concernés
Zones fonctionnelles de dimension « restreinte » pour les espèces marines	**Zones fonctionnelles halieutiques – frayères :** frayères en centre Manche (araignée, bar, barbue, lieu jaune, limande, sole, sardine, anchois, sprat, merlu, langoustine, etc.), à la côte (raie bouclée, griset et seiche) ou sur le talus (chinchard, maquereau et merlu)	**D1-PC et D3**
	Zones fonctionnelles halieutiques – nourriceries : pour de nombreuses espèces de poissons (lieu jaune, bar, barbue, plie, raie bouclée, céteau, sole, turbot, anguille, crevette grise, sardine, etc.) et de crustacés (tourteau, araignée, homard)	**D1-PC et D3**
	Populations localisées d'invertébrés benthiques protégés et/ou exploités (ormeau, crevette, tourteau)	**D1-PC et D3**
	Secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins (anguille, alose, lamproie et saumon)	**D1-PC**
	Populations localement importantes d'élasmobranches (grands poissons pélagiques : requin)	**D1-PC**
	Nidification de limicoles et zones d'alimentation	**D1-OM**
	Colonies d'oiseaux marins et zones d'alimentation	**D1-OM**
	Sites d'hivernage pour les oiseaux d'eau	**D1-OM**
	Zones de densité maximales et zones fonctionnelles identifiées pour les oiseaux marins en période internuptiale	**D1-OM**
	Domaine vital des groupes sédentaires de grands dauphins	**D1-MM**
	Colonies de phoques et zones d'alimentation	**D1-MM**
	Zones de densité maximale de marsouin commun	**D1-MM**
Enjeux transversaux pour les espèces mobiles* * à large distribution	**Grands cétacés plongeurs :** cachalot, baleine à bec, globicéphale et dauphin de Risso	**D1-MM**
	Baleines à fanons : petit rorqual et rorqual commun	**D1-MM**
	Petits cétacés à dents : dauphin commun, dauphin bleu et blanc, marsouin commun, grand dauphin	**D1-MM**
	Tortues marines : notamment tortue luth	**D1-TM**

	Grands types d'enjeux	Descripteurs concernés
	Populations de poissons exploitées soumises à la PCP* * Politique commune des pêches	**D1-PC et D3**
	Espèces prioritaires d'élasmobranches : raie blanche, ange de mer, pocheteau, « petit pocheteau gris »	**D1-PC et D3**
	Espèces prioritaires d'oiseaux marins	**D1-OM**
	Thonidés, espadons	**D1-PC et D3**
	Espèces fourrages	**D1-PC et D3**
	Espèces de fond	**D1-PC et D3**
Qualité de l'eau	**Qualité des eaux continentales, de transition, côtières et territoriales**	**D5, D8, D9, D10**
	Disponibilité des apports en eau douce pour la productivité primaire, la bonne fonctionnalité des écosystèmes et le bon état écologique du milieu marin (BEE), notamment dans les golfes, estuaires et baies	**D5, D8, D9, D10**

Façade Nord Atlantique - Manche Ouest

Synthèse des enjeux environnementaux



Espèces et réseaux trophiques

Enjeux pour les oiseaux marins
- Colonies d'oiseaux marins et limicoles
- Fortes densités et alimentation des oiseaux marins

Enjeux pour les amphihalins
- Estuaires
- Cours d'eau

Enjeux pour les tortues

Enjeux pour les élasmobranches

Enjeux pour les mammifères
- Densité maximale de marsouins
- Population sédentaire de Grands dauphins
- Colonies de phoques et alimentation
- Petits delphinidés en hiver
- Rorqual commun

Enjeux pour l'ensemble de la megafaune

Conditions hydrologiques et habitats pélagiques
- Détroits et zones associées
- Zone de front thermique
- Apports fluviaux et baies macrotidales
- Upwelling

Enjeux multiples
- **Enjeux pour les habitats profonds. Zone fonctionnelle importante pour les mammifères marins, les oiseaux et les grands pélagiques**

Habitats
- Roches et autres substrats durs
- Sédiments meubles (vases, sables, cailloutis, sédiments grossiers)
- Vases du circalittoral

Structures géomorphologiques à enjeux
- Bancs de sable et dunes hydrauliques
- Dunes hydrauliques
- Hauts-fonds rocheux et fosses

Habitats particuliers côtiers à enjeu fort ou majeur
- Maërl
- Laminaires
- Hermelles
- Prés salés
- Huîtres plates
- Zostères

Réalisation : Cerema Normandie - Centre - Septembre 2023

Sources : ADMIN EXPRESS (©IGN 2022) ; EuroGlobalMap (©EuroGeographics 2022) ; SHOM ; OFB ; Cerema

À retenir

- **Une situation géographique en limite d'aires de répartition** d'espèces floristiques, faunistiques, marines et terrestres, septentrionales et méridionales.
- **Des caractéristiques hydrodynamiques et géomorphologiques** favorisant une grande diversité d'écosystèmes et de paysages côtiers.
- **16 secteurs écologiques identifiés**, dont 10 en bande côtière et 6 au large.
- **143 aires marines protégées**, soit 48 % des eaux de la façade NAMO (ZEE comprise).
- **54 % des habitats côtiers d'intérêt communautaire métropolitains**.
- Une présence, sur 1/3 des communes littorales de la façade, **d'espèces végétales terrestres protégées au niveau national**.
- **9 types d'habitats benthiques évalués, dont les bancs de maërl, en mauvais état**.
- **8 zones de protection forte existantes**, reconnues en 2023, toutes situées en Bretagne et couvrant 0,02 % des eaux de la façade.
- **Une majorité des eaux littorales en bon état :** 79 % des eaux côtières, des déclassements dus majoritairement aux ulves (marées vertes) et aux macroalgues, au phytoplancton (embouchure de la Vilaine), et à l'indice poissons (évaluation 2017).
- **Une très grande majorité des lieux de baignades** (94 % en mers celtiques, 97 % en secteur Nord du golfe de Gascogne) **en bon état** au regard de la contamination par *E. coli* et les entérocoques intestinaux.
- **Un coût moyen annuel pour l'ensemble des dispositifs de gestion du milieu marin recensés estimé à 671 millions d'euros sur la période 2017-2021, soit 28 % du montant au niveau national**[19].
- La présence de **nombreux organismes de recherche** dans chacune des composantes de la biodiversité littorale et marine.
- Une **gestion des écosystèmes facilitée par une amélioration permanente des connaissances, notamment relatives aux impacts cumulés** et qui permet de prendre en compte la complexité des fonctionnalités du milieu, l'importance du contexte local et des variations naturelles (saisonnières et interannuelles).

Évaluation de l'état écologique

Pour la mise en œuvre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), chaque État membre adopte, à son échelle, une définition du bon état écologique. Le bon état écologique correspond à de bonnes qualités des eaux, des habitats et des espèces. Il garantit un fonctionnement équilibré des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sani-

19 Coûts économiques de la dégradation des milieux naturels, correspondent à l'estimation de l'effort que la société déploie pour maintenir le milieu marin dans un certain état désiré.

taire) permettant une résilience du milieu marin et de ses usages.

En savoir plus :
Annexe 3 *: Arrêté ministériel définissant le bon état écologique*

Les évaluations de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces dernières[20] (annexe 2a) **sont conduites au regard des 11 « descripteurs thématiques » correspondant à différentes composantes de l'environnement permettant de définir l'état du milieu marin :**

D1-HB	Habitats benthiques	**D4**	Réseaux trophiques
D1-HP	Habitats pélagiques	**D5**	Eutrophisation
D1-MM	Mammifères marins	**D6**	Intégrité des fonds
D1-OM	Oiseaux marins	**D7**	Changements hydrographiques
D1-PC	Poissons et céphalopodes	**D8**	Contaminants
D1-TM	Tortues marines	**D9**	Questions sanitaires
D2	Espèces non-indigènes	**D10**	Déchets marins
D3	Espèces commerciales	**D11**	Bruit sous-marin

Ces évaluations sont menées par des organismes scientifiques (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Muséum national d'Histoire naturelle, Cedre, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Université Pierre et Marie Curie, Université de La Rochelle, Université de Liège, service hydrographique et océanographique de la Marine, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

Sont décrits ci-après les principaux enseignements qui ressortent pour quatre de ces descripteurs : les oiseaux (D1-OM) et les mammifères marins (D1-MM), les espèces exploitées (D3) et l'eutrophisation (D5).

Une régression des populations d'oiseaux marins préoccupante, mais similaire à celle des autres façades

Du fait de leur grande longévité et de leur faible et tardive fécondité, les oiseaux marins sont très sensibles aux pressions anthropiques. Ainsi, bien qu'encore partielle, car ne mesurant que l'abondance et certaines caractéristiques démographiques des populations (pas de prise en compte des captures accidentelles, de la distribution spatiale ou encore de l'état de l'habitat des espèces), l'évaluation des oiseaux marins au niveau national présente globalement un état inconnu ou mauvais. Près d'un tiers des espèces d'oiseaux marins figure sur la liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Sur la façade NAMO, 67 espèces d'oiseaux ont été évaluées en mers celtiques et 66 espèces sont évaluées dans la partie Nord du golfe de Gascogne. Ces espèces sont réparties en cinq groupes. Deux de ces groupes apparaissent comme étant « en état inconnu » sur les deux zones d'évaluation (oiseaux herbivores et oiseaux plongeurs benthiques). Deux autres groupes apparaissent comme étant en mauvais état : les oiseaux marins de surface ainsi que les oiseaux plongeurs pélagiques. Enfin, les populations d'échassiers sont en situation de mauvais état en mers Celtiques et en bon état dans la partie Nord du golfe de Gascogne. L'amélioration des connaissances sur les oiseaux marins constitue donc un enjeu majeur afin de pouvoir adopter les mesures nécessaires à leur protection.

20 Annexe 2a :*Évaluation de l'état des eaux marines au regard des 11 descripteurs de la DCSMM*

Une dégradation de l'état des mammifères marins

Les phoques (phoques gris et phoques veau-marin), espèces emblématiques de la façade, sont évalués en situation de bon état.

En ce qui concerne les autres mammifères marins présents sur la façade NAMO, les dauphins communs et marsouins communs apparaissent comme étant en situation de mauvais état. L'état de ces derniers présente de plus une tendance à la détérioration en lien notamment avec une intensification des captures accidentelles (par les activités de pêche).

L'état des petits rorquals, rorquals communs, grands dauphins, baleines à bec, dauphin de Risso et globicéphales noirs est considéré comme bon, tandis que l'état du dauphin bleu et blanc et des grands cachalots apparaît inconnu.

Une estimation des espèces exploitées à des fins commerciales encore largement inconnue

Sur la façade, les espèces exploitées à des fins commerciales sont évaluées sur deux zones distinctes : en mers celtiques et dans le golfe de Gascogne. Au total, 30 % de la pêche métropolitaine est réalisée en mers celtiques et 35 % dans le golfe de Gascogne, faisant de la façade NAMO l'une des façades où cette activité est la plus représentée.

Comme sur l'ensemble des façades, la proportion de stocks en mauvais état (28 % en mers celtiques et 25 % en golfe de Gascogne) est plus importante que celle des stocks en bon état (24 % en mers celtiques et 20 % en golfe de Gascogne). Environ la moitié des stocks évalués (48 % en mers celtiques et 55 % en golfe de Gascogne) se trouve en état inconnu du fait notamment d'un manque de données.

Une amélioration de l'état du maquereau commun et du thon germon est à noter, ainsi qu'une dégradation de l'état du merlu européen sur les deux zones distinctes et du merlan et de la plie d'Europe en mers celtiques.

Une eutrophisation persistante

L'eutrophisation marine est un déséquilibre entre les éléments nutritifs du milieu, provoqué par des apports excessifs d'origine terrigène, soit d'azote, provoquant les marées vertes à ulves, soit d'azote et/ou de phosphore, provoquant des blooms phytoplanctoniques et des développements de microalgues toxiques. Elle est caractérisée par un développement excessif ou toxique de macro ou microalgues marines, qui provoque des dysfonctionnements et des nuisances sanitaires au sein de l'écosystème.

Elle touche particulièrement les côtes de la façade NAMO, dont les bassins versants amont ont un taux d'occupation du sol particulièrement agricole. Les problèmes d'eutrophisation se traduisent majoritairement par des marées vertes dans les baies de Fresnaye, de Saint-Brieuc, Lannion, Dossen, Guisseny, au Nord de la Bretagne, et dans les baies de Douarnenez et de Concarneau, en ria d'Étel, et dans le golfe du Morbihan au Sud de la Bretagne. La façade NAMO connaît également des épisodes de bloom de phytoplancton, dont les plus intenses sont observés en baie de Vilaine.

Les microalgues toxiques possèdent des cycles, des conditions et des sites de développement différents qui ne sont pas encore totalement élucidés. L'efflorescence de Dinophysis se développe plutôt à large échelle sur la côte Ouest ainsi qu'en sud Bretagne et Pays de la Loire ; sa production de toxine est augmentée lorsque l'azote est limitant. *Alexandrium* prolifère dans quelques estuaires du Nord-Bretagne ; la production de toxines est stimulée par des conditions limitantes en phosphore. *Pseudonitzchia*, dont la sécrétion de toxine est déclenchée par un excès d'azote ou de phosphore par rapport à la silice, prolifère dans certaines baies enrichies, comme la rade de Brest.

En savoir plus :
***Annexe 2a** : Évaluation de l'état des eaux marines au regard des 11 descripteurs de la DCSMM*

4. Sites, paysages et patrimoine culturel

Outre ses caractéristiques naturelles, le paysage de la façade est façonné par les activités humaines, telles que la pêche, les cultures marines, l'agriculture littorale et la saliculture, le transport maritime et sa sécurité, les énergies marines, la construction navale et le nautisme, dans des conditions de navigation souvent difficiles (forts marnages et courants, plateaux rocheux affleurants, nombreux archipels côtiers et au large).

Paysages naturels et activités sont ainsi à l'origine d'un remarquable patrimoine culturel, bâti ou non, reconnu (sites inscrits/classés, grands sites de France, sites patrimoniaux protégés, etc.).

La valeur patrimoniale et culturelle, les usages de ces sites et paysages sont à prendre en compte dans le développement des activités maritimes et littorales.

Les enjeux de la façade en la matière sont :

- **le maintien de la qualité paysagère et du capital patrimonial des espaces marins, sous-marins et littoraux,** qui fondent l'identité et l'attractivité des territoires de la façade, dans une vision depuis la mer vers la terre aussi bien que depuis la terre vers la mer ;

- **les conditions d'évolution du paysage et du capital patrimonial maritime et littoral, lors de l'implantation des parcs éoliens en mer** (Saint-Nazaire, Saint-Brieuc, Îles d'Yeu et de Noirmoutier, Bretagne Sud) ou dans le cadre de la planification maritime second cycle ;

- **la protection des sites et les paysages emblématiques** des territoires de la façade et de la diversité d'ambiances et de paysages maritimes (côtes rocheuses intégrant de nombreuses baies et pointes rocheuses, prolongées en mer par des récifs et des îlots, les rias, abers et petites mers intérieures, alternance de roches dures et tendres, coexistence de falaises et de dunes), accru par la variation des marées et le changement incessant des conditions météorologiques du climat breton et ligérien ;

- **la sensibilisation aux enjeux maritimes et littoraux,** comme composante de la culture commune aux habitants de la façade, en particulier sur le lien entre la terre et la mer ;

- **la préservation du patrimoine bâti, emblématique des territoires littoraux bretons et ligériens** (phares, églises, chapelles, calvaires, ports, villages côtiers, stations balnéaires, mégalithes, passages et voies submersibles) dont certains font l'objet d'une reconnaissance récente avec le développement de plusieurs Sites patrimoniaux protégés (SPR) ;

- **au sein du patrimoine bâti, l'entretien et la valorisation de nombreux phares en activité** qui participent à l'identité paysagère de la façade et assurent un rôle majeur pour la sécurité de la navigation ;

- **la valorisation du patrimoine flottant et des manifestations culturelles nautiques,** qu'elles soient emblématiques (Route du Rhum, Vendée Globe, etc.) ou plus locales.

5. Risques littoraux

Les risques littoraux (submersion, inondations, tempêtes, érosion) sont à considérer dans leur ensemble, car ils concernent les mêmes territoires et se combinent. Des zones basses sont ainsi partiellement protégées de submersions par des cordons dunaires ou des ouvrages anthropiques, pouvant eux-mêmes subir les assauts de la mer. En outre, parmi les nombreuses

conséquences du dérèglement climatique, l'élévation du niveau de la mer (+45 à +100 cm en 2100 en Bretagne et + 38 cm à + 76 cm en Pays de la Loire) provoquera nécessairement un recul significatif du trait de côte, et donc la disparition d'infrastructures, l'inhabitabilité ou l'insularité de certains territoires. Dans les estuaires, l'évolution de la hausse du niveau de la mer combinée à des inondations terrestres plus intenses pourrait avoir une incidence sur le risque d'inondation pour la partie des cours d'eau sous influence maritime.

Aussi, au sein de la façade NAMO, les enjeux en matière de risque se concentrent **sur les zones en érosion et sur les zones basses soumises aux risques de submersion hébergeant des logements et activités** (sites SEVESO, zones habitées, etc.). Des **risques industriels** majeurs, réels et diversifiés sont concentrés sur quelques espaces côtiers : activité d'établissements industriels dangereux classés SEVESO, transport maritime et terrestre de matières dangereuses, stockage et manutention des matières dans les ports, activités de la Marine nationale dans le domaine du nucléaire (propulsion, armement), plus localement, rupture de barrages.

L'urbanisation littorale importante, y compris dans les îles, conduit à une artificialisation du rivage et des sols sur la bande côtière et en rétro-littoral, avec 30 % des territoires de la façade artificialisés à moins de 500 m de la mer. Le fort développement démographique sur le littoral entraîne une consommation plus importante de ressources, en particulier d'eau potable, dans un contexte de tension et de risque pour l'équilibre du biseau salé, et une augmentation des volumes d'eaux usées à épurer avant rejet au milieu.

La vulnérabilité des territoires littoraux augmentera donc dans les décennies à venir, par la poursuite des phénomènes d'érosion côtière, de submersions marines, l'élévation du niveau de la mer, l'évolution très incertaine du régime des tempêtes, de la salinité en estuaire, et également du fait de leur croissance démographique et de la place économique des activités littorales (ports, cultures marines, tourisme, etc.).

Au-delà d'une stricte approche du risque, le dérèglement climatique est l'occasion de réinterroger le mode de gestion de la bande côtière par des approches plus résilientes avec des opportunités sur le plan écologique à partir de solutions fondées sur la nature.

En résumé, les enjeux des risques littoraux de la façade sont les suivants :

- **une connaissance partagée des aléas et de leurs incertitudes, des enjeux associés aux territoires concernés** ;
- **la culture du risque chez les élus et les populations littorales** permanentes et saisonnières dans un contexte de dérèglement climatique, associant un meilleur retour d'expériences sur les événements vécus ;
- **la sécurité des populations et des biens dans les zones soumises aux risques littoraux** (zones basses et en érosion) et plus ponctuellement aux risques technologiques (zones industrielles et portuaires de Saint-Malo, Brest, Lorient, Saint-Nazaire, Nantes, les Sables-d'Olonne, etc.) ;
- **la maîtrise et la limitation de l'urbanisation par anticipation, et la gestion de l'existant,** à distinguer selon la nature des espaces exposés (littoral et rétro-littoral), leur résilience et les temporalités (durées des mandats électifs, de vie des constructions et des cycles climatiques, etc.).

En savoir plus
Annexe 4 *: Atlas cartographique*

6. Connaissance, recherche, innovation, sensibilisation et formation

La façade présente une densité de compétences maritimes publiques et privées : l'Institut fran-

çais de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), le service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM), l'Office français de la biodiversité (OFB), le Cedre, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), plusieurs universités, etc.

Ces équipes de recherche sont en pointe sur certaines thématiques, en particulier les milieux et ressources, les télécommunications, les mathématiques et la recherche médicale. Par ailleurs, de nombreux outils d'acquisition de connaissance sont mobilisables par les acteurs de la façade : navires océanographiques, submersibles, observatoires automatisés (bouées, flotteurs), satellites, réseaux, pôle de calcul intensif de l'IFREMER, laboratoires, stations d'essais et dispositifs aéroportés.

Ces instituts mènent de multiples actions de sensibilisation pour tous les publics, s'appuyant sur le riche patrimoine maritime de la façade, les espaces naturels et les musées. Les associations environnementales sont actives : elles gèrent des réserves ou des observatoires littoraux et marins, des réseaux de suivis et pratiquent la sensibilisation du public, des élus et des professionnels à la connaissance et la protection de la nature.

Compte tenu de l'immensité du milieu océanique, des interactions complexes entre les activités et l'environnement, entre la terre et la mer, du dérèglement climatique à l'œuvre, la compréhension du milieu marin et des impacts des activités humaines demande toujours de la connaissance, de la recherche, de l'innovation, de la sensibilisation et de la formation.

Les enjeux du domaine de la connaissance, de la recherche, de l'innovation, de la sensibilisation et de la formation sont les suivants :

- **la « maritimisation » des enseignements** initiaux et continus, généraux et spécialisés, sur le milieu marin, le littoral et sur les activités ;
- **la prise en compte des enjeux liés au bon état écologique du milieu marin** dans les formations et les différentes professions maritimes ;
- **la formation et la qualification adaptées des personnes aux métiers en mer** (scientifiques, EMR, biotechnologies, aquaculture, pêches professionnelles, industries navales et nautiques) ;
- **le maintien d'une capacité d'innovation maritime** (universités, instituts, entreprises, clusters, Pôle mer Bretagne Atlantique, etc.) ;
- **l'acquisition de connaissances** (y compris locales) **et la recherche sur le milieu marin** (ressources, fonctionnement des milieux marins sur l'ensemble de la ZEE) ;
- **la connaissance des activités et leurs interactions** afin de faciliter l'évaluation des impacts des projets et des effets cumulés ;
- **la diffusion de la connaissance** auprès des élus, du grand public (vulgarisation y compris vers les jeunes) et des réseaux scientifiques internationaux (publications) sur le milieu marin et le littoral.

18 enjeux communs et transversaux à l'ensemble des espaces et activités

1. Le bon état du milieu marin et de ses ressources vivantes comme condition nécessaire pour le développement de certaines activités (pêches professionnelle et de loisir, aquaculture, saliculture, bio-ressources, tourisme, plaisance, etc.).

2. La cohabitation des activités durables et des usages.

3. La durabilité des ressources exploitées, vivantes ou non (pêches professionnelles et de loisir, aquacultures, extraction de granulats, récolte des algues, thalassothérapies, etc.).

4. L'effectivité du lien terre-mer et la dimension sociale, culturelle, humaine des activités en lien avec les territoires littoraux.

5. La qualité des eaux continentales, de transition, côtières et territoriales, ainsi que la disponibilité de l'eau douce comme conditions nécessaires pour certaines activités (pêches professionnelles et de loisir, aquacultures, bio-ressources, tourisme, baignade et loisirs nautiques, thalassothérapie, plaisance, agriculture littorale).

6. Le réseau d'acteurs mobilisés au sein de gouvernances interfacées (entre bassins versants et la façade maritime) et la participation citoyenne favorisée.

7. La performance économique de toutes les filières et les capacités d'investissements, d'innovation et de recherche.

8. La performance environnementale de toutes les filières dans une démarche de sobriété et de mise en œuvre de la séquence éviter-réduire-compenser.

9. La durabilité, le nombre et la qualité des emplois (attractivité, création de nouvelles filières et d'emplois, adaptation des formations aux besoins des employeurs et des employés, etc.).

10. La transformation numérique de l'économie maritime et la mise en place de l'industrie du futur en lien avec l'innovation.

11. La préservation des paysages, fondateurs de l'identité de la façade et supports d'usages et/ou d'activités (tourisme, plaisance, pêche de loisir, urbanisation, biens culturels maritimes).

12. Le dimensionnement des capacités d'accueil et de l'accès aux espaces maritimes (zone économique exclusive (ZEE) nationale et frontalière) **et littoraux** (foncier littoral notamment portuaire, domaine public naturel, sentier du littoral, espaces rétro-littoraux, accès à la ressource en eau, à l'offre de soin, etc.), en tenant compte des équilibres des écosystèmes.

13. L'acceptabilité sociétale des activités, des projets et des acteurs, en particulier sur les activités impliquant l'attribution d'un espace dédié et la recherche de synergies (EMR, aquacultures, extraction de granulats marins, création/extension de ports, manifestations terrestres et nautiques).

14. La responsabilisation des usagers de la mer face aux risques (sécurité maritime, risques naturels et technologiques), aux enjeux de préservation du milieu marin et des ressources marines et de cohabitation entre les différents usages (récréatifs ou productifs).

15. La sécurisation juridique des nouvelles activités, des projets et/ou expérimentations en mer et sur le littoral (EMR, aquaculture, biotechnologies, etc.).

16. La connaissance, la formation et la sensibilisation au milieu marin et aux impacts des activités sur le milieu marin auprès du grand public comme des socio-professionnels.

17. La sécurité et la sûreté maritimes, les activités de défense et de sécurité nationale.

18. L'anticipation et la prise en compte des crises majeures (climatiques, sanitaires, géopolitiques) et l'adaptation des politiques et des décisions.

7. Les initiatives locales de planification ou de gestion intégrée de la mer et du littoral

En façade NAMO, on peut constater une forte implication historique des acteurs maritimes, nombreux et diversifiés, et des contributions actives aux travaux de planification et de gestion de la mer et du littoral.

Au niveau régional, il existe deux instances de gouvernance : la Conférence régionale pour la mer et le littoral de Bretagne (CRML) et l'Assemblée régionale de la mer et du littoral (ARML) en Pays de la Loire qui sont mobilisées pour concevoir les stratégies pour la mer et le littoral pour chacune des régions. Ces instances se coordonnent avec le Conseil maritime de façade et sont coprésidées par l'État et la région.

Au niveau départemental, certains départements comme le Finistère, la Loire-Atlantique et la Vendée se sont dotés de stratégies pour la mer et le littoral dès le premier cycle. Les collectivités locales sont par ailleurs fortement impliquées dans la territorialisation et la mise en œuvre des schémas et stratégies relatives à la gestion durable de la ressource en eau, à la résilience des territoires face à l'érosion du littoral et au recul de trait de côte, et plus généralement aux enjeux d'aménagement du littoral.

Des réflexions sont ainsi conduites sur l'intégration d'un volet mer dans les SCOT, sur l'élaboration de stratégies locales de gestion intégrées du trait de côte, sur les schémas touristiques, etc. On peut citer à titre d'exemple les stratégies locales des territoires de Nantes-Saint-Nazaire et Pornic agglomération sur les enjeux maritimes et littoraux.

Deux schémas de mise en valeur de la mer sont actifs sur la façade (Morbihan et Trégor-Goëlo) ainsi que deux parcs naturels marins (Iroise et estuaire de la Gironde et mer des Pertuis). Les parcs naturels du Golfe du Morbihan, d'Armorique et du Marais Poitevin participent à la qualité du lien terre-mer.

Ce lien est également tout particulièrement examiné par le Comité de bassin Loire-Bretagne à travers l'élaboration du SDAGE et décliné par les commissions locales de l'eau des SAGE littoraux.

Les collectivités participent par ailleurs, comme un grand nombre d'acteurs maritimes, aux instances locales relatives aux espaces protégés réglementaires, fonciers ou contractuels, sur la frange littorale et rétro-littorale : comités de pilotage Natura 2000, conseils de gestion des deux parcs naturels marins, comités consultations des réserves naturelles nationales.

Le réseau de conseil est par ailleurs bien développé : CESER, pôles de compétitivité dont l'un, interrégional, est dédié spécifiquement à la mer, acteurs du monde de la recherche dont la Chaire maritime de Nantes qui a développé des outils de sensibilisation et participation du public à l'image de la Fresque de la planification maritime.

Les acteurs de la façade ont ainsi acquis une solide expérience de travail et de gestion, nourrie de ces nombreuses démarches partenariales.

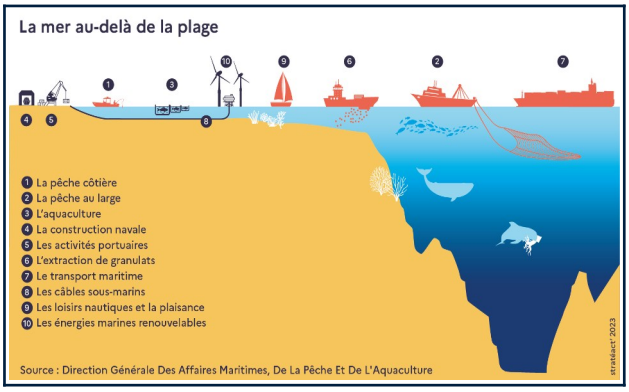
8. Interactions entre activités et entre activités et environnement

Interactions entre activités

De nombreuses activités s'exercent en mer et sur le littoral, générant des interactions. Pour être compatibles spatialement et/ou temporellement, la cohabitation des usages est nécessaire et mise en œuvre à différentes échelles

Deux facteurs structurants sont à prendre en compte : la saisonnalité (ouverture de la pêche pendant une période spécifique; activité de transport maritime et tourisme plus ou moins importante selon la période) et une temporalité propre à chaque projet (phase de chantier, de fonctionnement, de démantèlement des EMR, aquaculture, etc.). Des activités peuvent donc être incompatibles à une période de l'année et cohabiter sans difficultés sur les autres périodes.

Le caractère mobile ou fixe des usages, ainsi que leur temporalité sont essentiels à considérer dans le cadre de la planification de l'espace maritime. Les usages mobiles interagissent entre eux (transports, pêches professionnelles, navigation de loisir, etc.) ou avec des activités inféodées à des zones spécifiques (extractions, câbles, parcs éoliens, immersion de sédiments, zone d'attente, chenal de navigation, etc.). De nombreux usagers doivent partager un même espace à des périodes du jour, de la marée, de la saison ou de l'année qui peuvent être proches ou simultanées.



Si la façade est vaste et variée dans ses écosystèmes et espaces comme dans ses utilisations, les interactions entre activités sont marquées sur l'ensemble de la mer territoriale en particulier dans les zones réduites que sont les baies, abers, rias, rades et estuaires qui concentrent souvent des utilisations intenses de l'espace avec des milieux fragiles.

Le plateau continental et son talus sont également des zones où interagissent de nombreux métiers, sur des espaces cependant plus larges.

L'augmentation et la diversification des usages de la mer mais également des usages terrestres nécessitant un accès à la mer, accroissent le nombre et l'ampleur de ces interactions.

L'implantation des parcs éoliens au large des côtes implique une analyse spécifique sur la cohabitation/conciliation des usages selon les différentes phases du projet. En effet, le déploiement de l'éolien doit tenir compte des activités préexistantes comme la pêche, le trafic maritime ou les activités relevant de la défense nationale. Ceci est réalisé au stade de la planification, à l'échelle de la façade ; les modalités précises de cohabitation des projets avec les activités existantes sont ensuite étudiées au cas par cas dans le cadre des différentes instances de concertation (instance de concertation et suivi, commission nautique locale, grande commission nautique) et donnent lieu à une décision du préfet maritime. Des interactions positives peuvent

émerger, tel que le développement de forme d'aquaculture au sein des parcs.

Les interactions entre activités terrestres et marines dans l'accès aux ressources (eau, foncier) sont également constatées. Les ostréiculteurs sont dépendants de la qualité et de la quantité d'eau qui leur parvient via les cours d'eau, dont la qualité et disponibilité peuvent être affectées par les usages agricoles ou pour l'eau potable. Les interactions entre habitat résidentiel ou touristique de bord de mer et activités professionnelles nécessitant la proximité immédiate de la mer sont générateurs de conflits potentiels.

En savoir plus :
Annexe 1 *: Description détaillée des activités et usages de l'espace maritime et littoral*
Annexe 4 *: Atlas cartographique*

Interactions entre activités et environnement marin

Les activités maritimes et littorales dépendent des services écosystémiques rendus par un milieu, littoral ou marin, en bon état ; elles sont également sources de pressions sur les différentes composantes de l'environnement marin.

La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction de ces impacts sur le milieu marin pour l'exercice des activités professionnelles ou de loisirs est encadrée par différentes réglementations, de niveau local (arrêtés préfectoraux, municipaux, aires marines protégées), national (législation sur les études d'impacts) ou européen (politique commune des pêches).

L'étude des interactions « milieu marin/activités » effectuée dans le cadre de la mise en œuvre de la planification maritime (directive-cadre stratégie pour le milieu marin) consiste en une **analyse des activités anthropiques et de leurs impacts générés sur le milieu marin et à sa mise en correspondance avec les 11 descripteurs du bon état écologique.**

Cette analyse permet d'identifier les thématiques à traiter prioritairement en vue d'atteindre ou de maintenir le bon état écologique du milieu marin. Réalisée en amont, à l'échelle de la planification, elle oriente également les projets ou activités dans la mise en œuvre de la séquence éviter-réduire-compenser en identifiant les enjeux environnementaux et interactions à approfondir.

Les matrices ci-dessous permettent de représenter de manière visuelle ces interactions. Leur objectif est de donner un aperçu global et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activité sur le milieu marin au regard des descripteurs du bon état écologique (BEE).

La première matrice porte sur l**es pressions générées par les secteurs d'activités sur le milieu marin** : le texte de la cellule précise cette relation de pression potentielle entre l'activité (en entrée de ligne) et le descripteur de pression (en entrée de colonne).

La seconde matrice porte sur **les impacts générés par les secteurs d'activités sur le milieu marin** : le texte de la cellule précise cette relation d'impact **potentiel** entre l'activité (en entrée de ligne) et le descripteur d'état (en entrée de colonne). Une case vide indique une absence – a priori – de relation.

Ces matrices ont été construites sur la base de la bibliographie existante et de dires d'experts. Elles ne prennent pas en compte les relations de dépendance des activités vis-à-vis du bon fonctionnement du milieu marin. Par exemple, les niveaux de pression et d'impact peuvent varier suivant le type de pratique ou l'intensité associés à chaque activité ou suivant les endroits où cette activité se déroule. Par souci de synthèse, seules les activités anthropiques générant des pressions avérées sur le milieu marin sont représentées.

En savoir plus :
Annexe 1 *: Description détaillée des activités et usages de l'espace maritime et littoral*
Annexe 2 *: Synthèse scientifique et technique relative à l'évaluation initiale de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux*

Les activités ci-dessous ↓peuvent entraîner des impacts sur les composantes suivantes →	Habitats benthiques	Habitats pélagiques	Mammifères et tortues	Oiseaux marins	Poissons et céphalopodes	Espèces commerciales	Intégrité des fonds marins
Agriculture	Eutrophisation ; Apports de matières organiques	Apports potentiels en substances variées (éléments nutritifs, contaminants, plastiques) impactant le plancton (reproduction, développement, croissance, et nutrition)	Apports de polluants	Apports potentiels de polluants impactant les zones d'alimentation d'oiseaux marins	Rejets potentiels de contaminants chimiques et sanitaires		Eutrophisation ; Apports de matières organiques
Aquaculture	Modification potentielle du substrat par envasement ; Pertes potentielles d'habitats lors de la mise en place des infrastructures d'élevage (casiers ostréicoles, etc.)	Apports potentiels en substances variées impactant le plancton (reproduction, développement, croissance et nutrition)	Modification potentielle des habitats ; Apports potentiels de polluants	Pertes potentielles d'habitats	Impacts potentiels indirects des rejets de nutriments sur les habitats des poissons démersaux et benthiques		Envasement de certains sites situés à proximité immédiate des élevages ; Pertes potentielles d'habitats
Câbles sous-marins	Pertes et modification d'habitats ; Effets récif	Atteintes au cycle biologique de la biomasse liées à la modification de l'hydrodynamisme et de la turbidité ; Effets récif			Pertes ou abrasion d'habitats ; Atteintes au cycle biologique de la biomasse (croissance, nourriture, reproduction) ; Apports de contaminants chimiques ; Impacts potentiels liés au dégagement de chaleur et aux champs électromagnétiques		Pertes ou abrasion d'habitats ; Augmentation ponctuelle de la turbidité lors des opérations de pose, dépose et entretien des câbles
Construction navale	Atteintes au cycle biologique de la biomasse (diversité, reproduction)	Apports de contaminants associés aux constructions navales et impactant le plancton (reproduction, développement, croissance et nutrition)			Rejets de contaminants chimiques		
Energies marines renouvelables	Pertes d'habitats ; Effet récif	Effets récif ; Atteintes au cycle de vie du plancton (modification de l'hydrodynamisme et de la turbidité)	Dérangements ; Pertes d'habitats	Effet barrière ; Pertes d'habitats ; Collision potentielle	Perte et/ou modification des habitats (benthiques et pélagiques) ; Atteintes au cycle de vie de la biomasse (pressions sonores, lumineuses et/ou électro-magnétiques)		Pertes d'habitats (nature des fonds, remise en suspension des matériaux) ; Effets récif
Extractions de matériaux	Pertes d'habitats ; Extraction potentielle d'espèces	Atteintes au cycle de vie du plancton (modifications de la turbidité)		Dérangements sonore et visuel (risques de modifications des comportements ou d'rrêt des activités biologiques)	Modification des habitats ; Remise en suspension d'éventuels contaminants	Modification des habitats (zones de frayères, habitats à bivalves)	Pertes d'habitats ; Augmentation de la turbidité pouvant modifier la nature sédimentaire
Industries	Apports potentiels de contaminants impactant le cycle de reproduction et de développement de certaines espèces	Apports potentiels de contaminants divers (perturbateurs endocriniens, plastiques) impactant le plancton (reproduction, développement, croissance et nutrition)	Apports potentiels de contaminants impactant le cycle de reproduction et de développement de certaines espèces	Apports potentiels de contaminants impactant le cycle de reproduction et de développement de certaines espèces	Apports potentiels de contaminants impactant le cycle de reproduction et de développement de certaines espèces ; Rejets de déchets ; Pollution thermique		
Pêche de loisir	Pertes potentielles d'habitats (piétinement, retournement de blocs) via l'utilisation ponctuelle d'engins destructeurs			Rejets potentiels de déchets (filets, fils) impactant les communautés d'oiseaux (ingestion, enchevêtrement) ; Dérangements (sonore, visuel, piétinement des zones de nidification sur l'estran) causant des modifications des comportements et un arrêt des activités biologiques	Extraction d'espèces causant une modification locale de la structure des populations	Atteintes à l'intégrité des espèces via l'utilisation ponctuelle d'engins destructeurs et non sélectifs ; Augmentation de la pression de prélèvement générée par un potentiel non-respect des tailles et des seuils limites	Pertes d'habitats de l'estran (piétinement, retournement de blocs)
Pêche professionnelle	Modification potentielle du substrat via l'utilisation d'engins de pêche traînants (chalut, dragues) causant une remise en suspension sédimentaire ; Pertes ou abrasion potentielles d'habitats	Perturbation du cycle trophique par le prélèvement d'espèces planctivores	Risque de mortalité par capture accidentelle directe ; Enchevêtrement potentiel dans les filets et déchets de pêche ; Diminution potentielle des ressources alimentaires disponibles	Rejets potentiels de déchets (filets, fils) impactant les communautés d'oiseaux (ingestion, emmêlement et étranglement) ; Captures accidentelles causées par les filets de pêche ; Dérangements sonore et visuel des colonies d'oiseaux causant une modification des comportements et un arrêt des activités biologiques	Extraction d'espèces pouvant causer une modification de leur abondance et de la structure des populations ; Pertes ou modification potentielles d'habitats par l'utilisation d'engins de pêche traînants (chalut, dragues, panneaux) causant une remise en suspension sédimentaire ou une abrasion	Extraction directe dans le milieu d'espèces cibles et potentiellement non cibles	Potentielles pertes ou abrasion plus ou moins importante des habitats
Plaisance et nautisme	Pertes ou abrasion d'habitats	Risque d'introduction d'espèces non indigènes planctoniques ; Apports en substances variées (peinture antisalissure, eaux grises, eaux noires) impactant le plancton (reproduction, développement, croissance, et nutrition)	Dérangements sonores et visuels	Dérangements sonores et visuels d'oiseaux causant une modification des comportements et un arrêt des activités biologiques	Apports de substances variées (composés synthétiques ou non synthétiques, substances biologiquement actives, hydrocarbures) ; Rejet de déchets ; Dérangements sonores et visuels ; Perte d'habitats	Apports de substances variées (composés synthétiques ou non synthétiques, substances biologiquement actives, hydrocarbures) ; Rejets potentiels de déchets ; Dérangements sonores et visuels ; Potentielle perte d'habitats	Risque de pertes ou d'abrasion d'habitats
Tourisme	Pertes potentielles d'habitats (piétinement des fonds et des herbiers) accentuées en période estivale	Augmentation des apports en contaminants et polluants pouvant impacter le réseau trophique ; Effets directs sur le plancton (reproduction, développement, croissance, et nutrition)	Augmentation du stress et modification comportementale résultant des activités d'observation de mammifères marins (whale watching)	Rejets potentiels de déchets (filets, fils) impactant les communautés d'oiseaux (ingestion, intoxication, étranglement) ; Risque de dérangements sonores et visuels causant des changements comportementaux et l'arrêt de certaines activités biologiques ; Modification des habitats	Dérangements (piétinement et abrasion des zones de nourricerie et de refuge) causant des modifications des comportements et accentués en période estivale		Pertes d'habitats côtiers
Transports maritimes et ports	Modification de la structure des habitats benthiques lié au recouvrement par des déchets	Transferts d'espèces non indigènes planctoniques (déversement des eaux de ballast) ; Apports de contaminants (hydrocarbures, peinture antisalissure, plastiques) impactant le plancton (reproduction, développement, croissance et nutrition)	Mortalité potentielle de certaines espèces (collision directe avec les navires ou suite aux blessures résultant d'une collision) ; Dérangement et changement d'habitat ; Ingestion de déchets	Ingestion de déchets ; Pollution aux hydrocarbures	Apports potentiels de contaminants chimiques ; Compétition spatiale et trophique liée à la prolifération d'espèces non-indigènes ; Ingestion de déchets (plastique notamment)	Modification des habitats (zones halieutiques essentielles) par les aménagements portuaires	Perte ou perturbation des habitats via le mouillage des navires et la construction des ports

Stratégie de façade maritime

Document stratégique de la façade Nord Atlantique - Manche Ouest

Les activités ci-dessous ↓peuvent générer les pressions suivantes →	Espèces non indigènes	Changements hydrographiques	Eutrophisation	Contaminants	Questions sanitaires	Déchets marins	Bruit sous-marin
Agriculture			Rejets de substances (azote et phosphate issus d'épandage d'engrais et d'effluents organiques)	Potentiel rejets de substances chimiques (produits phytopharmaceutiques)	Potentiel rejets de substances chimiques (produits phytopharmaceutiques)	Rejets de déchets via le ruissellement et les cours d'eau	
Aquaculture	En cas d'élevage d'espèces non indigènes, potentiel échappement d'espèces non indigènes issues d'élevage risquant la diffusion de certaines maladies et des espèces associées	Modification potentielle des régimes de courants, marées, vagues, de la nature de fond et de la turbidité	Rejets locaux potentiels de nutriments et de matière organique (pisciculture)		Risque potentiel de diffusion de certaines maladies	Rejets potentiels de déchets	Émissions ponctuelles de bruits sous-marins (installation des infrastructures aquacoles et récolte des productions)
Câbles sous-marins	Risque d'introduction d'espèces non indigènes	Modification de la nature de fond et de la turbidité	Modification ponctuelle des régimes hydro-sédimentaires (pose/dépose des câbles) ; Effets potentiels sur la biomasse dont le phytoplancton	Apports potentiels de contaminants (métaux lourds, éléments chimiques) via l'usure des câbles anciens non ensouillés		Risque de rejets de déchets	Émissions ponctuelles de bruits sous-marins (pose, dépose et entretien des câbles) ; Émissions de champs électromagnétiques pour les câbles non ensouillés
Construction navale			*	Apports de contaminants issus des procédés de production et de construction (métaux lourds, solvants, composés organiques volatiles, etc.)	Rejets de substances chimiques	Rejets de déchets	
Energies marines renouvelables	Risque d'introduction d'espèces non indigènes	Modification des régimes hydrosédimentaires	Modification des régimes hydro-sédimentaires ; Atteintes potentielles au cycle de vie de la biomasse (dont le phytoplancton)	Apports de contaminants chimiques, biologiques et physiques lors de la remise en suspension de sédiments			Émissions de bruits sous-marins durant la phase de travaux liés à l'installation des fondations et au traffic de navires ; Émissions de champs électromagnétiques
Extractions de matériaux		Augmentation de la turbidité via la remise en suspension de particules (nutriments, micropolluants et micro-algues) ; Modification des régimes hydrosédimentaires	Apports de nutriments et de micro-algues lors de la remise en suspension des particules sédimentaires	Apports de contaminants chimiques, biologiques et physiques lors de la remise en suspension de sédiments			Émissions ponctuelles de bruits sous-marins générées par les navires et les activités d'extraction (moteurs, machines, etc.)
Industries	Risque d'introduction d'espèces non indigènes	Rejets d'eau à une température plus élevée que l'eau prélevée	Apports ponctuels d'azote atmosphérique (NOx) issus des processus de combustion industrielle ; Apports potentiels de contaminants divers impactant le phytoplancton (croissance, production) et ses prédateurs herbivores	Apports terrestres ponctuels ou continus de contaminants et de substances chimiques à des degrés de dangerosité divers et issus des différentes étapes de production	Apports terrestres ponctuels et/ou continus de matière en suspension sources de germes, pathogènes et bactéries	Rejets de déchets potentiellement dangereux (déchets amiantés, médicaux, équipements électriques et électroniques, huiles minérales et synthétiques, plastiques, etc.)	Dérangements sonores
Pêche de loisir	Transfert ponctuel d'espèces non indigènes entre différents sites, parfois distants, de pêche à pied			Risque de pertes d'engins en plomb		Perte potentielle d'engins ; Rejets potentiels de déchets	
Pêche professionnelle	Risque d'introduction d'espèces non indigènes	Modification potentielle de la nature de fond et de la turbidité		Risque potentiel et ponctuel de contamination par hydrocabures		Perte d'engins de pêche ; Rejets potentiels de déchets	
Plaisance et nautisme	Risque d'introduction d'espèces non indigènes	Risque de remise en suspension de sédiments liés notamment aux ancrages	Risque de rejets de matière organique	"Risque de contamination par hydrocabures ; Emission dans l'atmosphère de polluants issus des moteurs ; Apports de contaminants (métaux lourds, composés synthétiques) provenant des eaux de fond de cale, des eaux noires et grises et des peintures anti-salissures "	Risque d'introduction d'organismes pathogènes	Rejets potentiels de déchets	Dérangements sonores de la faune
Tourisme	Risque d'introduction d'espèces non indigènes		Rejets de matière organique et de nutriments, accentués en période estivale, impactant la biomasse et le phytoplancton	Apports en contaminants chimiques (résidus médicamenteux, résidus de crèmes solaires et substances de protection, etc.) accentués en période estivale	Apports en contaminants chimiques (résidus médicamenteux, résidus de crèmes solaires et substances de protection, etc.) accentués en période estivale	Rejets de déchets (accentués par l'augmentation de la fréquentation des plages)	
Transports maritimes et ports	Transfert d'espèces non indigènes (déversement des eaux de ballast, présence éventuelle de biosalissures sur les coques et équipements)		Apport diffus d'azote atmosphériques (NOx) issus des émissions du transport maritime et des rejets d'échappement de moteurs diesels ; Apports potentiels de contaminants impactant le phytoplancton (croissance, production)	Apports de polluants par le transport maritime (dégazage, collisions, avaries, échouages) et par les activités portuaires (aire de carénage, zone d'avitaillement)	Rejets ponctuels de contaminants issus des activités portuaires de maintenance et de certains navires	Rejets potentiels de déchets (sacs poubelles, détritus, perte de conteneurs)	Émissions de bruit continu générées par le traffic maritime

PARTIE 2 : OBJECTIFS STRATÉGIQUES ET PLANIFICATION DES ESPACES MARITIMES

CHAPITRE 1 : OBJECTIFS STRATÉGIQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ÉCONOMIQUES

1. Objectifs stratégiques environnementaux

En application de la directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM), transposée dans le Code de l'environnement, les objectifs environnementaux (OE) ont pour rôle d'orienter les actions d'encadrement des activités humaines pour les ramener lorsque nécessaire à des niveaux compatibles avec l'atteinte ou le maintien du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils sont établis sur la base de l'évaluation de l'état écologique du milieu marin et de l'identification des pressions exercées sur chacune de ses composantes par chaque activité. Pour atteindre ces objectifs environnementaux, une série d'actions concrètes sont mises en œuvre par le plan d'action du DSF (volet opérationnel). Des indicateurs, pour lesquels des cibles sont définies, permettent de mesurer l'efficacité de ces actions pour atteindre les objectifs environnementaux auxquels elles se rapportent, et de les réorienter si nécessaire.

Les **15 objectifs stratégiques environnementaux** définis au DSF 1er cycle ont été conservés. En revanche, un **nouvel objectif transversal OET01 « développer la protection forte »** est créé afin de prendre en compte l'objectif cible de la SNML 3 % des eaux de la façade NAMO en protection forte.

Descripteurs du bon état écologique au titre de la DCSMM		Objectifs stratégiques environnementaux
Objectif transversal		**Développer la protection forte**
D01 La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre, ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptées aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes	**D1-HB** Habitats benthiques	**Limiter ou éviter les perturbations physiques d'origine anthropique impactant le bon état écologique des habitats benthiques littoraux, notamment les habitats particuliers**
		Limiter ou éviter les perturbations physiques d'origine anthropique impactant le bon état écologique du plateau continental et des habitats profonds, notamment les habitats particuliers
	D01-MT Mammifères marins et tortues	**Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes et du dérangement des mammifères marins et des tortues**
	D01-OM Oiseaux marins	**Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes, du dérangement et la perte d'habitats fonctionnels importants pour le cycle de vie des oiseaux**

		marins et de l'estran, en particulier pour les espèces vulnérables et en danger
	D01-PC Poissons – Céphalopodes	**Limiter les pressions sur les espèces de poissons vulnérables ou en danger voire favoriser leur restauration et limiter le niveau de pression sur les zones fonctionnelles halieutiques d'importance**
D02 Les espèces non indigènes introduites par le biais des activités humaines sont à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes		**Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes par le biais des activités humaines**
D03 Les populations de tous les poissons et crustacés exploités à des fins commerciales se situent dans les limites de sécurité biologique, en présentant une répartition de la population par âge et par taille qui témoigne de la bonne santé du stock		**Favoriser une exploitation des stocks de poissons, mollusques et crustacés au niveau du rendement maximum durable**
D04 Tous les éléments constituant les réseaux trophiques marins, dans la mesure où ils sont connus, sont présents en abondance et diversité normales et à des niveaux pouvant garantir l'abondance des espèces à long terme et le maintien complet de leurs capacités reproductives		**Favoriser le maintien dans le milieu des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs**
D05 L'eutrophisation d'origine humaine, en particulier pour ce qui est de ses effets néfastes, tels que l'appauvrissement de la biodiversité, la dégradation des écosystèmes, la prolifération d'algues toxiques et la désoxygénation des eaux de fond, est réduite au minimum		**Réduire les apports excessifs en nutriments et leur transfert dans le milieu marin**
D06 Le niveau d'intégrité des fonds marins garantit que la structure et les fonctions des écosystèmes sont préservées et que les écosystèmes benthiques, en particulier, ne sont pas perturbés		**Éviter les pertes et les perturbations physiques des habitats marins liés aux activités maritimes et littorales**
D07 Une modification permanente des conditions hydrographiques ne nuit pas aux écosystèmes marins		**Limiter les modifications des conditions hydrographiques par les activités humaines qui soient défavorables au bon fonctionnement de l'écosystème**
D08 Le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution		**Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin, d'origine terrestre ou maritime, chroniques ou accidentels**
D09		**Réduire les contaminations microbiologiques, chimiques et**

Les quantités de contaminants présents dans les poissons et autres fruits de mer destinés à la consommation humaine ne dépassent pas les seuils fixés par la législation de l'Union ou les autres normes applicables	**phycotoxines dégradant la qualité sanitaire des produits de la mer, des zones de production aquacole et halieutique et des zones de baignade**
D10 Les propriétés et les quantités de déchets marins ne provoquent pas de dommages au milieu côtier et marin	**Réduire les apports et la présence de déchets en mer et sur le littoral d'origine terrestre ou maritime**
D11 L'introduction d'énergie, y compris de sources sonores sous-marines, s'effectue à des niveaux qui ne nuisent pas au milieu marin	**Limiter les émissions sonores dans le milieu marin à des niveaux non impactant pour les mammifères marins**

2. Objectifs stratégiques socio-économiques

La Stratégie de façade maritime NAMO comporte **1 objectif transversal et 15 objectifs stratégiques à finalité socio-économique**. Ceux-ci sont précisés par des objectifs particuliers accompagnés d'indicateurs permettant leur évaluation, suivi et rapportage auprès des instances nationales et de façade.

Les objectifs sont codifiés sur la base de 3 objectifs de long terme de la SNML 2017-2023 : le développement d'une économe bleue durable (DE), la transition écologique pour la mer et le littoral (TE), le rayonnement de la France (RF).

La SNML ayant été mise à jour pour la période 2024 à 2030, ses objectifs et mesures adossées ont ainsi évolué.

Afin de maintenir une continuité entre les 2 cycles du DSF NAMO, il a été choisi de ne pas modifier la codification des objectifs adoptés au 1er cycle telle que décrite ci-avant.

Les principaux enjeux qui ont guidé l'évolution au second cycle en façade NAMO sont :

- la prise en compte de l'objectif national relatif au déploiement de l'éolien en mer à 10 ans et à 2050 ;
- la recherche d'indicateurs communs SNML – DSF en lien avec les travaux du Conseil national de la mer et des littoraux ;
- la vérification de la complétude des thématiques couvertes, ayant conduit à intégrer un objectif transversal relatif à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à renforcer le suivi des activités liées au transport maritime et au tourisme ;
- la fiabilisation des indicateurs au regard des sources de données et de leur accessibilité. Il convient toutefois de préciser que certains indicateurs restent à expertiser en cours de

cycle 2 afin notamment de préciser les méthodes d'évaluation et fiabiliser les sources de données.

Le tableau ci-après identifie la correspondance entre les objectifs de la SNML cycle 2 et les objectifs de la SFM NAMO cycle 2.

Les objectifs particuliers sont présentés en annexe 6B.

Objectifs de la SNML2	Objectifs stratégiques socio-économiques
Objectif 12 « Accélérer la contribution des ports à la décarbonation de l'économie et des transports, promouvoir leur performance environnementale et garantir leur résilience face au changement climatique et leurs activités au service des territoires » **Objectif 14** « Accompagner les filières maritimes dans la transition vers la neutralité carbone à horizon 2050 et sécuriser l'approvisionnement en ressources minérales non énergétiques dans un cadre de gestion durable »	**OT-OSE-I : Réduire les émissions de gaz à effet de serre**
Objectif 7 « Promouvoir l'innovation technologique et numérique pour des activités performantes, soutenables et un meilleur partage des connaissances » **Objectif 8** « Soutenir l'effort de recherche et de connaissances au service des politiques publiques maritimes et des territoires »	**DE-OSE-I : Soutenir et promouvoir la recherche et l'innovation dans tous les domaines de l'économie maritime NAMO**
Objectif 9 « Affirmer les dimensions sociale et durable des activités maritimes et consolider les formations initiales et continues pour répondre à l'évolution des besoins »	**DE-OSE-II : Développer un vivier de main-d'œuvre qualifiée et compétente au service de l'économie bleue NAMO**
Objectif 12 « Accélérer la contribution des ports à la décarbonation de l'économie et des transports, promouvoir leur performance environnementale et garantir leur résilience face au changement climatique et leurs activités au service des territoires »	**DE-OSE-III : Promouvoir et accompagner le développement de l'économie circulaire maritime**
Objectif 13 « Développer les énergies marines renouvelables pour contribuer à la neutralité carbone 2050 avec un objectif de 18 GW mis en service en 2035 pour l'éolien en mer »	**DE-OSE-IV : Développer les énergies marines renouvelables**
Objectif 12 « Accélérer la contribution des ports à la décarbonation de l'économie et des transports, promouvoir leur performance environnementale et garantir leur résilience face au changement	**DE-OSE-V : Accélérer la transition énergétique et écologique des ports de la façade**

climatique et leurs activités au service des territoires »	
Objectif 12 « Accélérer la contribution des ports à la décarbonation de l'économie et des transports promouvoir leur performance environnementale et garantir leur résilience face au changement climatique et leurs activités au service des territoires » **Objectif 14** « Accompagner les filières maritimes dans la transition vers la neutralité carbone à horizon 2050 et sécuriser l'approvisionnement en ressources minérales non énergétiques dans un cadre de gestion durable »	**DE-OSE-VI : Accompagner et valoriser les industries navales et nautiques durables**
Objectif 2 « Atteindre le bon état écologique et restaurer la biodiversité marine et littorale avec des outils adaptés » **Objectif 6** « Bien vivre sur le littoral et recomposer le modèle d'attractivité des littoraux »	**DE-OSE-VII : Encourager un nautisme et un tourisme durables et accessibles à tous**
Objectif 11 « Soutenir et promouvoir un modèle de pêche durable et une aquaculture performante et respectueuse de l'environnement, pour améliorer notre souveraineté alimentaire »	**DE-OSE-VIII : Encourager des pêches et des aquacultures durables et résilientes**
Objectif 14 « Accompagner les filières maritimes dans la transition vers la neutralité carbone à horizon 2050 et sécuriser l'approvisionnement en ressources minérales non énergétiques dans un cadre de gestion durable »	**DE-OSE-IX : Stabiliser l'approvisionnement en granulats marins**
Objectif 7 « Promouvoir l'innovation technologique et numérique pour des activités performantes, soutenables et un meilleur partage des connaissances »	**DE-OSE-X : Accélérer le développement des biotechnologies marines**
Objectif 5 « S'adapter aux effets du changement climatique et accompagner l'évolution du trait de côte » **Objectif 4** « Assurer la protection de la zone littorale grâce à une action coordonnée entre bassins versants et façades maritimes pour assurer une eau de qualité et réduire les pressions de la terre vers la mer »	**TE-OSE-I : Connaître, prévenir et gérer de façon intégrée les risques maritimes et littoraux**
Objectif 3 « Valoriser le patrimoine littoral et maritime » **Objectif 6** « Bien vivre sur le littoral et recomposer le modèle d'attractivité des littoraux »	**TE-OSE-II : Promouvoir des territoires maritimes, insulaires et littoraux résilients et équilibrés**
Objectif 9 « Affirmer les dimensions sociale et durable des activités maritimes et consolider les	**RF-OSE-I : Faire comprendre et aimer la mer**

formations initiales et continues pour répondre à l'évolution des besoins »	
Objectif 2 « Atteindre le bon état écologique et restaurer la biodiversité marine et littorale avec des outils adaptés » **Objectif 7** « Promouvoir l'innovation technologique et numérique pour des activités performantes, soutenables et un meilleur partage des connaissances » **Objectif 8** « Soutenir l'effort de recherche et de connaissances au service des politiques publiques maritimes et des territoires »	**RF-OSE-II : Explorer la mer**
Objectif 15 « Porter des positions ambitieuses pour le maritime en développant des coopérations »	**RF-OSE-III : Exporter nos savoir-faire maritimes**

En savoir plus
Annexe 6a *:Objectifs environnementaux*
Annexe 6b *:Objectifs socio-économiques*

CHAPITRE 2 : PLANIFICATION DE L'EOLIEN EN MER ET DES ZONES DE PROTECTION FORTE

1. La planification de l'éolien en mer

1.1. Les objectifs de la planification de l'éolien en mer

Le développement de l'éolien en mer s'inscrit dans la transition énergétique de la France guidée par l'Accord de Paris sur le climat ratifié en 2015 et l'objectif de neutralité carbone en 2050 inscrit dans la loi énergie-climat (LEC) de 2019. Pour y parvenir, l'Etat doit à la fois s'assurer de la réduction des consommations énergétiques et de la décarbonation de ses sources d'énergie.

Pour atteindre ces objectifs, l'État a défini deux feuilles de route, la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) adoptée en 2020 et la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévue en 2024.

La SNBC prévoit à l'horizon 2050 une augmentation en volume du besoin de production électrique à hauteur de 645 TWh. Il en résulte que le besoin en électricité provenant de sources décarbonées augmentera significativement dans les décennies à venir.

Cela implique une trajectoire indispensable de développement de l'éolien en mer, en complément des autres sources d'énergie renouvelable et du nucléaire, pour répondre aux besoins en électricité décarbonée et atteindre les objectifs climatiques de baisse des émissions de gaz à effet de serre ; ce développement est également considéré comme nécessaire pour garantir l'indépendance énergétique et la sécurité de l'approvisionnement.

Par ailleurs, lors des travaux sur la révision de la Stratégie française pour l'énergie et le climat (SFEC), le Gouvernement a publié, le 12 juin 2023, une trajectoire de déploiement de l'éolien en mer prévoyant la mise en service de 45 GW à l'horizon 2050 au regard des tensions identifiées sur le système électrique, impliquant un besoin supérieur à celui envisagé initialement. Ces orientations ont vocation à être traduites, adaptées et précisées lors de la prochaine loi de production d'énergie et la révision de la PPE.

Outre la neutralité carbone, cette planification vise à répondre à un besoin de visibilité des territoires, des citoyens et de la filière industrielle de l'éolien en mer. Un pacte entre la filière et l'État a par ailleurs été conclu en mars 2022[21].

La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER), promulguée le 10 mars 2023, a instauré l'établissement de cartographies de zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon dix ans et 2050.

La mise à jour de la SFM NAMO est ainsi l'occasion de planifier l'implantation des futurs parcs éoliens en mer pour répondre aux objectifs nationaux de transition énergétique et de développement des énergies renouvelables, tout en assurant la préservation des enjeux environnementaux les plus sensibles, des paysages et l'articulation avec les autres usages de la mer, notamment les activités de pêche.

21 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/2022.03.14_pacte-eolien-mer.pdf

1.2. La planification de l'éolien en mer dans la façade NAMO

Sur la façade NAMO, trois projets éoliens en mer posés sont déjà attribués dont le premier parc commercial français de Saint-Nazaire, mis en service en 2022 (480 MW), ainsi que le parc de Saint-Brieuc (issu du même appel d'offres, 496 MW), entré en service en 2024. En travaux, le parc des Îles d'Yeu et de Noirmoutier (496 MW) entrera en service fin 2025. Le premier parc commercial flottant au sud de la Bretagne (250 MW) a été attribué en mai 2024 et l'appel d'offres pour un second parc flottant (500 MW) a été lancé à l'été 2024. Au total, ce sont cinq parcs éoliens en service ou en projet qui ont été planifiés pour une production de plus de 2,2 GW avant 2034.

L'atteinte des objectifs de développement fixés au niveau national à 10 ans et à 2050 dépend largement de la contribution de la façade maritime NAMO, en raison de sa superficie et de ses potentiels techniques. Ainsi, les objectifs qui lui ont été assignés[22] sont de l'ordre de 6 à 9,5 GW à 10 ans (dont le second parc flottant de 0,5 MW en Bretagne sud) et 17 à 25 GW pour 2050.

L'application de cinq critères techniques (profondeur d'eau, navigation maritime, défense nationale, distance minimale à la côte de 15 km, force du vent) a permis de définir 5 zones propices à 10 ans (A, B, C, D et E) et 2 à 2050 (F et G) qui totalisent une superficie respectivement de 3 320 km² et 15 700 km². Ces 7 zones ont été soumises au débat public[23].

La définition des zones prioritaires au sein des zones propices a pris en compte les enjeux environnementaux (habitats, avifaune et mammifères marins) ainsi que des enjeux de pêches professionnelles excluant les secteurs avec les plus forts enjeux[24]. Les sensibilités paysagères à l'éolien en mer ont été également évaluées sur la façade pour questionner l'éloignement minimal à la côte.

Ces éléments ont fait l'objet d'un partage auprès des instances de la façade (CMF, ARML, CRML et son groupe de travail technique, Conseil scientifique de façade), ainsi que de travaux concertés avec les acteurs dont les élus locaux pour trouver un équilibre entre les enjeux environnementaux, de cohabitation des usages et paysagers de la façade NAMO.

Le Schéma décennal de développement du réseau (SDDR) a permis d'identifier les capacités de raccordement pour les zones prioritaires à 10 ans. Les cartographies des zones prioritaires sont le fruit de ce processus itératif de concertation et présentent :

- à 10 ans, deux zones prioritaires à l'éolien en mer, l'une en Bretagne Nord-Ouest (2 GW raccordables en Finistère à 2035) et l'autre en Bretagne Nord-Est, en continuité de la zone prioritaire à 10 ans identifiée en façade MEMN, pour une puissance cumulée de 4 GW (raccordables dans les côtes d'Armor et/ou dans le Calvados à 2040) ;

- à 2050, deux zones prioritaires à l'éolien en mer à 2050, Bretagne Ouest et NAMO Sud qui feront l'objet d'études de faisabilité. La zone F (au large de la Vendée dans le golfe de Gascogne) semble réunir de meilleures conditions de faisabilité.

Les trois zones propices B, C et D situées dans le prolongement des parcs éoliens en développement (Bretagne sud), en service (Saint-Nazaire) et en construction (Yeu-Noirmoutier) ne

22 Stratégie nationale pour la mer et le littoral – Objectif 13.
23 Cette cartographie est incluse dans l'Annexe 4 : Atlas cartographique
24 Étude « pêche » du CEREMA sur l'ensemble de l'espace maritime des 4 façades métropolitaines – 2024 ; Étude ZIP 1 des comités des pêches bretons et ligériens – mars 2024

sont pas retenues comme zones prioritaires, tout comme la zone E au large de la Vendée au Sud de la façade.

Le raccordement des zones prioritaires de la façade Sud-Atlantique à 10 ans (2,4 GW) est prévu sur le poste de Cordemais et sur la liaison électrique « GILA » (Gironde-Loire-Atlantique) en Loire-Atlantique entre 2035 et 2040.

En application de la décision ministérielle du 17 octobre 2024, l'approfondissement et la concertation au sein des zones prioritaires à horizon 10 ans se poursuivra pour l'identification, d'une ou plusieurs zones d'appels d'offre pour lancer les prochains appels d'offres.

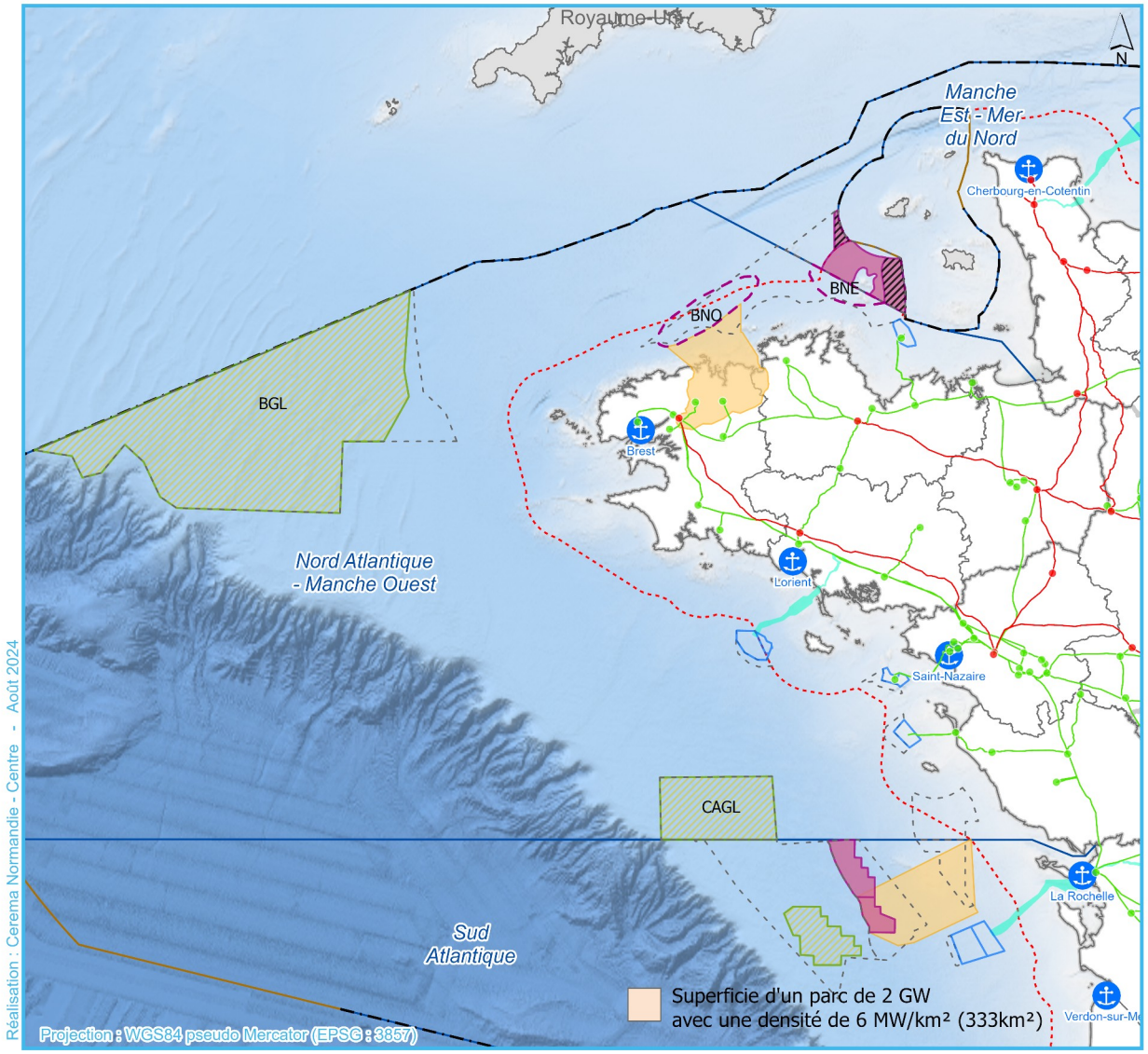
Les zones prioritaires au développement de l'éolien en mer sont cartographiées, par zones de vocation, dans l'annexe 8 dédiée[25] aux fiches descriptives des zones de vocation.

25 Dans la SFM, elles apparaîtront sur la même carte identifiant les secteurs d'études potentiels pour le développement de la protection forte, dans l'annexe 8 « Fiches descriptives des zones délimitées sur la carte des vocations ».

Façade Nord Atlantique - Manche Ouest

Éolien en mer

Zones prioritaires de développement et zones indicatives retenues au large de la façade NAMO



Réalisation : Cerema Normandie - Centre - Août 2024

- Zones de projets éolien en mer en service / en développement
- Fuseaux de moindre impact
- Zones ayant été soumises au débat public
- Zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon 10 ans
- Zones indicatives de poursuite de la concertation, qui pourront intégrer des zones complémentaires limitrophes
- Zones nécessitant des études complémentaires et/ou des échanges avec les îles anglo-normandes
- Zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon 2050
- Aire d'étude pour le raccordement de la zone prioritaire à horizon 10 ans GGS
- Zone indicative d'étude pour le raccordement de BNO

Poste RTE
- 225kV
- 400kV

Ligne RTE
- 225kV
- 400kV

Délimitations maritimes :
- Limite extérieure de la mer territoriale (12 Nq)
- Délimitation maritime avec accord entre Etats
- Limite revendiquée sans accord entre Etats
- Limite de façade maritime

Toponymie :
- Principaux ports

0 25 50 Nq
0 50 100 Km

Sources : RTE, IGN, SHOM, EMODnet, Gouvernement

2. La planification des zones de protection forte

2.1. Les objectifs de la planification des zones de protection forte

Les dernières évaluations de l'état du milieu marin en France sont préoccupantes. Elles démontrent que la biodiversité marine et les nombreux services rendus par la mer, indispensables à l'humanité, sont menacés, notamment en raison des nombreuses pressions liées aux activités humaines. Réduire les pressions sur le milieu marin implique en particulier d'encadrer, sur une base volontaire ou réglementaire, les activités humaines là où leur impact affecte l'état écologique des espèces et des habitats.

La **Stratégie nationale pour la biodiversité et la SNML 2024-2030** ambitionnent, à horizon 2030, de renforcer le réseau des aires protégées pour couvrir 30 % du territoire national et des eaux marines (cible aujourd'hui atteinte, avec une couverture de 33.6% des eaux marines), et 10 % en protection forte.

Définie par le décret n° 2022-527 du 12 avril 2022 pris en application de l'article L. 110-4 du Code de l'environnement, la protection forte correspond à « ***une zone géographique dans laquelle les pressions engendrées par les activités humaines susceptibles de compromettre la conservation des enjeux écologiques sont absentes, évitées, supprimées ou fortement limitées, et ce de manière pérenne, grâce à la mise en œuvre d'une protection foncière ou d'une réglementation adaptée, associée à un contrôle effectif des activités concernées*** ».

Les zones de protection forte (ZPF) ne constituent donc pas en soi une nouvelle catégorie juridique d'aires marines protégées. Il s'agit d'un **label reconnaissant** des bonnes pratiques et une gestion exemplaire avec un encadrement adapté des activités, permettant à moyen et long termes la préservation d'une biodiversité remarquable[26] et de ses services rendus. Elle ne vise ainsi pas l'exclusion *a priori* des activités humaines mais marque une **suppression ou *a minima* une forte limitation des pressions générées par ces activités, en fonction de leurs impacts effectifs sur les enjeux écologiques de la zone considérée**.

Les bénéfices associés à une aire marine protégée efficacement gérée et fortement protégée sont nombreux pour l'environnement marin : la biodiversité y est notamment plus riche, les espèces plus nombreuses, en abondance plus importante, les habitats en meilleur état de conservation. Les bénéfices écosystémiques fournis (reproduction des espèces halieutiques, lutte contre l'érosion côtière, paysage de qualité, etc.) sont accrus et renforcés jusqu'à bénéficier même aux zones avoisinantes : c'est « l'effet réserve ».

Le décret n° 2022-527 du 12 avril 2022 précise les **critères à respecter** pour une reconnaissance en zone de protection forte :

26 La biodiversité remarquable désigne une biodiversité patrimoniale, rare avec une notion de responsabilité de la façade, et/ou une biodiversité assurant une à plusieurs étapes de vie primordiales pour une ou plusieurs espèces.

Source : Décret n° 2022-527 du 12 avril 2022

2.2. La planification de la protection forte en mer dans la façade NAMO

Pour construire ce réseau, l'élément guide est la **préservation des enjeux écologiques majeurs et forts** identifiés par le DSF NAMO (cf annexe 5 de la stratégie de façade). Ces enjeux écologiques majeurs et forts contribuent à la biodiversité remarquable de la façade Nord Atlantique Manche Ouest.

La démarche d'identification et de mise en œuvre de zones de protection forte est en cours en façade depuis le 1er cycle du DSF. Ainsi, l'annexe 2 du tome 1 du plan d'action du premier DSF – adopté par les Préfets coordonnateurs le 6 mai 2022 après concertation avec les membres du CMF et de sa commission permanente – identifie en zone côtière une cinquantaine de secteurs d'étude ZPF, existantes et potentielles, et liste pour chacun, les enjeux environnementaux d'intérêt pour le développement de la protection forte[27].

8 ZPF existantes ont été reconnues en 2023, pour un total cumulé de **27 km²** (soit **0,02 % de la façade**) :

- réserve naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc, en « fond de baie » ;
- réserve naturelle régionale du sillon de Talbert ;
- périmètre de la RNN historique de l'archipel des Sept-Îles ;
- arrêté de protection de biotope des îlots de la baie de Morlaix (îlots aux Dames, Beglem et Rikard) ;
- zone marine de la réserve naturelle nationale d'Iroise étendue (par décret le 4 septembre 2021) dans l'archipel de Molène ;
- arrêté de protection de biotope de l'île aux Moutons ;
- réserve naturelle nationale des marais de Séné et son périmètre de protection – golfe du Morbihan ;
- cantonnement de pêche au sud de l'île Longue – golfe du Morbihan.

5 autres secteurs d'étude vont être proposés pour reconnaissance en zones de protection forte :

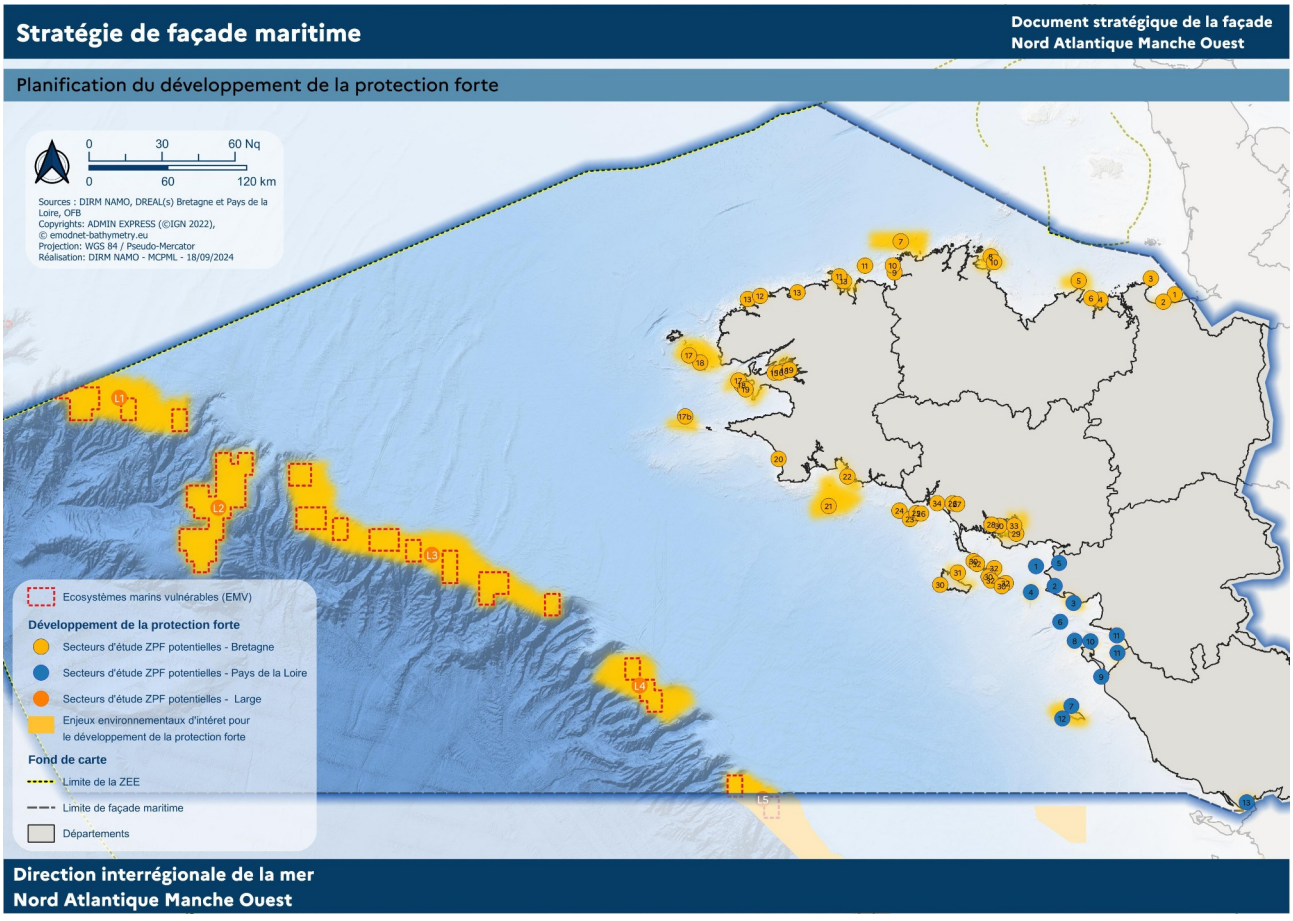
- APHN baie du Mont Saint-Michel ;

27 Enjeux forts et majeurs du DSF principalement.

- APB ilôt de la Richardais ;
- APB baie d'Audierne ;
- APB marais de Toulvern ;
- APB île Dumet et ses abords.

L'atteinte de l'objectif de 3 % en protection forte des eaux marines de la façade NAMO à horizon 2027 participerait de façon notable à celle des objectifs nationaux, du fait de sa superficie et de sa richesse écologique.

Pour ce second cycle de planification maritime, l'identification des secteurs de développement des zones de protection forte s'est appuyée sur les secteurs d'étude identifiés au 1er cycle, complétés par des enjeux écologiques et des secteurs d'étude au large.



En mer territoriale, la reconnaissance en zone de protection forte est mise en œuvre, à l'échelle de la façade, en priorité sur les **45 secteurs d'étude ZPF potentielle** identifiés dans la carte ci-dessus. Cela n'exclut par d'autres projets de reconnaissance en ZPF éventuellement issus de propositions d'instances de gouvernance locales (COPIL Natura 2000, etc.).

Les enjeux **environnementaux d'intérêt identifiés dans le DSF 1er cycle** et représentés ci-dessus, pourront également être **complétés par d'autres enjeux** caractérisés à l'échelle des AMP dans les DOCOB ou plans de gestion, ou faisant l'objet de plans nationaux d'actions, suite à des diagnostics écologiques ou socio-économiques réalisés au niveau de l'AMP, ainsi que des analyses risque pêche.

Ainsi dans la **zone de vocation 5e « Bretagne sud », l'enjeu Puffin des Baléares** a pu être identifié. Les autres enjeux devront être pris en compte dans le secteur du Mor braz (autres enjeux oiseaux, etc.), afin de déterminer une zone d'enjeux environnementaux d'intérêt et considérer alors un secteur d'étude ZPF potentielle.

Au large, les enjeux environnementaux d'intérêt correspondent aux **écosystèmes marins vulnérables** visés par le règlement européen pour la pêche en eaux profondes, aux **zones récifs** proposées en sites d'importance communautaire au titre de la DHFF et à la **mégafaune marine** (oiseaux et mammifères marins).

La planification des zones de protection forte est détaillée dans l'annexe 8 « fiches descriptives des zones délimitées sur la carte des vocations ».

2.3. L'implication des acteurs dans la démarche ZPF

Chaque outil réglementaire mobilisé pour contribuer à un territoire labellisable en ZPF doit faire l'objet d'une concertation locale définissant son périmètre, ses objectifs et les enjeux écologiques à préserver et ses mesures de suivi. Ayant besoin pour la conduite de cette concertation locale et son suivi de mobiliser un organe ou une instance de concertation, il est recherché que chaque ZPF soit en priorité au sein d'une aire marine protégée.

Les acteurs de la façade maritime sont également impliqués, comme le prévoit le décret du 12 avril 2022 dans son article 6 : « *les propositions de reconnaissance de zones de protection forte pour les espaces maritimes sont formulées par les préfets maritimes, après recommandations des conseils maritimes de façades sur la base de leurs attributions prévues par l'article L. 219-6-1 du code de l'environnement* ». En façade Nord Atlantique Manche Ouest, ils sont présentés au sein de la Commission permanente du CMF et un bilan annuel sera réalisé chaque année en instance plénière du CMF.

CHAPITRE 3 : CARTE DES VOCATIONS OU TRADUCTION CARTOGRAPHIQUE DES OBJECTIFS STRATÉGIQUES

La mise en œuvre de la planification maritime par chaque État membre de l'Union européenne implique d'identifier la répartition spatiale et temporelle des activités et usages pertinents, existants et futurs dans les eaux marines, afin de promouvoir leur coexistence[28]. Cette planification s'inscrit dans l'objectif prioritaire de l'atteinte ou du maintien du bon état écologique (BEE) du milieu marin[29]. Elle se traduit au sein des DSF par l'établissement de cartes des vocations.

Les périmètres des zones de vocations résultent des travaux menés au DSF 1er cycle, de superposition des enjeux environnementaux et socio-économiques, tout en prenant en compte des évolutions à venir.

La carte des vocations est ainsi un document intégrateur, fruit d'un travail approfondi des services de l'État et des établissements publics, en lien avec la commission permanente du Conseil maritime de façade.

13 zones ont été identifiées. Elles sont définies à la fois au regard de limites administratives et géographiques, et en lien avec la présence d'enjeux et d'objectifs stratégiques homogènes :

- **5 zones situées au niveau de la plaine abyssale, du talus continental et du plateau continental** ;
- **8 zones réparties en mer territoriale**.

Chaque zone fait l'objet d'une vocation particulière qui exprime une projection dans l'avenir fondée sur une volonté d'évolution relative à une ou plusieurs activités et/ou à la qualité du milieu marin et des eaux côtières. Dans un principe de complémentarité et de subsidiarité, la carte des vocations intègre les vocations établies par des planifications existantes telles que les orientations de gestion des parcs naturels marins et les schémas de mise en valeur de la mer.

Selon les zones, la priorité est donnée à une ou plusieurs activités ou exigence environnementale en cohabitation avec d'autres activités. Il ne s'agit pas d'exclure mais d'encourager la cohabitation des usages au service des objectifs stratégiques identifiés, tout en permettant en cas de litige, de statuer sur les priorités au sein de chaque zone.

L'état des lieux des usages et les potentiels techniques connus sont précisés au sein de l'Atlas cartographique[30] qui établit la situation de l'existant.

Un usage non cité dans une zone peut s'implanter ou exister préalablement à la carte des vocations, mais il ne pourra se prévaloir d'une priorité stratégique telle que définie dans le présent document.

L'actualisation de la carte des vocations pour ce second cycle s'est appuyée sur la mise à jour des objectifs stratégiques. Les périmètres initiaux des zones de vocation ont été conservés mais les priorités et cohabitations, détaillées ci-après, ont évolué, en concertation avec les acteurs de la façade.

De manière générale, la planification de l'éolien en mer, se traduit, dans cette mise à jour, par l'intégration des zones prioritaires à 10 ans et à 2050 et par certaines évolutions qui prennent en compte les usages historiques (pêche, aquaculture, transport, etc.) au sein des vocations. Afin de

28 Articles 5 et 8 de la directive cadre « planification de l'espace maritime »
29 Conformément à la directive cadre « stratégie pour le milieu marin »
30 En annexe 4

tenir compte des horizons temporels de cette planification, les énergies marines renouvelables et leur raccordement prennent le rang de co-priorité dans les zones susceptibles d'accueillir des projets à horizon 10 ans et conservent, à ce stade, le rang établi en 2019 pour les zones susceptibles d'accueillir des projets à horizon 2050.

La planification de la protection forte n'a pas appelé d'évolution particulière des vocations puisqu'elle s'inscrit dans l'objectif prioritaire d'atteinte du BEE du milieu marin qui s'applique pour toutes les zones de vocation.

Zone 1 : Plaine abyssale

Peu d'activités s'exercent dans cette zone hormis le transport maritime et les câbles sous-marins. Toutefois, des enjeux écologiques sont identifiés notamment pour les oiseaux, les poissons, les cétacés et les delphinidés. Cette zone méconnue offre également des zones de nourriceries privilégiées (maquereau, merlu et chinchard).

Vocation : utilisation et valorisation possible du milieu et des ressources marines par une exploitation durable conditionnée à une meilleure connaissance de la zone et à la préservation des grands cétacés et leurs ressources nourricières.

Cette zone est partagée avec la façade Sud-Atlantique (SA).

Zone 2 : Talus continental

La zone abrite de nombreux canyons sous-marins à l'origine d'habitats variés (notamment récifs de coraux froids) qui sont le refuge de nombreuses espèces de poissons, de cétacés et de delphinidés. Les activités de pêche y sont développées sur le bord supérieur.

Vocation : exploitation durable des ressources marines respectueuse des habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

Les zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon 2050 se situent en majorité en zones 3a et 3b. Toutefois, elles s'étendent sur la zone 2 sur de petites superficies. La cohabitation dans cette zone de vocation pourra être réactualisée, à mesure de l'avancement des travaux de planification de l'éolien en mer, sur la base des réflexions menées par la façade et les assemblées régionales.

Cette zone est partagée avec la façade Sud-Atlantique (SA).

Zone 3 : Plateau continental

La zone est marquée principalement par les activités de pêche professionnelle et de navigation. Le développement de nouvelles activités (énergies marines renouvelables, extraction de granulats marins, activité câblière) devra prendre en compte les zones à forts enjeux écologiques (grande vasière, plateau de Rochebonne, etc.).

Zone 3a : Plateau continental nord

Vocation : priorité aux pêches professionnelles durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec le transport maritime, les énergies marines renouvelables et leur raccordement ; en préservant les habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

La cohabitation dans cette zone de vocation pourra être réactualisée, à mesure de l'avancement des travaux de planification de l'éolien en mer, sur la base des réflexions menées par la façade et les assemblées régionales.

Zone 3b : Plateau continental central

Vocation : priorité aux énergies marines renouvelables et à leur raccordement et aux pêches professionnelles durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec le transport maritime et l'extraction de granulats marins[31] ; en préservant les habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

Cette zone jouxte la façade Sud-Atlantique (SA).

Zone 4 : Manche occidentale

La zone est marquée par un trafic trans-Manche et intercontinental très dense à fort enjeu de sécurité maritime et par des activités de pêche professionnelle très présentes. L'éventuel développement de nouvelles activités devra considérer les enjeux de sécurité maritime, halieutiques et les enjeux écologiques de la zone (dunes hydrauliques, zones d'alimentation pour la mégafaune, zones de ponte pour espèces commerciales, sole, bar, etc.).

Vocation : priorité au transport maritime et aux énergies marines renouvelables et à leur raccordement ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches professionnelles durables, ainsi que l'extraction de granulats marins[32] ; en préservant les oiseaux et les mammifères marins.

Le développement de l'éolien en mer devra prendre en compte les enjeux de sécurité liés au transport maritime (usage historique).

Cette zone jouxte la façade Manche Est Mer du Nord (MEMN).

Zone 5 : Mer territoriale

La mer territoriale est l'espace sur lequel se concentrent de multiples activités humaines et enjeux écologiques. Ainsi, la totalité des enjeux communs et transversaux y coexistent à des niveaux d'intensité variable : bon état du milieu marin, qualité des eaux, paysage, prévention des crises, performance économique et environnementale, sécurité et sûreté maritimes, connaissance, recherche et formation, gouvernance, etc.

Par ailleurs, en raison de leur situation d'interface terre-mer, ces espaces sont particulièrement exposés aux pollutions terrestres.

Priorité générale dans les zones 5a à 5h à la reconquête du bon état écologique du milieu marin et de la qualité des eaux en prenant en compte la dynamique hydrosédimentaire et le lien terre-mer et les enjeux climatiques, au bénéfice des services écosystémiques et de la cohabitation des usages et des activités maritimes et littorales.

Zone 5a : Golfe normand breton et baie du Mont-Saint-Michel

La zone est caractérisée par la présence de la baie du Mont-Saint-Michel et de l'estuaire de la Rance. Très touristique, elle est le siège d'activités conchylicoles denses ainsi que des activités de pêches professionnelles et de loisir. Site d'importance pour les oiseaux, il abrite des habitats particuliers (prés salés, vasières, récifs d'Hermelles) dont la préservation doit être intégrée aux modalités de gestion.

Vocation : priorité au patrimoine culturel, aux pêches et aux aquacultures durables ; en veillant à la cohabitation avec les activités touristiques et la préservation des écosystèmes marins.

Cette zone jouxte la façade Manche Est Mer du Nord (MEMN).

31 Permis exclusif de recherche (PER)
32 Permis exclusif de recherche (PER)

Zone 5b : Bretagne nord

La zone est caractérisée par une grande diversité des usages : des usages historiques tels que les pêches professionnelles et de loisir, les aquacultures, l'extraction de granulats marins ou encore le transport maritime ; et des usages nouveaux comme le parc éolien au large Saint Brieuc (en service). Elle accueille également une forte activité de plaisance de tourisme et constitue un site d'importance pour les espèces marines (avifaune, poissons, petits cétacés) en raison notamment de la présence de nombreuses baies qui jalonnent le littoral. Elle comprend les îles de Batz et Bréhat, qui font partie des îles du Ponant, territoires d'expérimentation pour la transition énergétique et écologique.

Vocation : priorité aux pêches et aquacultures durables et aux énergies marines renouvelables et à leur raccordement ; en veillant à la cohabitation avec le nautisme et le tourisme durables ; en préservant les habitats à fort enjeu écologique, les oiseaux et les mammifères marins.

Le développement de l'éolien en mer devra prendre en compte les enjeux liés aux pêches et aquacultures (usages historiques).

Cette zone inclut le périmètre du SMVM du Trégor-Goëlo, lequel définit des zones de vocations dans le cadre d'une gouvernance spécifique.

Zone 5c : Parc naturel marin d'Iroise

La zone est caractérisée par un hydrodynamisme très puissant qui présente un intérêt pour la technologie de l'hydrolien. Elle comprend deux archipels importants (Molène-Ouessant et la chaussée de Sein) qui font partie des îles du Ponant, territoires d'expérimentation pour la transition énergétique et écologique. Cette zone héberge une grande variété d'activités. Le parc naturel marin a vocation à assurer un équilibre harmonieux entre la préservation du capital naturel d'exception et des activités économiques pérennes.

Vocation : connaissance du patrimoine, protection et développement durable du milieu marin (Orientations de gestion définies dans l'article 6 du décret 2007-1406 du 28 septembre 2007 portant création du parc naturel marin d'Iroise tel que modifié par le décret n° 2022-1589 du 19 décembre 2022).

Zone 5d : Rade de Brest

La zone est caractérisée par la présence de l'une des plus grandes rades du monde qui abrite une base navale, un port de commerce tourné vers les services (réparation, remorquage portuaire et de haute mer, etc.) et les énergies marines renouvelables, des activités développées de conchyliculture, de pêche et de plaisance et de loisirs nautiques. Son importance écologique réside notamment dans la présence d'un banc de maërl d'intérêt majeur.

Vocation : priorité aux activités industrialo-portuaires et militaires ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches et les aquacultures durables, la plaisance, le nautisme et le tourisme durables ; en assurant la reconquête de la qualité de l'eau et la préservation des habitats à fort enjeu écologique.

Zone 5e : Bretagne sud

La zone est caractérisée par la présence des plus importants ports de pêche de la façade, d'une conchyliculture structurante, de chantiers de réparation et de construction navales, et d'une activité nautique dense. Par ailleurs, elle accueille le premier projet de parc éolien flottant commercial national. C'est également une zone de grande importance halieutique (grande vasière) en raison notamment de la diversité des habitats présents. Elle abrite les îles de Groix, Houat,

Hoedic et Belle-Île-en-Mer, qui font partie des îles du Ponant, territoires d'expérimentation pour la transition énergétique et écologique.

Vocation : priorité aux pêches et aquacultures durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les énergies marines renouvelables et leur raccordement, le nautisme et le tourisme durables ; en prenant en compte la préservation du massif dunaire, des habitats à fort enjeu écologique et des oiseaux marins.

Cette zone inclut le périmètre du SMVM du Golfe du Morbihan, lequel définit des zones de vocations dans le cadre d'une gouvernance spécifique, ainsi qu'une partie de la circonscription du grand port maritime de Nantes – Saint-Nazaire.

Zone 5f : Estuaire de la Loire

La zone est caractérisée par l'exutoire du plus grand fleuve de France et la présence du grand port maritime de Nantes - Saint-Nazaire, pôle industrialo-portuaire d'importance mondiale notamment pour la croisière, l'aérospatiale et les biotechnologies marines. Deux sites d'extraction de granulats marins et le parc éolien de Saint-Nazaire (banc de Guérande – en service) se trouvent dans cette zone. Ces activités doivent être conjuguées avec la préservation d'un patrimoine naturel d'exception (vasières, marais rétro-littoraux, prés salés).

Vocation : priorité aux activités industrialo-portuaires et au trafic maritime ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches et les aquacultures durables, le nautisme et le tourisme durables, les énergies marines renouvelables et leur raccordement, l'extraction de granulats marins ; en préservant les forts enjeux écologiques estuariens et rétro-littoraux et le bon fonctionnement de l'interface terre-mer.

Zone 5g : Baie de Bourgneuf et littoral vendéen

La zone est caractérisée par une baie de grande importance pour les herbiers zostères, hermelles et laminaires. Elle comprend l'île d'Yeu, qui fait partie des îles du Ponant, territoires d'expérimentation pour la transition énergétique et écologique. Elle tire son dynamisme économique de la construction nautique, du tourisme, des aquacultures et des pêches professionnelles et de loisir. Le parc éolien des Îles d'Yeu et de Noirmoutier (en développement) se trouvent dans cette zone. Ce littoral très touristique est maillé de nombreuses cités balnéaires.

Vocation : priorité aux pêches et aux aquacultures durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les énergies marines renouvelables et leur raccordement, le nautisme et le tourisme durables ; en préservant le massif dunaire et les habitats et espèces à enjeux écologiques forts.

Zone 5h : Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

La zone se distingue par la présence de nombreuses activités : pêches, aquacultures, extraction de granulats marins, transport maritime, plaisance, tourisme dont la gestion doit intégrer la présence d'habitats particuliers (prés salés, vasières, etc.) et d'espèces à enjeux (notamment les amphihalins).

Vocation : connaissance du patrimoine, protection et développement durable du milieu marin (Orientations de gestion définies dans l'article 8 du décret 2015-424 du 15 avril 2015 portant création du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis).

Cette zone est très largement partagée avec la façade Sud-Atlantique (SA).

La notice technique de lecture de la carte des vocations et les fiches descriptives de chacune des zones de vocation figurent à l'annexe 8.

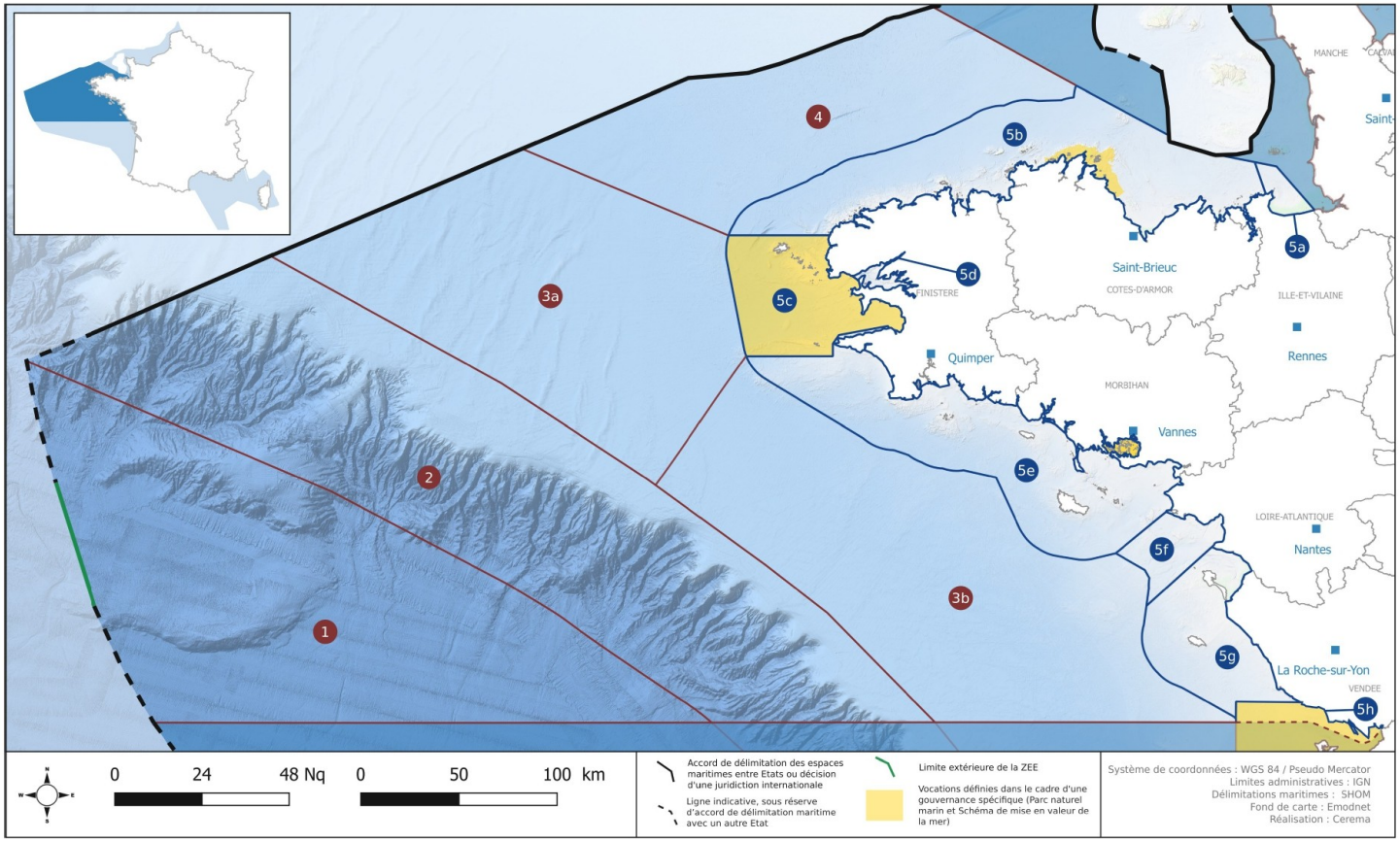
A chaque fiche descriptive sont notamment rattachées trois cartes détaillées de la zone maritime, permettant ainsi d'illustrer à une échelle plus locale les différents éléments de planification.

Carte des vocations de la façade maritime Nord Atlantique – Manche Ouest

Représentation cartographique des objectifs stratégiques de la stratégie maritime de façade

Les priorités en termes de vocations sont établies et applicables à l'échelle de chacune des zones

La notice technique et les fiches descriptives des zones de la carte des vocations NAMO sont disponibles à l'annexe 8



1 Plaine abyssale
Utilisation et valorisation possible du milieu et des ressources marines par une exploitation durable conditionnée à une meilleure connaissance de la zone et à la préservation des grands cétacés et leurs ressources nourricières.

2 Talus continental
Exploitation durable des ressources marines respectueuse des habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

3a Plateau continental nord
Priorité aux pêches professionnelles durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec le transport maritime, les énergies marines renouvelables et leur raccordement ; en préservant les habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

3b Plateau continental central
Priorité aux énergies marines renouvelables et à leur raccordement et aux pêches professionnelles durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec le transport maritime et l'extraction de granulats marins [1] ; en préservant les habitats et espèces à forts enjeux écologiques.

1 Permis exclusif de recherche

4 Manche occidentale
Priorité au transport maritime et aux énergies marines renouvelables et à leur raccordement ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches professionnelles durables, ainsi que l'extraction de granulats marins [2] ; en préservant les oiseaux et les mammifères marins.

2 Permis exclusif de recherche

5 Mer territoriale
Priorité générale dans les zones 5a à 5h à la reconquête du bon état écologique du milieu marin et de la qualité des eaux en prenant en compte la dynamique hydrosédimentaire et le lien terre-mer et les enjeux climatiques, au bénéfice des services écosystémiques et de la cohabitation des usages et des activités maritimes et littorales.

5a Golfe normand breton et baie du Mont Saint-Michel
Priorité au patrimoine culturel, aux pêches et aux aquacultures durables ; en veillant à la cohabitation avec les activités touristiques et la préservation des écosystèmes marins.

5b Bretagne nord
Priorité aux pêches et aquacultures durables et aux énergies marines renouvelables et à leur raccordement ; en veillant à la cohabitation avec le nautisme et le tourisme durables ; en préservant les habitats à fort enjeu écologique, les oiseaux et les mammifères marins. Cette zone inclut le périmètre du SMVM du Trégor-Goëlo, lequel définit des zones de vocations dans le cadre d'une gouvernance spécifique.

5c Parc naturel marin d'Iroise
Connaissance du patrimoine, protection et développement durable du milieu marin (Orientations de gestion définies dans l'article 6 du décret 2007-1406 du 28 septembre 2007 portant création du parc naturel marin d'Iroise tel que modifié par le décret n° 2022-1589 du 19 décembre 2022).

5d Rade de Brest
Priorité aux activités industrialo-portuaires et militaires ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches et les aquacultures durables, la plaisance, le nautisme et le tourisme durables ; en assurant la reconquête de la qualité de l'eau et la préservation des habitats à fort enjeu écologique.

5e Bretagne sud
Priorité aux pêches et aquacultures durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les énergies marines renouvelables et leur raccordement, le nautisme et le tourisme durables ; en prenant en compte la préservation du massif dunaire, des habitats à fort enjeu écologique et des oiseaux marins. Cette zone inclut le périmètre du SMVM du Golfe du Morbihan, lequel définit des zones de vocations dans le cadre d'une gouvernance spécifique, ainsi qu'une partie de la circonscription du grand port maritime.

5f Estuaire de la Loire
Priorité aux activités industrialo-portuaires et au trafic maritime ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les pêches et les aquacultures durables, le nautisme et le tourisme durables, les énergies marines renouvelables et leur raccordement, l'extraction de granulats marins ; en préservant les forts enjeux écologiques estuariens et rétro-littoraux et le bon fonctionnement de l'interface terre-mer.

5g Baie de Bourgneuf et littoral vendéen
Priorité aux pêches et aux aquacultures durables ; en veillant à la cohabitation, par ordre d'importance, avec les énergies marines renouvelables et leur raccordement, le nautisme et le tourisme durables ; en préservant le massif dunaire et les habitats et espèces à enjeux écologiques forts.

5h Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis
Connaissance du patrimoine, protection et développement durable du milieu marin (Orientations de gestion définies dans l'article 8 du décret 2015-424 du 15 avril 2015 portant création du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis).

GLOSSAIRE

AMP	Aire marine protégée
ARML	Assemblée régionale mer et littoral
BEE	Bon état écologique
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CESER	Conseil économique, social et environnemental
CMF	Conseil maritime de façade
CNDP	Commission nationale du débat public
CRML	Conférence régionale mer et littoral
DCE	Directive cadre sur l'eau
DCPEM	Directive cadre planification de l'espace maritime
DCSMM	Directive cadre stratégie pour le milieu marin
DPM	Domaine public maritime
DSF	Document stratégique de façade
DST	Dispositif de séparation du trafic
EMR	Energies marines renouvelables
ENSM	Ecole nationale supérieure maritime
GPMN-SN	Grand port maritime Nantes-Saint-Nazaire
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
MEMN	Manche Est-Mer du Nord
NAMO	Nord Atlantique-Manche Ouest
OFB	Office français de la biodiversité
PLUi	Plan local d'urbanisme intercommunal

RNN	Réserve nationale naturelle
SA	Sud Atlantique
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SFM	Stratégie de façade maritime
SHOM	Service hydrographique de la Marine
SLGRI	Stratégie locale de gestion des risques d'inondation
SMVM	Schéma de mise en valeur de la mer
SNAP	Stratégie nationale pour les aires protégées
SNB	Stratégie nationale biodiversité
SNML	Stratégie nationale pour la mer et le littoral
SNP	Stratégie nationale portuaire
SNGITC	Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte
SPR	Site patrimonial remarquable
SRADDET	Schéma régional de développement durable et d'égalité des territoires
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZEE	Zone économique exclusive
ZMEL	Zone de mouillage et d'équipements légers
ZPF	Zone de protection forte