



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur
le volet stratégique du document stratégique de
la façade Nord Atlantique - Manche Ouest**

n°Ae : 2024-137

Avis délibéré n° 2024-137 adopté lors de la séance du 13 mars 2025

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 90 32 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 13 mars 2025 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le volet stratégique du document stratégique de la façade Nord Atlantique – Manche Ouest.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Karine Brulé, Virginie Dumoulin, Christine Jean, Noël Jouteur, François Letourneux, Laurent Michel, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absent(e)s : Nathalie Bertrand, Marc Clément, Olivier Milan, Serge Muller, Laure Tourjansky, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la région Pays de la Loire et le préfet maritime de l'Atlantique, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 19 décembre 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 16 janvier 2025:

- la ministre chargée de la santé, le directeur général de la santé ayant transmis une contribution du 6 mars 2025,*
- les préfets du Finistère, de la Loire Atlantique, du Morbihan et de la Vendée, le préfet de la Loire-Atlantique (DDTM) ayant transmis une contribution du 3 mars 2025 ;*
- les préfets des régions Bretagne et Pays de la Loire, le préfet de la région Bretagne (DREAL) ayant transmis une contribution en date du 13 février 2025,*
- le préfet maritime de l'Atlantique,*
- le directeur général des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture,*
- le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature.*

Sur le rapport de Laurent Bouvier et Noël Jouteur, qui ont échangé avec les maîtres d'ouvrage les 11 et 13 février 2025, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

Le document stratégique de façade (DSF) de la façade maritime Nord Atlantique – Manche Ouest bénéficie en 2025 d'une révision de son volet stratégique, adopté en 2019, avant une mise à jour, prévue au plus tard en 2028, de son volet opérationnel. Le volet stratégique, objet du présent avis, comporte des objectifs environnementaux, encadrés notamment par la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM), et des objectifs socio-économiques en ligne avec la directive cadre « planification de l'espace maritime » (DCPM). Les objectifs environnementaux ont pour objet, en particulier, de répondre à la nécessité d'atteindre le bon état écologique (BEE) prescrit par la DCSMM. Deux évolutions importantes sont prévues : l'extension des zones de protection forte pour atteindre 3 % de la façade et la planification du développement de l'éolien en mer sur quatre zones prioritaires, dont deux pour 6 à 9,5 GW supplémentaires d'ici dix ans.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux liés à la révision du volet stratégique du DSF sont la biodiversité marine et littorale, le développement de la production d'énergie renouvelable de façon compatible avec l'environnement marin, les pollutions chroniques et accidentelles, du fait du transport maritime et des activités des bassins hydrographiques qui débouchent sur la façade, la vulnérabilité du trait de côte et des écosystèmes aux risques, le paysage, la géomorphologie et l'intégrité des fonds marins, la santé des habitants du littoral et les émissions de gaz à effet de serre de l'économie bleue.

L'évolution du volet stratégique du DSF tend à renforcer le caractère opérationnel de ses objectifs et de leurs indicateurs, mais ce renforcement nécessite encore d'être explicité et conforté. L'évaluation environnementale stratégique (EES) est globalement de qualité. Néanmoins, tant l'appréciation du bon état écologique que la connaissance précise des pressions souffrent de nombreuses incertitudes. L'analyse des incidences nécessite également d'être complétée au regard du développement de certaines activités et usages, et précisée notamment sur les contributions attendues à l'amélioration de l'état des milieux.

L'Ae recommande en particulier de compléter le dossier par des éléments d'analyse concernant les incidences de la pêche, de l'aquaculture et de l'extraction de granulats sur les enjeux environnementaux, notamment les sites Natura 2000, et d'expliciter les conditions ainsi que la trajectoire prévue pour atteindre l'objectif de 3 % de zones de protection forte sur la façade, au regard notamment de la sectorisation des enjeux forts à l'étude. Elle recommande également de proscrire toute décision irréversible d'implantation de parcs éoliens avant les résultats des recherches sur leurs incidences sur l'avifaune et les chiroptères et la définition des mesures ERC nécessaires. Par ailleurs, elle recommande de développer au sein du DSF une stratégie portuaire de façade pour la préservation des enjeux environnementaux, notamment au regard du projet du grand port maritime de Nantes-Saint-Nazaire, et de construire un volet dédié à la diminution des émissions de gaz à effet de serre des activités de la façade, documenté par l'évaluation quantitative des émissions et des trajectoires ambitieuses.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1	Contexte, présentation du document stratégique de façade et enjeux environnementaux	6
1.1	Contexte européen et national.....	6
1.1.1	Stratégie pour les milieux marins.....	6
1.1.2	Planification de l'espace maritime.....	7
1.1.3	Stratégie nationale de la mer et du littoral	7
1.2	Contexte de la demande	7
1.3	Contexte de l'éolien en mer.....	8
1.4	Présentation des documents stratégiques de façade.....	9
1.5	Présentation des objectifs du DSF Nord Atlantique – Manche Ouest, de son contenu et de son articulation avec d'autres plans ou programmes.....	10
1.5.1	Documents soumis à l'Ae.....	10
1.5.2	Portée juridique du DSF	11
1.5.3	Objectifs stratégiques	11
1.5.4	Indicateurs d'atteinte des objectifs	11
1.5.5	Cartes des zones de vocation et planification thématique.....	14
1.6	Procédures relatives à la stratégie de façade.....	16
1.7	Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae	16
2	Analyse de l'évaluation environnementale	18
2.1	Articulation avec les autres plans, documents et programmes.....	18
2.2	État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence du DSF, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées	19
2.2.1	État initial de l'environnement	19
2.2.2	Les pressions exercées sur les façades et perspectives d'évolution du territoire.....	24
2.3	Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de DSF a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement	25
2.3.1	Alternatives à la mise à jour des SF intégrant la planification de l'éolien en mer.....	25
2.3.2	Justifications	25
2.4	Effets notables probables de la mise en œuvre du DSF et mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets et incidences du DSF	26
2.4.1	Incidences des objectifs environnementaux	26
2.4.2	Incidences des objectifs socio-économiques	27
2.4.3	Éolien en mer	28
2.4.4	Incidences cumulées	28
2.5	Évaluation des incidences Natura 2000.....	30
2.6	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets et incidences de la stratégie de façade.....	32
2.7	Dispositif de suivi	34
2.8	Résumé non technique	34
3	Prise en compte de l'environnement par le DSF	34

3.1	Portage et gouvernance	34
3.2	Ambition.....	35
3.3	Leviers et moyens	36
3.4	Activités et enjeux	36
3.4.1	Stratégie de développement des zones de protection forte.....	36
3.4.2	Développement de l'éolien en mer.....	37
3.4.3	Développement de l'aquaculture.....	39
3.4.4	Stratégie portuaire de façade et transport maritime	40
3.4.5	Pêche professionnelle	40
3.4.6	Émissions de gaz à effet de serre de l'économie bleue	40

Annexe 1 : les 18 actions de la stratégie nationale pour la mer et le littoral 2024–2030

Annexe 2 : cycles de la DCSMM

Annexe 3 : carte des vocations

Annexe 4 : tableau récapitulatif des effets cumulés futurs

Annexe 5 : réseau Natura 2000 et zones prioritaires de développement éolien en mer

Avis détaillé

Le document stratégique de façade (DSF) comporte deux volets, un volet stratégique et un volet opérationnel, chacun d'entre eux étant structuré en deux parties².

Le présent avis de l'Ae porte sur la mise à jour du volet stratégique du document stratégique de façade (DSF) Nord Atlantique – Manche Ouest. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport sur les incidences environnementales et la prise en compte des enjeux environnementaux par le DSF mis à jour.

L'Ae a estimé utile, pour la complète information du public et pour éclairer certaines de ses recommandations, de faire précéder ces deux analyses par une présentation de la façade Nord Atlantique – Manche Ouest et du contexte général d'élaboration du document. Cette présentation est issue de l'ensemble des documents transmis à l'Ae, qui seront soumis à la consultation publique, et des renseignements recueillis par les rapporteurs. Un rappel du cadre procédural dans lequel s'inscrit le document stratégique de façade est également fourni.

1 Contexte, présentation du document stratégique de façade et enjeux environnementaux

Présente dans tous les océans sauf l'Arctique, la France dispose du deuxième espace maritime mondial, avec plus de 10 millions de km². Alors que s'élaborait la politique maritime intégrée de l'Union européenne, l'ambition maritime nationale s'est affirmée à l'occasion du Grenelle de la mer en 2009 et structurée lors des assises de la mer et du littoral en 2013, avec le soutien des travaux du conseil national de la mer et des littoraux. La thématique océan a été promue par la France à l'occasion de la COP21³ en 2015. Au niveau mondial, la « *conservation et l'utilisation durable des océans* » compte parmi les 17 objectifs des Nations Unies pour le développement durable.

1.1 Contexte européen et national

1.1.1 Stratégie pour les milieux marins

La directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM)⁴ est en vigueur depuis 2008 et constitue, d'après son préambule, « *le pilier environnemental de la future politique maritime de l'Union européenne* » et promeut « *l'intégration des préoccupations environnementales au sein de toutes les politiques concernées* ». Son objectif final est « *de maintenir la diversité biologique et de préserver la diversité et le dynamisme des océans et des mers et d'en garantir la propreté, le bon état sanitaire et la productivité* », en parvenant à un « *bon état écologique* » ou à le maintenir quand un tel état existe. Son annexe III qui comporte les « *listes indicatives d'éléments des écosystèmes*,

² Volet stratégique : partie 1 (situation de l'existant dans le périmètre de la façade) et partie 2 (objectifs stratégiques et indicateurs associés). Volet opérationnel : partie 3 (modalités d'évaluation de la mise en œuvre du document stratégique) et partie 4 (plan d'action à l'échelle de façade)

³ 21e Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques tenue à Paris en 2015

⁴ [UE COM \(2018\) 562 final. Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil. Évaluation des programmes de mesures des États membres au titre de la directive – cadre « stratégie pour le milieu marin »](#)

de pressions anthropiques et d'activités humaines qui revêtent une importance pour les eaux marines » a été précisée en 2017⁵.

L'Union européenne avait procédé en 2020 à une évaluation de la mise en œuvre de la DCSMM, sur la base des rapports remis par les États membres. Les principales pressions identifiées à l'occasion de cette évaluation sont les espèces non indigènes, la pêche, l'eutrophisation d'origine humaine, l'altération permanente des conditions hydrographiques, les contaminants, les déchets marins et le bruit sous-marin. Elle conclut entre autres qu'il est nécessaire d'accroître les niveaux d'ambition et de volonté *« afin de parvenir à un bon état écologique et à des utilisations durables de leurs mers »*. Elle soulignait que *« les conditions naturelles qui règnent, le changement climatique et le décalage dans le temps entre la mise en œuvre de certaines mesures et le rétablissement du milieu marin représentent d'autres défis »*. Le prochain rapport d'évaluation de la commission est attendu en 2026.

1.1.2 Planification de l'espace maritime

La directive cadre sur la planification de l'espace maritime (DCPM)⁶, adoptée en 2014, a pour objet de mettre en œuvre la politique maritime intégrée pour l'Union européenne qui *« considère la planification de l'espace maritime comme un instrument intersectoriel permettant aux autorités publiques et aux parties prenantes d'appliquer une approche coordonnée, intégrée et transfrontière »*.

1.1.3 Stratégie nationale de la mer et du littoral

En application de l'article L. 219-1 du code de l'environnement, la France s'est dotée, en février 2017, d'une stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML) pour fixer son ambition maritime sur le long terme. Cette stratégie donne un cadre de référence à tous les acteurs de l'économie maritime et des littoraux. La SNML 2024-2030⁷ a été adoptée par décret du 10 juin 2024⁸ après consultation du public. Le conseil national de la mer et des littoraux a été associé à son élaboration. Cette stratégie décline les deux directives cadres DCSMM et DCPM citées précédemment.

La SNML fixe quatre grandes priorités pour les six ans à venir : la neutralité carbone, la protection de la biodiversité, l'équité sociale et la compétitivité d'une économie bleue durable. Elle comporte 18 objectifs (cf. annexe 1 page 43 du présent avis) en termes de protection des milieux, de prévention des risques, de recherche, de transition durable des activités économiques, de politique maritime européenne et internationale et de gouvernance.

1.2 Contexte de la demande

En application de l'article L.122-1-2 du code de l'environnement, l'Ae a été saisie le 10 avril 2024 d'une demande de cadrage préalable de l'évaluation environnementale du volet stratégique des DSF 2024-2030 par les trois directions générales concernées : la direction générale des affaires

⁵ [Directive \(UE\) 2017/845 de la Commission du 17 mai 2017 modifiant la directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les listes indicatives d'éléments à prendre en compte lors de la préparation des stratégies pour le milieu marin](#)

⁶ [Directive 2014/89/UE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 établissant un cadre pour la planification de l'espace maritime.](#)

⁷ [Stratégie nationale pour la mer et le littoral 2024-2030](#)

⁸ [Décret n° 2024-530 du 10 juin 2024 portant adoption de la stratégie nationale pour la mer et le littoral](#)

maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA), la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) et la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC). Par rapport aux versions antérieures des DSF, l'importance du volet éolien en mer est une nouveauté forte qui a tout particulièrement motivé la demande de cadrage. Celle-ci a donné lieu à un [avis de l'Ae en date du 13 juin 2024](#). La présente évaluation environnementale stratégique (EES) présente en son annexe 1 la manière dont a été pris en compte ce cadrage, cette prise en compte étant indiquée selon les sujets comme complète, partielle ou absente. Les éléments signalés comme non pris en compte portent sur la démarche itérative de l'EES, l'analyse de l'articulation avec quelques plans et programmes (plan d'action « zéro déchets plastiques en mer », stratégie d'intervention du conservatoire du littoral, Docob⁹ des sites Natura 2000, plans de protection de l'atmosphère et plans climats air énergie territoriaux, plans national et régionaux santé environnement), le contexte transfrontalier, et les incidences (éventuellement quantifiées) des actions du DSF sur les enjeux environnementaux. Cette absence de prise en compte concernant ces éléments est principalement expliquée par le délai insuffisant et le renvoi au volet opérationnel ultérieur.

1.3 Contexte de l'éolien en mer

Le parc éolien en mer français est passé de 500 MW fin 2022 à 1,5 GW fin 2023. De nombreux projets sont en préparation (cf. figure 1).

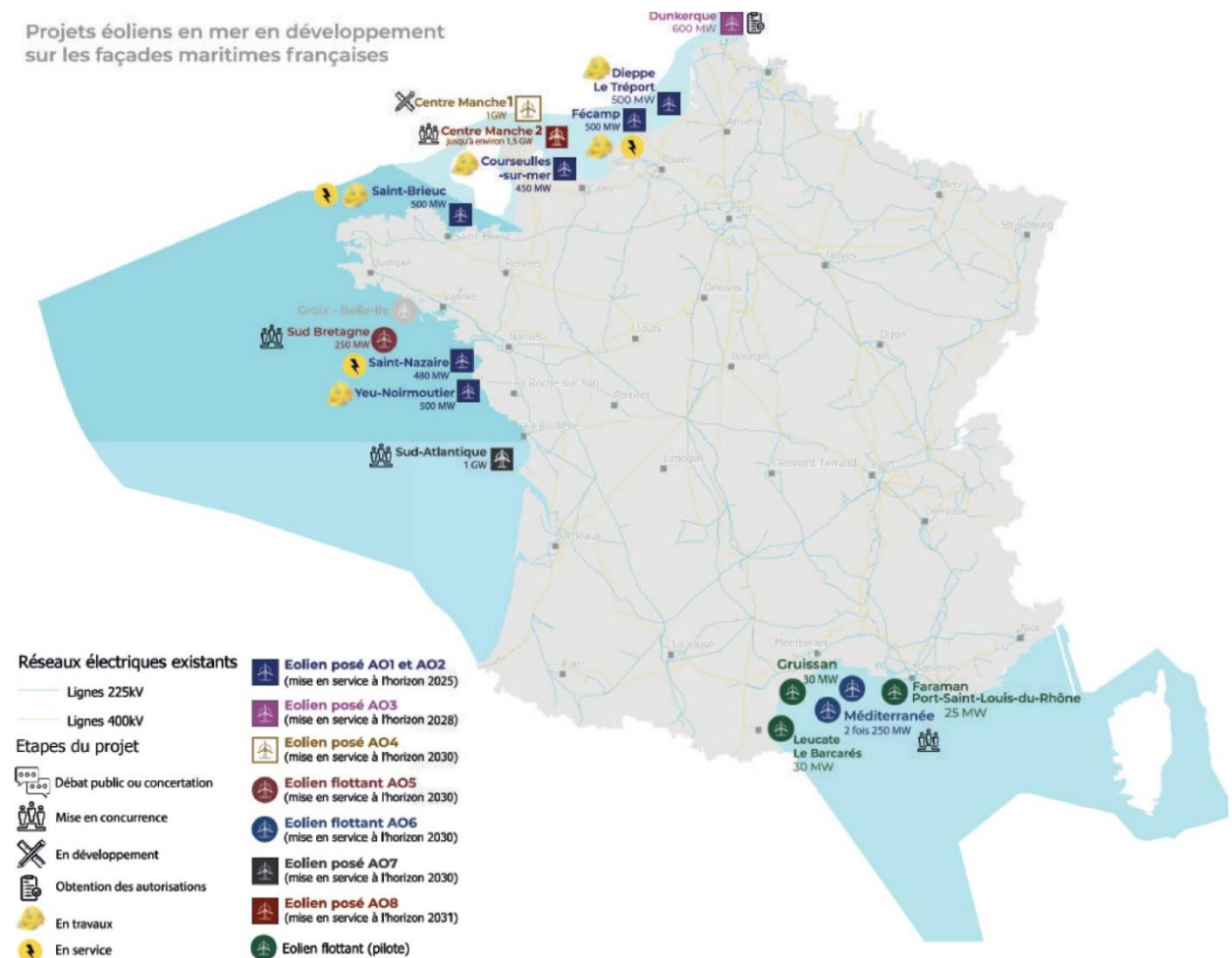


Figure 1 : L'éolien en mer en France (source : dossier)

⁹ Document d'objectif.

L'objectif inscrit dans la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie) en cours de révision (et soumise à consultation finale du public du 7 mars au 5 avril 2025) est de 18 GW d'éolien en mer en 2035. Il est cohérent avec le projet de stratégie française pour l'énergie et le climat mis en consultation en novembre 2023, selon lequel « *l'enjeu sera d'atteindre l'objectif du pacte éolien en mer de 18 GW mis en service en 2035, tout en créant les conditions de la poursuite d'un développement ambitieux dans les années qui suivront (autour de 2GW/an)* », et avec l'objectif de mise en service de 45 GW à l'horizon 2050. La PPE prévoit un ensemble d'actions pour poursuivre le développement de cette filière dans les décennies à venir, dont le lancement d'appels d'offres pour atteindre au moins 26 GW en service en 2040, et un objectif prospectif de 45 GW en service en 2050. L'Ae a rendu le 19 décembre 2024 l'avis n°2024-92¹⁰ sur ce projet de PPE.

1.4 Présentation des documents stratégiques de façade

Les DSF constituent la déclinaison de la SNML. Ils sont prévus par l'article [R. 219-1-7 du code de l'environnement](#) et sont élaborés pour chacune des quatre façades maritimes françaises : Manche Est-Mer du Nord (MEMN), Nord Atlantique-Manche Ouest (Namo), Sud-Atlantique (SA) et Méditerranée (Med). Le même article précise que le DSF est établi en application des articles 3 et 5 de la DCSMM et contient à ce titre le plan d'action pour le milieu marin (Pamm) qui doit être réactualisé tous les six ans. Les trois premiers cycles sont : 2012-2018 ; 2018-2024 ; 2024-2030. Le volet « stratégique » du DSF Namo a fait l'objet d'une EES et d'un avis de [l'Ae en 2019](#). Sa mise à jour, qui planifie le cycle 2024-2030 du Pamm, fait l'objet du présent avis. Le volet dit « opérationnel » du DSF, adopté en 2022 et en vigueur jusqu'en 2027, sera révisé au plus tard en 2028 ; sa version actuelle a fait l'objet de l'avis de l'Ae n°[2021-14 du 5 mai 2021](#) (cf. annexe 2). En application de la DCPM il définit une sectorisation visant à éviter les conflits d'usage et à favoriser le développement durable des activités maritimes et littorales.



Figure 2 : Schéma de l'articulation entre politiques européenne, nationale et DSF. (source : dossier).

¹⁰ https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1_-_ppe_delibere_cle13ef69.pdf

La définition du bon état écologique¹¹ (BEE) est établie par les États membres et mise à jour tous les six ans pour tenir compte des évolutions des connaissances, à l'aune des 11 descripteurs définis par la DCSMM¹². Le BEE a été défini en France en 2019 par arrêté ministériel¹³, il s'agit donc de la référence tant pour l'évaluation des résultats du cycle 2 (2018–2024) que pour la définition des objectifs du cycle 3 (2024–2030) des Pamm des quatre sous-régions marines. L'Ae soulignait en 2021, dans son avis sur le volet opérationnel du DSF, que des progrès significatifs avaient été réalisés, depuis le premier cycle des Pamm, pour caractériser et définir le bon état écologique. Elle observait toutefois qu'un grand nombre de critères et d'indicateurs n'étaient pas encore définis, d'où une incertitude encore forte sur cette définition. Cette observation reste d'actualité. Un nouvel arrêté (dont le projet a été transmis aux rapporteurs) est en préparation.

Si l'horizon 2020 a bien été fixé par la DCSMM pour l'atteinte du bon état écologique, le cycle de six ans prévu pour les programmes de mesures aussi bien que pour la révision du bon état conduit à adopter un objectif glissant périodique. En conséquence, l'objectif proposé par la France pour les DSF est d'atteindre le bon état écologique en 2026 pour les seuls paramètres pour lesquels il est défini.

1.5 Présentation des objectifs du DSF Nord Atlantique – Manche Ouest, de son contenu et de son articulation avec d'autres plans ou programmes

La façade Nord Atlantique – Manche Ouest (Namo) s'étend sur plus de 2 700 km de linéaire côtier (soit 38 % du linéaire côtier métropolitain) correspondant au littoral des régions Bretagne et Pays de la Loire, jusqu'à 200 miles¹⁴ au large. Il s'agit de la seconde façade littorale française la plus peuplée et la plus touristique, la première en matière de pêche professionnelle et la seconde pour la production aquacole (conchyliculture principalement). Elle est à l'origine de l'extraction de 45 % des granulats marins siliceux et de 100% des granulats marins calcaires en métropole. Les installations portuaires (avec notamment le grand port maritime de Nantes–Saint–Nazaire) et le trafic maritime (« rail d'Ouessant »¹⁵...) y représentent également des activités majeures. La richesse des écosystèmes liée notamment à des caractéristiques hydrodynamiques et géomorphologiques favorisant une grande diversité des habitats et des espèces a déterminé la désignation de 143 aires marines protégées (AMP) représentant 48 % des eaux de la façade, et la présence de 54 % des habitats côtiers d'intérêt communautaire métropolitains (sites Natura 2000).

1.5.1 Documents soumis à l'Ae

Le dossier est constitué d'un rapport environnemental (EES, évaluation environnementale stratégique) et d'un document synthétique relatif au volet stratégique du DSF (stratégie de façade

¹¹ Le bon état écologique est « défini à l'échelle de la région ou de la sous-région marine [...] sur la base des [onze] descripteurs qualitatifs prévus à l'annexe I » (extrait de l'article 3, point 5, de la DCSMM)

¹² Ces onze descripteurs sont : diversité biologique (avec différents compartiments : habitats benthiques, mammifère, oiseaux, poissons et céphalopodes, reptiles...), espèces non indigènes, poissons et crustacés commerciaux, réseau trophique, eutrophisation, intégrité des fonds marins, hydrographie, contaminants chimiques dans le milieu, contaminants chimiques ou microbiologiques dans les produits de la mer consommés, déchets, bruit.

¹³ [Arrêté du 9 septembre 2019 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines et aux normes méthodologiques d'évaluation](#)

¹⁴ Environ 322 km.

¹⁵ Terme désignant le dispositif de séparation du trafic, au large de l'île d'Ouessant, entre les navires « montants » et les navires « descendants ».

maritime, SFM), décrivant l'état de l'existant et les objectifs stratégiques, ainsi que de neuf annexes¹⁶.

1.5.2 Portée juridique du DSF

L'opposabilité du DSF, définie à l'[article L.219-4 du code de l'environnement](#)¹⁷, est brièvement documentée dans le document synthétique et dans le rapport environnemental.

1.5.3 Objectifs stratégiques

Contrairement à d'autres DSF, le DSF Namo ne décline pas d'objectifs stratégiques généraux. Le projet maintient les 15 objectifs environnementaux (OE) stratégiques définis dans le cadre du 1^{er} cycle en y ajoutant un objectif transversal OET01 qui inscrit la cible de 3 % des eaux de la façade en protection forte à l'horizon 2030, fixée pour cette façade par la SNML. Il prévoit par ailleurs 15 objectifs socio-économiques (OSE) stratégiques assortis d'un objectif transversal OT-OSE-I-1 relatif à la décarbonation des activités de l'économie bleue.

Ces objectifs stratégiques sont déclinés en objectifs particuliers présentés sous forme détaillée dans l'annexe 6 du dossier : 52 OE classés principalement selon les onze descripteurs de la DCMM (cf. *supra*), auxquels sont associés 91 indicateurs, et 42 OSE associés à 77 indicateurs. L'annexe 6a contient des fiches descriptives des OE et de leurs indicateurs avec des données concernant Namo dans le contexte de l'ensemble des quatre façades. L'annexe 6b relative aux OSE est beaucoup plus succincte et se limite à la liste des objectifs et de leurs indicateurs.

1.5.4 Indicateurs d'atteinte des objectifs

Objectifs environnementaux

Le dossier présente les évaluations des objectifs du précédent cycle, réalisées par l'Office français de la biodiversité (OFB). Il mentionne dans l'EES que « *pour la façade NAMO, 57% des indicateurs n'ont pas pu être évalués (46 indicateurs sur un total de 81). De ce fait, par agrégation des résultats, 64% des OE (35 sur 55) n'ont pas pu être évalués en façade NAMO (les % sont très proches sur les quatre façades, puisque la majorité des indicateurs sont communs à l'ensemble des façades)* ».

¹⁶ 1. Description détaillée des activités et usages de l'espace maritime et littoral ; 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 ; 3. Arrêté ministériel définissant le bon état écologique (9 septembre 2019) ; 4. Atlas cartographique ; 5. Description des enjeux écologiques ; 6. Objectifs stratégiques et indicateurs associés (environnementaux et socio-économiques) ; 7. Tableau justificatif des dérogations associées à un objectif environnemental : annexe manquante car les dérogations sont en cours jusqu'en 2027 et ont été publiées avec le plan d'action en mai 2022 ; 8. Fiches descriptives des zones délimitées sur la carte des vocations (avec des cartes de conflit d'usage) ; 9. Document d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM).

¹⁷ Compatibilité en mer (et sur terre s'ils ont une influence en mer) des plans, programmes, schémas (notamment les documents d'urbanisme), ainsi que les projets de travaux soumis à évaluation environnementale, avec objectifs et dispositions du DSF ; les Sdage doivent être compatibles avec les objectifs environnementaux des DSF.

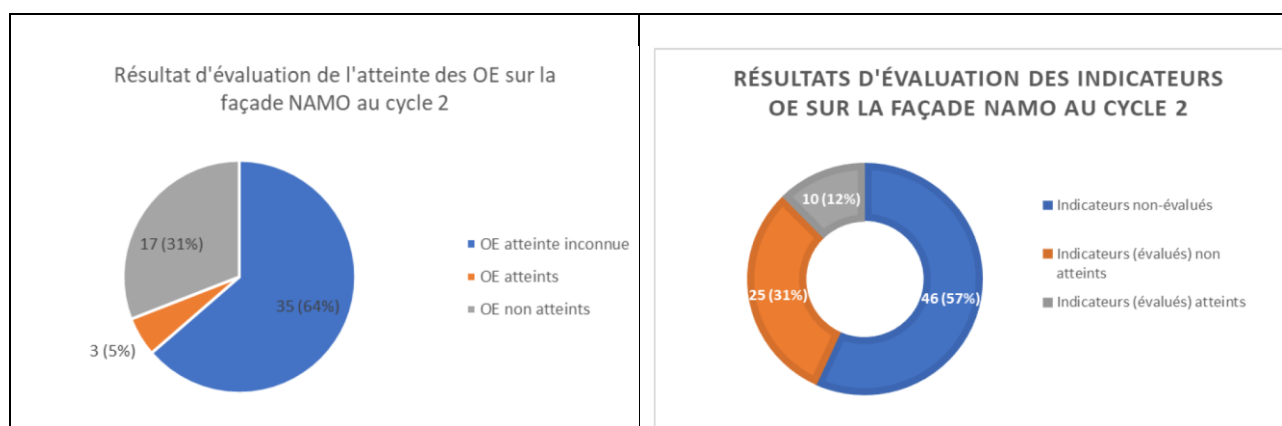


Figure 2 : atteinte des objectifs et indicateurs environnementaux (source : dossier)

Ainsi, plus de la moitié des objectifs environnementaux et de leurs indicateurs ne sont pas évalués pour des raisons diverses (méthode ou données manquantes), et sur ceux qui ont pu l'être, 5 % des objectifs et 12 % des indicateurs ont été atteints. Le rapport environnemental indique que « *les effets environnementaux du DSF restent aujourd'hui largement indéterminés sur la façade NAMO comme sur l'ensemble des façades, ce qui nécessite une montée en puissance du système de suivi-évaluation* ». Il précise qu'« *à l'aune des indicateurs évalués, l'atteinte des OE reste marginale* », et que « *c'est dans ce contexte qu'un chantier visant à renforcer l'opérationnalité des OE a été lancé* ». À cet égard, les représentantes des administrations centrales rencontrées par les rapporteurs ont indiqué que ces travaux ont donné lieu, pour l'ensemble des façades, à la formulation de 40 indicateurs robustes (calculables et documentés). Pour l'Ae, ce point est en effet crucial et nécessite d'être développé dans le dossier, en expliquant comment les évolutions introduites à l'issue des travaux visant à renforcer l'opérationnalité des OE sont traduites dans le présent volet stratégique et en quoi elles permettront d'améliorer l'opérationnalité du dispositif.

L'Ae recommande de décrire les orientations visant à rendre plus opérationnel le dispositif de suivi/évaluation des effets environnementaux du DSF et d'expliquer la manière dont le renforcement de cette opérationnalité se traduit dans le volet stratégique.

Pour le présent cycle, quatre OE sont sans indicateurs (à définir à l'étape suivante)¹⁸, mais lorsqu'ils sont définis les indicateurs comportent tous des cibles à atteindre ; 45 cibles sont quantitatives (ou au moins en partie quantitatives lors de cibles multiples selon contexte), souvent 0 ou 100 % ; les autres sont exprimés, selon la nature des objectifs, en termes de maintien, d'augmentation ou de diminution, sans trajectoire définie. Les objectifs font l'objet de fiches synthétiques et de fiches plus détaillées, avec argumentaire et indication des évolutions par rapport au cycle précédent, ce qui est bienvenu, même si la plupart des objectifs et indicateurs ont été conservés ou modifiés à la marge.

L'Ae observe, dans le tableau des objectifs environnementaux, les points suivants :

- certains objectifs (D07-OE01 et OE02 notamment) prévoient que 100 % des nouvelles autorisations de projet seront sans impact résiduel significatif après mesures ERC, ce qui n'est que le respect du code de l'environnement ;
- plusieurs autres (par ex. D01-HB-OE10-ind1, D02-OE03-ind1, D03-OE0, D04-OE02-ind1, D05-OE02-ind3, etc.) prévoient également un simple respect des réglementations ;

¹⁸ Trois d'entre eux concernent l'impact des prélèvements halieutiques sur les espèces vulnérables et les stocks, le quatrième porte sur les prélèvements d'eau douce en secteur côtier.

- suppression de l'OE DO8-OE08 de réduction des apports atmosphériques de contaminants et DO5-OE04 de réduction des apports d'azote atmosphérique. L'annexe 6a indique que la raison de ces suppressions est l'absence d'indicateur opérationnel ou de perspective de création d'un indicateur pour ces objectifs, ce qui reste à expliciter. L'Ae conçoit que le DSF a peu d'impact sur ces pollutions d'origine principalement terrestre mais considère que l'affichage stratégique d'objectifs de limitation des apports atmosphériques polluants dans le DSF obligerait, du fait de l'impératif de compatibilité, les documents de planification en milieu terrestre à évaluer et réduire leurs incidences sur le milieu marin qui est souvent absent de leurs préoccupations environnementales.

Elle souligne par ailleurs les évolutions suivantes :

- nouveaux objectifs de restauration des espaces de prés salés en zone menacée par les activités anthropiques, de réduction des apports et de la présence de micro déchets sur le littoral avec des cibles qualitatives de diminution, de réduction des apports de nutriments débouchant sur zones sensibles ou eutrophisées ;
- tous les projets éoliens en mer devront suivre les collisions avec les oiseaux et les limiter (D01-OM-OE2-ind1, modifié en supprimant la référence aux objectifs de conservation car les secteurs à risque ne sont pas toujours associés à des sites Natura 2000);
- tous les projets autorisés devront surveiller les contaminations des eaux et sédiments liées aux anodes sacrificielles (D08-OE5-ind1, fusion de deux indicateurs du cycle 2).

L'Ae recommande de poursuivre l'effort de mise en œuvre de cibles quantitatives et précises concernant les objectifs environnementaux et de proscrire les indicateurs dont la cible est le respect de la réglementation au profit d'indicateurs concernant l'intensité et l'effectivité du contrôle de ce respect et l'efficacité de la réglementation.

Objectifs socio-économiques

Le dossier est succinct et ne donne pas de statistiques d'atteinte d'objectifs ou d'indicateurs. Cette absence d'évaluation des objectifs socio-économiques, comparativement à l'évaluation menée pour les OE, s'expliquerait, d'après les représentantes des administrations centrales rencontrées par les rapporteurs, par le cadre de la DCPM moins contraignant que celui imposé par la DCSMM et l'absence de cibles fixées pour les OSE, à laquelle le présent cycle tend à remédier.

Une mise à jour des OSE et de leurs indicateurs a été effectuée, notamment pour en renforcer la représentativité et les rendre plus opérationnels, et pour les inscrire dans le nouveau cadre de la SNML 2024-2030 (en particulier, un nouvel objectif transversal a ainsi été intégré en ce qui concerne l'enjeu de décarbonation des activités maritimes). Le dossier précise que « *le travail d'opérationnalisation des indicateurs socio-économiques (...) a largement été entamé et sera détaillé dans le cadre de la mise à jour du dispositif de suivi du DSF (cycle 2)* ».

L'annexe 6b qui liste les OSE et leurs indicateurs ne fournit pas leurs cibles ni leurs valeurs initiales et sources de données. Elle renvoie le cas échéant pour chaque OSE à l'OE correspondante mais, pour l'Ae, ce croisement entre OSE et OE mériterait d'être explicité et davantage mis en exergue dans un tableau de correspondance spécifique.

L'Ae recommande de compléter la présentation des objectifs socio-économiques par l'indication de leurs cibles, de leurs valeurs initiales et des sources de données utilisées pour les renseigner.

1.5.5 Cartes des zones de vocation et planification thématique

La carte des vocations est déclinée en treize secteurs (déjà identifiés dans la précédente version du DSF) qui correspondent aux secteurs identifiés à enjeux environnementaux et aux dominantes d'activités¹⁹. Cette carte est présentée en annexe 3 du présent avis. Elle est complétée dans le dossier par l'annexe 8 qui présente chaque zone de manière plus détaillée, avec une description de la zone et de sa vocation (priorités/cohabitations d'usages et d'activités), une synthèse de ses enjeux environnementaux et de leurs niveaux d'appréciation, les prescriptions et recommandations applicables, une cartographie présentant les activités et usages, les dispositions environnementales, les planifications de l'éolien en mer et des zones de protection forte.

Contrairement à d'autres projets de DSF, le dossier ne comporte pas d'annexe spécifique à la présentation des principales planifications thématiques prises en compte et à l'état de leur avancement.

Planification énergétique de l'éolien en mer

La façade Namo a accueilli les deux premiers parcs éoliens en mer mis en service (Saint-Nazaire en 2022 et Saint-Brieuc en 2024), d'une capacité de production installée d'environ 1 GW. Trois autres parcs, dont deux flottants, sont en projet²⁰, pour une puissance installée totale d'environ 1,1 GW à l'horizon 2035. Une cartographie des zones prioritaires pour l'éolien en mer, comprenant deux zones de développement à horizon 10 ans (pour une puissance cumulée de 6 GW) et deux autres zones à horizon 2050, a été validée par décision interministérielle le 17 octobre 2024. Ces zones nouvelles sont distantes d'au moins 15 km des côtes et l'une d'entre elle (Bretagne Nord-Est) se situe dans la continuité de l'une des zones prioritaires à 10 ans retenue en façade Manche Est – Mer du Nord. L'annexe 8 du dossier cartographie d'une part les enjeux écologiques et d'autre part les usages et activités économiques (pêche, transport maritime, exploitation de granulats marins, etc.) identifiés dans chaque zone et susceptibles de générer des conflits d'usages.

Planification écologique des zones de protection forte

La façade Namo comprend actuellement environ 0,02 % de zone de protection forte (ZPF)²¹, réparties en huit secteurs identifiés en 2023 et représentant une surface de 27 km². Cinq nouveaux secteurs vont être proposés²² et 45 autres secteurs, ainsi que des zones à écosystèmes marins vulnérables au large, sont à l'étude, qui représentent au total, selon les indications des représentants de la DIRM rencontrés par les rapporteurs, 4,8 % des eaux de la façade. L'objectif fixé par la SNML pour la façade est de couvrir 3 % des eaux par les ZPF à horizon 2030.

Aquaculture

L'aquaculture fait l'objet d'une carte présentant ses principaux secteurs de production (annexe 4 du dossier), et est par ailleurs intégrée dans la cartographie des zones de vocation. Le dossier n'évoque ni n'identifie pour cette activité de planification prospective, malgré l'objectif (OSE-VIII-6) prévoyant

¹⁹ 1 : Plaine abyssale ; 2 : Talus continental ; 3a : Plateau continental nord ; 3b : Plateau continental central ; 4 : Manche occidentale ; 5a : Mer territoriale ; 5b : Golfe normand breton et baie du Mont-Saint-Michel ; 5c : Bretagne nord et Parc naturel marin d'Iroise ; 5d : Rade de Brest ; 5e : Bretagne sud ; 5f : Estuaire de la Loire ; 5g : Baie de Bourgneuf et littoral vendéen ; 5h : Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis.

²⁰ Le parc des îles d'Yeu et de Noirmoutier, en travaux, et les parcs flottants de Bretagne sud, dont l'un a été attribué et l'autre est en cours d'appel d'offre.

²¹ Le dossier indique dans la synthèse 0,02% de la façade et dans l'état initial de l'environnement du rapport environnemental 0,02% des aires marines protégées.

²² Ils concernent les secteurs en APHN Baie du Mont-Saint-Michel et en APB Îlot de la Richardais, Baie d'Audierne, Marais de Toulvern et Île Dumet et ses abords ; la surface totale que couvrent ces secteurs n'est pas précisée.

de « *développer et pérenniser une aquaculture durable en réservant les espaces maritimes et terrestres nécessaires à l'activité* ». Le dossier se limite à faire référence, dans l'analyse de l'articulation du projet de DSF avec les autres plans et programmes, aux schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM)²³ des Pays de la Loire et de Bretagne, restés au stade de projet. Il précise que ces projets ont vocation à intégrer la planification aquacole du DSF et que, si « *la définition des zones propices au développement de l'aquaculture marine ne pourra pas être intégrée à l'occasion de la mise à jour de la SFM second cycle* », cette planification « *relève toutefois d'une action du plan d'action adopté en 2022 et sera mise en œuvre d'ici 2027* ». Selon les précisions apportées par la DIRM, ce travail de planification est en cours dans le cadre d'un projet national (intitulé Valerian²⁴) porté par le Cerema en déclinaison du plan aquaculture d'avenir 2021–2027²⁵.

L'Ae souligne que la conchyliculture et la pisciculture en mer, cette dernière étant souvent présentée comme une alternative à la surpêche, emportent des incidences environnementales, notamment dues aux intrants, aux pollutions et aux prélèvements sur les ressources halieutiques qu'il convient d'évaluer et qui sont soumises à la séquence ERC.

Extraction des granulats marins

La capacité de production annuelle de granulats marins siliceux sur la façade, correspondant aux autorisations délivrées, est estimée à quatre millions de tonnes jusqu'en 2031 et à 2,8 millions de tonnes de 2031 à 2037 (pour une production annuelle moyenne de 2,3 millions de tonnes entre 2019 et 2023). S'agissant des sables calcaires, les autorisations délivrées aux deux concessions existantes totalisent 175 000 m³ par an jusqu'en 2035 et 50 000 m³ par an jusqu'en 2036 (le volume extrait en 2023 a été de 156 000 m³).

Le document d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM) définit un objectif de capacité de production de granulats marins en compatibilité avec la protection des milieux et la préservation des autres activités et en lien avec les schémas régionaux des carrières (SRC). Ce document décline notamment les paramètres environnementaux à prendre en compte et les sensibilités des composantes environnementales et économiques de la façade, sur la base de travaux impliquant différents acteurs dont l'OFB, avec des mesures de gestion à mettre en œuvre tant pour la protection de l'environnement que pour la sécurisation des gisements.

Le dossier comporte en annexe le DOGGM adopté en 2019 dans le cadre de la SFM cycle 1 pour une durée de validité allant jusqu'à 2031, que le projet de DSF intègre à l'identique, sur la base d'une analyse réalisée par la Dreal des Pays de la Loire concluant que ses dispositions sont toujours d'actualité. Le DOGGM prévoit en effet de limiter les volumes d'extraction à l'existant jusqu'à son échéance de 2031, ce qui se traduit dans le projet de DSF par un OSE visant à « *stabiliser l'approvisionnement en granulats marins* ».

Un autre OSE du projet de DSF vise à « *mettre en adéquation les volumes de granulats marins autorisés à l'extraction avec les besoins à moyen et long termes identifiés dans les schémas régionaux des carrières (SRC) breton et ligérien et dans le DOGGM en prenant en compte les délais d'instruction, la variabilité naturelle des gisements et l'acceptabilité locale des projets* ».

²³ Les SRDAM doivent être compatibles avec le DSF et celui-ci doit les prendre en compte.

²⁴ « Valoriser les réseaux inter-régionaux et nationaux pour l'aquaculture »

²⁵ [Ministère chargé de la mer 2022. Plan aquacultures d'avenir](#)

Le dossier précise qu'une réévaluation des besoins auxquels doit répondre le DOGGM et de l'actualité de ses préconisations est prévue en 2025. Pour l'Ae, cette réévaluation devra alimenter les mises à jour nécessaires dans le cadre du prochain cycle DSF (volet opérationnel), compte tenu des nouvelles orientations que le présent volet stratégique prévoit d'introduire. Toutefois, au-delà de l'analyse des besoins qu'a vocation à couvrir l'activité d'extraction de granulats marins, elle estime qu'un bilan de la mise en œuvre des mesures de gestion environnementale prévues par le DOGGM aurait utilement pu être réalisé, ou à défaut pourra l'être dans le cadre de la réévaluation annoncée.

L'Ae recommande d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion visant à préserver les enjeux environnementaux définies et mises en œuvre dans le cadre du DOGGM depuis son entrée en vigueur.

1.6 Procédures relatives à la stratégie de façade

Les DSF sont soumis à évaluation environnementale par l'article R. 122-17 du code de l'environnement. L'article R. 219-1-10 du même code indique que le rapport environnemental est transmis avec la quatrième partie du DSF. Les préfets maîtres d'ouvrage du DSF ont souhaité consulter l'Ae sur la mise à jour des parties 1 et 2, les parties 3 et 4 ayant vocation à être mises à jour « dans un second temps ».

Le présent avis est donc un avis portant sur les parties 1 et 2 du DSF mis à jour.

Les articles L. 121-1, R. 122-6 et R. 122-7 du code précité désignent l'Ae pour émettre le présent avis. La consultation du public, sous forme électronique, est prévue en 2025 selon le dossier.

Le code de l'environnement prévoit la consultation des États membres concernés²⁶ qui doivent selon l'article R. 122-23 du même code être informés par la personne publique en charge de l'élaboration du plan et être invités à préciser s'ils souhaitent également procéder à des consultations. Cette procédure est réciproque.

Un débat public, décliné sur les quatre façades, a par ailleurs été organisé du 20 novembre 2023 au 26 avril 2024 par la commission nationale du débat public (CNDP) en application de l'article L.128-1 du code de l'environnement²⁷.

1.7 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Les enjeux environnementaux proposés dans l'évaluation environnementale stratégique ont été mis à jour en tenant compte des avis précédents de l'Ae et des actualisations des descripteurs de l'état des lieux. La figure 5, extraite du rapport environnemental, récapitule ces enjeux. On note l'ajout des habitats pélagiques, des questions sanitaires et des émissions de gaz à effet de serre.

²⁶ Article L. 122-8 du code de l'environnement : « Les projets de plans ou de programmes dont la mise en œuvre est susceptible de produire des effets notables sur l'environnement d'un autre État membre de l'Union européenne ainsi que les rapports sur les incidences environnementales de ces projets sont transmis aux autorités de cet État, à la demande de celles-ci ou à l'initiative des autorités françaises. »

²⁷ Cet article issu de la loi relative à l'accélération de la production d'énergie renouvelable (APER) prévoit que la participation du public sur la production d'énergies renouvelables en mer et leurs ouvrages de raccordement au réseau public d'électricité soit menée en commun avec celle effectuée pour les documents stratégiques de façade. Selon la loi APER, il ne devrait plus en principe y avoir de débat par projet d'énergie renouvelable.

Catégorie d'enjeux	Acron.	Enjeu environnemental	Correspondance aux descripteurs DCSMM	Éléments caractéristiques
Enjeux liés aux composantes du milieu marin	HB	Habitats benthiques	D1-HB	Qualité des grands types d'habitats biogéniques, rocheux, sédimentaires, humides
	HP	Habitats pélagiques	D1-HP	Habitats profonds, réseaux trophiques
	MT	Mammifères et tortues	D1-MM et Reptiles	Distribution et abondance des espèces : domaine vital des groupes sédentaires de grands dauphins, colonies de phoques, zones d'alimentation, autres cétacés, tortues marines
	OM	Oiseaux marins	D1-OM	Distribution et abondance des espèces : nidification, zones d'alimentation, colonies, sites d'hivernage d'oiseaux marins et côtiers, zones de densité maximale, zones fonctionnelles, oiseaux migrateurs
	PC	Poissons et céphalopodes	D1-PC	Distribution et abondance des espèces : zones fonctionnelles halieutiques (frayères, nurseries), populations localisées (invertébrés benthiques, élaémobranches), secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins
	EC	Espèces commerciales	D3	Etat du stock des espèces de poissons, crustacés et mollusques exploitées à des fins commerciales
Enjeux liés aux pressions sur le milieu marin	ENI	Espèces non indigènes	D2	Espèces non indigènes à caractère envahissant ou perturbant les écosystèmes
	Eut	Eutrophisation	D5	Eutrophisation d'origine humaine
	Int	Intégrité des fonds	D6	Perturbations et pertes physiques des fonds marins
	Hyd	Changements hydrographiques	D7	Conditions hydrographiques
	Cont	Contaminants	D8	Contaminants chimiques dans le milieu
	Qs	Questions sanitaires	D9	Contaminants chimiques ou microbiologiques présents dans les produits de la mer destinés à la consommation humaine
	De	Déchets	D10	Quantité de déchets et micro-déchets flottants, sur le littoral, sur le fond, ingérés
Autres enjeux environnementaux	Br	Bruit	D11	Niveau de perturbations sonores par bruit impulsif ou continu d'origine anthropique
	Pay	Paysages terrestres et sous-marins	Non concerné	Éléments de paysages littoraux (phares, classifications) et sous-marins
	GES	Emissions de GES	Non concerné	Emissions de GES
	Air	Qualité de l'air	Non concerné	Polluants atmosphériques
	Ris	Risques naturels et humains	Non concerné	Risques climatiques, naturels, industriels
	Co	Connaissance	Non concerné	Production de connaissances sur les milieux, les espèces, les activités socio-économiques

Figure 3: fac-simile du tableau des enjeux de l'évaluation environnementale (source : dossier)

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux liés à l'élaboration du DSF sont :

- la biodiversité marine et littorale ;
- les émissions de gaz à effet de serre de l'économie bleue²⁸ ;
- le développement de la production d'énergie renouvelable de façon compatible avec l'environnement marin ;
- les pollutions chroniques et accidentelles, du fait du transport maritime et des activités des bassins hydrographiques qui débouchent sur la façade ;
- la vulnérabilité du trait de côte et des écosystèmes aux risques ;
- le paysage ;
- la géomorphologie et l'intégrité des fonds marins.
- la santé des habitants du littoral.

En outre, la connaissance du milieu marin, moindre que celle du milieu terrestre, reste à approfondir pour bien appréhender l'ensemble des enjeux environnementaux.

²⁸ Activités économiques dans les milieux aquatiques marins voire continentaux

2 Analyse de l'évaluation environnementale

L'EES est introduite par un résumé non technique assez générique et largement partagé avec les autres dossiers de DSF (ce qui n'est pas surprenant, les prestataires et directions concernées sont les mêmes). Elle présente la SFM mise à jour et le contexte européen et national d'élaboration, l'état initial de l'environnement sur la façade, les alternatives et justifications des choix retenus, l'analyse des incidences, les mesures ERC et les indicateurs de suivi des incidences. Selon l'EES, tant l'appréciation du bon état écologique que la connaissance précise des pressions souffrent de nombreuses incertitudes. Le document souligne également le caractère « potentiel » des incidences identifiées au stade du volet stratégique, par opposition aux incidences « effectives » des mesures prises au stade du plan d'action, ainsi que la difficulté d'application de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) car les incidences « *dépend[ent] de la mise en œuvre des projets et activités planifiés en amont de laquelle les informations mobilisables restent limitées* ».

2.1 Articulation avec les autres plans, documents et programmes

L'EES examine l'articulation du projet de DSF avec les autres schémas, plans et programmes. L'articulation est dite « fonctionnelle » si des objectifs communs sont poursuivis ou « structurante » s'il s'agit d'une compatibilité ou d'une prise en compte prévue par la loi.

Les articulations fonctionnelles concernent les documents suivants :

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne (2022–2027), dont une synthèse du tableau de correspondances entre les objectifs stratégiques environnementaux du projet de DSF cycle 1 et le Sdage est reproduite (le tableau détaillé figure en annexe à l'EES) ;
- la stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC), la stratégie nationale bas carbone (SNBC), la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) : l'articulation est synthétiquement présentée pour les EMR (énergies marines renouvelables) et plus particulièrement l'éolien en mer, mais pas au regard des autres volets (autres EMR et projets ou activités, stockage carbone, etc.) ;
- la stratégie nationale pour les aires protégées (Snap) 2020–2030 et les plans d'actions territoriaux (PAT) Bretagne et Pays de la Loire ;
- le document d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM) ;
- les programmes d'actions national (2023) et régionaux (2024) Nitrates, dont il est rapporté les avis de l'Ae qui a estimé notamment que, compte tenu de leur insuffisance et de leur faible ambition, leur contribution à l'atteinte des objectifs de la directive cadre sur l'eau et de la DCSMM était compromise.

L'articulation est structurante avec :

- les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) Bretagne (2020, modifié en 2024) et Pays de la Loire (2021, en cours de révision) ; le dossier précise que la DIRM Namo a été associée à l'élaboration de ces Sraddet (ce qui n'est pas le cas pour toutes les façades), et comporte en annexe des extraits des EES correspondant aux articulations des schémas avec le DSF ;
- le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne (2022–2027), avec également en annexe un extrait de l'EES.

Sont aussi cités, et plus brièvement analysés, la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITC) et la stratégie régionale élaborée dans ce cadre en Bretagne (il n'y en a pas en Pays de la Loire), les stratégies régionales mer et littoral (SRML) bretonne et ligérienne, adoptées en 2018, le plan de gestion des poissons migrateurs (Plagepomi) 2022–2027 du bassin de la Loire, des côtières vendéens et de la Sèvre niortaise, les schémas régionaux de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) breton (2014–2020) et ligérien (2017–2021), en révision, les schémas régionaux de développement du tourisme et des loisirs (SRDTL) breton (2020–2025) et ligérien (2022–2028), les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM), en projet, les chartes et plans de gestion des parcs naturels marins d'Iroise et de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, ainsi que des parcs naturels régionaux du Golfe du Morbihan, d'Armorique et du Marais Poitevin, les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) côtiers, les schémas de cohérence territoriale (Scot) littoraux et les schémas de mise en valeur de la mer du Golfe du Morbihan et du Trégor-Goëlo.

L'Ae observe que les plans locaux d'urbanisme (PLU) ou plans locaux d'urbanisme intercommunaux littoraux ne sont pas mentionnés dans cette liste. Elle observe également que les « stratégies des grands ports » et les chartes ou plans de gestion des aires protégées sont cités dans le volet méthodologique de l'EES (annexe 2) au titre des plans et programmes à prendre en considération dans l'analyse de l'articulation, mais sans qu'ils soient évoqués dans cette analyse.

2.2 État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence du DSF, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées

2.2.1 État initial de l'environnement

Le dossier présente une synthèse de l'écart au bon état écologique (BEE) ou du niveau d'enjeu, par enjeu environnemental ; cette synthèse, effectuée en 1^e phase stratégique du DSF et sur la base notamment d'un rapport de l'OFB sur les enjeux écologiques de l'ensemble des façades maritimes métropolitaines²⁹, est difficilement comparable à celle, basée sur des évaluations plus complètes (hors GES, questions sanitaires, non représentés ; les habitats pélagiques (habitats profonds et réseaux trophiques), dans les deux cas, sont d'état inconnu), relevée en 2021 dans le cycle précédent sur le dossier complet (volet stratégique plus volet opérationnel). La fiabilité des résultats de ces évaluations est souvent qualifiée de faible.

²⁹ <https://hal.science/hal-04454651v2>



Figure 4: écart au bon état écologique ou niveau d'enjeu, par enjeu environnemental, en haut sur le présent cycle (source : dossier) et en bas sur le cycle précédent (source : avis Ae de 2021)

Les analyses par enjeux sont aussi détaillées et cartographiées pour la plupart sur les treize zones de vocation de la façade.

Composantes du milieu marin

Habitats benthiques (HB)

Les fonds marins de la façade Namo se partagent entre des habitats rocheux (espace côtiers du Nord Bretagne et au large de Noirmoutier, de l'estuaire de la Loire, etc.) entrecoupés de fonds sédimentaires majoritairement grossiers (Nord et Ouest Bretagne), abritant des habitats biogéniques aux fonctionnalités majeures (bancs de maërl, herbiers de zostères marines et naines, récifs d'hermelles, vasières, etc.) et, au large, (talus océanique et centre Manche), des dunes sous-marines. L'ensemble de ces habitats sont identifiés d'enjeu écologique fort à majeur. Sur six grands types d'habitats (GTH) reconnus, un seul (« roches et récifs biogènes infralittoraux ») a été évalué (en bon état écologique), les cinq autres restant d'état inconnu faute de données. Toutes les zones de la mer territoriale (secteurs côtiers) sont classées en écart intermédiaire au BEE.

Habitats pélagiques (HP)

La façade présente plusieurs habitats pélagiques particuliers : zones d'interface terre-mer (baies et rade), de fort courant (Iroise), de fort marnage (baies de Saint-Michel et de Saint-Brieuc), zone frontale associée au talus océanique, panaches estuariens, etc. Les enjeux écologiques y sont reconnus comme forts. Le dossier indique que « *L'état écologique des habitats pélagiques n'a pas été évalué, comme pour le cycle précédent, du fait de l'absence de définition consensuelle de ces grands types d'habitats pélagiques et d'indicateurs opérationnels, tant au niveau national qu'europpéen* ».

Mammifères marins et tortues (MT)

La façade présente en secteurs côtiers des zones fonctionnelles d'intérêt fort à majeur pour le Grand dauphin et le Phoque gris, ainsi qu'au large des concentrations importantes de Marsouins et Dauphins communs, de tortues Luth et de plusieurs espèces de cétacés. L'écart au BEE des douze espèces ou regroupements d'espèces qui ont pu être évalués est disparate (par exemple, bon ponctuellement pour les phoques et les mysticètes, mauvais pour les petits odontocètes (Dauphin et Marsouin communs), mais inconnu pour les odontocètes grands plongeurs). Une vigilance est signalée sur le potentiel mauvais état du Grand cachalot compte tenu de la sensibilité de cette espèce aux pressions.

Oiseaux marins (OM)

La mer celtique et les eaux côtières de nord Gascogne sont des zones importantes pour l'avifaune marine (Fou de Bassan, Puffin des Baléares, etc.), et l'arrière-littoral (baies, estuaires, marais...) constitue des abris et sites d'hivernage propices. La majorité des secteurs de la façade présentent des enjeux écologiques qualifiés de forts à majeurs. Pour les quelque 66 espèces évaluées, la situation par rapport au BEE est disparate mais globalement mauvaise. L'état écologique est inconnu pour les oiseaux herbivores et les plongeurs benthiques. Les évolutions par rapport au cycle précédent sont également diverses selon les secteurs et les espèces mais les méthodologies ayant évolué, leur interprétation est difficile.

La façade Namo comporte des sites majeurs de transit et de repos de nombreuses espèces migratrices (tels que les îles de la pointe bretonne et la mer d'Iroise) mais les données sont rares (notamment sur l'avifaune terrestre migratrice). Afin de combler ces lacunes, l'OFB a lancé le programme MIGRATLANE en 2022, sur la période 2023-2027.

Poissons et céphalopodes (PC)

Cette section couvre tant les espèces commerciales (descripteur 3) que les autres (descripteur 1). Les enjeux écologiques liés aux zones fonctionnelles halieutiques (frayères et nourriceries) sont forts dans la plupart des secteurs, ainsi que ceux liés à la concentration et la migration des poissons amphihalins, aux populations localement importantes d'élasmobranches et à celles des invertébrés benthiques.

Aucune des quelque 100 espèces ou familles de poissons (côtiers, démersaux³⁰, pélagiques, eau profonde) ou céphalopodes (côtiers) n'atteint les conditions du BEE. Le groupe des céphalopodes

³⁰ Vivant près du fond mais sans y résider de manière permanente.

d'eau profonde n'est pas évalué. Quant aux espèces commerciales, sur 50 stocks évalués en mers celtiques, douze sont en bon état, 14 en mauvais état et 24 en état inconnu, et sur 40 stocks évalués au nord du golfe de Gascogne, huit sont en bon état, dix en mauvais état et 22 en état inconnu. Compte tenu des modifications d'approche méthodologique et de calcul, l'évolution par rapport à l'EES précédente est difficile à évaluer.

Pressions sur le milieu marin

Espèces non indigènes (ENI)

L'atteinte du BEE (diminution significative sur deux cycles consécutifs) est inconnue. Cependant, une spatialisation des niveaux d'enjeux a été réalisée d'après la répartition des activités générant des pressions : l'enjeu est fort sur quatre secteurs côtiers (présence de zones conchylicoles, d'aquarium et de ports de commerce), intermédiaire sur deux autres, faible dans le PNM d'Iroise et au large.

Eutrophisation (Eut)

Le BEE n'est pas atteint pour la zone côtière des mers celtiques (quatre secteurs de niveau intermédiaire, en lien avec les marées vertes, avec une dégradation supposée de la situation dans le secteur du Golfe normand-breton et la baie du Mont-Saint-Michel). Il est atteint au nord du golfe de Gascogne et au large (niveau d'écart faible).

Intégrité des fonds marins (Int)

L'évaluation de l'intégrité des fonds marins est réalisée à partir des risques d'effets néfastes liés principalement aux activités : perturbations physiques avérées et potentielles sur 39 à 58 % de la façade selon la sous-région marine considérée (mers celtiques/nord Gascogne) du fait quasi-exclusivement de la pêche au fond, pertes physiques avérées et potentielles sur 0,8 à 1,2 % des zones côtières, notamment à cause de l'extraction de granulats et de l'immersion de matériaux de dragage. L'enjeu est élevé dans six secteurs côtiers, il est intermédiaire dans les autres et au large, et ces niveaux d'enjeu sont estimés s'être globalement dégradés depuis la précédente EES.

Changements hydrographiques (Hyd)

Évalués à partir des modifications de conditions hydrographiques³¹ observées et de leur impact sur les habitats benthiques, ces changements affectent à un niveau élevé quasiment toute la façade et ses grands types d'habitats, particulièrement en zone côtière, en ce qui concerne le régime de turbidité et la nature des fonds. La situation semble s'être dégradée et le niveau de risque avoir augmenté depuis la dernière EES, mais ces tendances sont à prendre avec précaution et seraient davantage imputables à une meilleure évaluation des risques d'altération.

Contaminants (Cont)

La contamination par pollution aiguë est inconnue faute de méthode, et la contamination chronique atteint le BEE pour la majorité des contaminants, sauf le polychlorobiphényle (PCB) 118 au nord du golfe de Gascogne (panache de la Loire) et le tributylétain sur toute la façade. Au large, toujours en nord Gascogne, des dépassements des valeurs seuils sont constatés pour trois des 21 contaminants considérés : le mercure, le PCB 118 et les composés de type dioxine. L'Ae considère qu'il faudrait

³¹ Nature du fond, régimes de courants, de marée, des vagues, de température, de salinité et de turbidité.

ajouter à la liste des substances analysées d'autres composés per ou poly fluoroalkylés³², dont notamment l'acide trifluoroacétique.

L'Ae recommande d'intégrer des analyses de substances per et polyfluoroalkylées au déterminant « Contaminants ».

Questions sanitaires (Sanit)

En mers celtiques, l'état est mauvais pour sept contaminants (PCB de type non dioxine, dioxine/furane/PCB de type dioxine, cadmium, plomb, mercure, acide domoïque, saxitoxine, acide okadaïque/dinophysistoxine) et bon pour cinq autres, et en nord Gascogne, il est mauvais pour cinq contaminants (les mêmes que précités sauf plomb et saxitoxine) et bon pour sept autres. En matière de contamination microbiologique, l'état est majoritairement bon, sauf pour les zones de pêche à pied de loisir (pour laquelle la situation est très dégradée sur l'ensemble des sites suivis du fait de dépassement de la teneur réglementaire en bactérie *Escherichia coli*). L'écart au BEE est qualifié d'élevé dans sept zones et d'intermédiaire dans les six autres.

Déchets marins

L'état est mauvais pour les déchets (hors micro-déchets) sur le littoral avec une quantité relevée de respectivement onze et 24 fois supérieure à la valeur seuil (soit 20 déchets tous les 100 m de plage) de la sous-région marine (SRM) respectivement pour les mers celtiques et la sous-région nord Gascogne. Il est également mauvais en nord Gascogne pour les déchets et micro-déchets en surface de la colonne d'eau et les déchets sur les fonds marins. Il est inconnu pour les autres paramètres sur nord Gascogne et pour l'ensemble des paramètres (sauf les déchets sur le littoral) en mers celtiques. L'Ae observe en particulier que le paramètre déchets ingérés par les organismes marins n'est pas renseigné, contrairement à d'autres façades. Le niveau d'enjeu est considéré comme élevé dans cinq zones de la mer territoriale, intermédiaire dans une autre de ces zones, et faible dans les sept autres zones. Cependant, ces données ne prennent pas en compte le transport et l'accumulation des déchets marins, ce qui interroge sur la qualification comme très bonne de la fiabilité des résultats.

Bruit

Sur la période d'évaluation, environ 1 % de la surface de la SRM est impactée par des émissions potentiellement létales, principalement liées à des activités de déminage en rade de Brest. Les niveaux sonores les plus élevés de bruit continu, enregistrés le long du rail d'Ouessant, semblent avoir augmenté sur 38 % de la surface de la SRM entre 2015 et 2021. Le niveau d'enjeu est élevé dans quatre zones, intermédiaire dans sept et faible dans deux.

Autres enjeux environnementaux

Paysagers terrestres et sous-marins (Pay)

Selon les sensibilités paysagères et patrimoniales identifiées sur la façade, à partir des sites et d'éléments du paysage sous-marin reconnus, les enjeux sont considérés comme élevés dans deux zones de la mer territoriale (Iroise et Bretagne sud), intermédiaire en zone Bretagne nord, et faible partout ailleurs.

³² Les composés per et polyfluorés (PFAS) ne sont représentés que par le perfluorooctylsulfonate (PFOS).

Émissions de gaz à effet de serre (GES)

D'après les données relatives aux émissions des communes littorales ainsi qu'à celles des sites industriels du pôle Nantes-Saint-Nazaire, l'enjeu est élevé dans trois zones (Saint-Malo, Saint-Brieuc, Saint-Nazaire), intermédiaire dans les autres zones côtières et deux zones au large, faible dans les trois autres zones au large. L'Ae observe qu'à la différence d'autres façades, les émissions liées au trafic maritime ne semblent pas être prises en compte dans cette évaluation.

Qualité de l'air (Air)

D'après les résultats du réseau des stations de mesure des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, et les données disponibles concernant les concentrations d'ammoniac et de sulfure d'hydrogène générées localement par les algues vertes, le niveau d'enjeu en matière de pollutions atmosphériques est qualifié d'élevé dans six zones côtières, intermédiaire à faible dans les autres zones notamment au large.

Risques naturels et humains (Ris)

L'évaluation des risques naturels et humains intègre les sous-enjeux suivants : le risque d'érosion du trait de côte, le risque de submersion/inondation, les risques industriels et nucléaire ainsi que les risques liés au trafic maritime. Les enjeux sont élevés dans quatre zones côtières, intermédiaires dans trois autres et faible dans la zone de la mer d'Iroise (les zones du large ne sont pas concernées).

Organisation de la connaissance et de la recherche sur l'environnement

Les enjeux en matière de connaissance sont listés en termes généraux par référence aux nombreux organismes de recherche et d'observation présents sur la façade, ainsi qu'aux établissements d'enseignement dans le domaine maritime.

2.2.2 Les pressions exercées sur les façades et perspectives d'évolution du territoire

Les pressions et impacts potentiels générés par les secteurs d'activités sur le milieu marin sont présentés de manière matricielle et générique. L'EES comporte également une matrice des impacts des trois zones de raccordement terrestre des projets d'éolien en mer, identifiés comme forts notamment sur les eaux superficielles et souterraines, l'évolution du trait de côte, les zonages d'intérêt écologique, le patrimoine, les activités et usages, etc.), ainsi qu'une synthèse des niveaux de sensibilité par composante environnementale et type d'ouvrage.

Les activités socio-économiques à l'origine des pressions ou des impacts sont également présentées, ainsi que les tendances passées et récentes (avec des indices de fiabilité), qui relèvent majoritairement des augmentations ou des maintiens des niveaux d'activité, sauf, sans que les raisons en soient explicitées, pour la pêche de loisir et la pêche professionnelle, la recherche et développement et les travaux publics maritimes.

Sur la base du prolongement de ces tendances ainsi que de l'état initial et de l'évaluation des objectifs du cycle précédent du DSF (dont il a été relevé la très large part d'incertitude), un scénario d'évolution probable de l'état de l'environnement en l'absence de DSF est présenté de manière succincte, avec un constat de niveau global des pressions maintenu et donc une poursuite de la dégradation de la situation des enjeux, mais avec des incidences probablement moindres que si le

développement des EMR n'était pas planifié. Ce scénario est identique à celui d'autres DSF malgré des attendus différents. L'exercice semble peu spécifique, même au stade stratégique du DSF et dans l'attente du plan opérationnel.

L'Ae recommande de rendre plus spécifique le scénario de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de DSF.

2.3 Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de DSF a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement

2.3.1 Alternatives à la mise à jour des SF intégrant la planification de l'éolien en mer

Le chapitre de l'EES relatif aux solutions alternatives et aux justifications des choix est, comme le scénario de l'évolution probable de l'environnement sans DSF, générique. Estimant que « *l'exercice des solutions alternatives peut apparaître comme un peu artificiel et peu représentatif de l'histoire de l'élaboration du plan/programme, des débats qui ont pu l'animer ou de l'articulation des différentes échelles de réflexion [il présente] la chaîne décisionnelle, comme un ensemble d'options imbriquées plutôt que comme un scénario artificiellement bien délimité* ». Il examine ainsi l'hypothèse d'absence de mise à jour des SFM (non envisageable d'un point de vue réglementaire), celle de l'absence d'articulation entre l'exercice de planification maritime et l'exercice de planification de l'éolien en mer, les enjeux de l'articulation du développement de la protection forte avec la mise à jour des SFM. Les options de substitution raisonnable discutées pour l'éolien en mer sont présentées au niveau national d'abord (absence de développement de l'éolien et développement d'autres sources d'énergie), puis de façon spécifique à la façade en ce qui concerne les débats relatifs aux alternatives. Pour la façade Namo, le développement éolien a fait l'objet de travaux au sein des instances d'expertise et de concertation (conseil scientifique, comité régional mer et littoral, commission permanente du conseil maritime...). Ont été ainsi définies sur des critères techniques sept zones propices, qui ont été soumises au débat public et à une analyse des enjeux biodiversité, usages et paysages et au potentiel de raccordement, avant de donner lieu à la délimitation des zones prioritaires. Des contre-propositions ont été formulées par des acteurs du territoire sur certains secteurs.

2.3.2 Justifications

Selon le dossier, la mise à jour de la SFM s'appuie sur un critère partagé par tous les acteurs et à l'échelle de toutes les façades, celui de la simplification, pour améliorer la lisibilité du document, en renforcer la cohérence et l'efficacité. Les modifications apportées à la structure antérieure du DSF tiennent essentiellement à l'intégration des nouveaux sujets de planification des zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer et de déploiement des zones de protection forte. Le dossier présente les principales évolutions introduites dans chacune des composantes du DSF : la « vision à 2050 », les objectifs stratégiques, la carte des vocations.

La justification du développement des zones de protection forte s'inscrit dans la [stratégie nationale de développement des aires protégées](#) adoptée en 2021 qui prévoit que 10 % des eaux sous juridiction ou souveraineté française soient sous protection forte à l'horizon 2030, ainsi que dans la [stratégie nationale pour la biodiversité 2030](#) et dans la stratégie nationale mer et littoral (SNML) 2024–2030. L'objectif national de 10 % est décliné dans la SNML pour l'espace maritime hexagonal

à 5 % d'ici 2030 et pour la façade Namo à 3 % à l'horizon 2027, taux identique à celui de la façade Sud Atlantique, ceux de Manche Est – Mer du Nord et de Méditerranée étant respectivement de 1 et 5 %. Cette planification s'appuie sur un travail de hiérarchisation des enjeux d'importance mené par l'OFB³³, et sur les secteurs d'étude identifiés lors du 1^{er} cycle complétés par les enjeux environnementaux correspondant aux écosystèmes marins vulnérables au large.

La justification de la planification du développement de l'éolien en mer est générique et nationale.

2.4 Effets notables probables de la mise en œuvre du DSF et mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets et incidences du DSF

Le dossier présente les incidences potentielles des OE puis des OSE sur les 14 enjeux environnementaux liés aux composantes du milieu marin et aux pressions sur ce milieu correspondant aux descripteurs de la DCSMM, auxquels s'ajoutent les cinq autres enjeux paysage, air, GES, risques et connaissance. Les évolutions de ces incidences par rapport à l'EES précédente sont précisées pour la plupart des objectifs. L'analyse se focalise ensuite sur les incidences spécifiques du développement de l'éolien en mer. L'approche est matricielle, c'est à dire que chaque objectif est croisé avec l'ensemble des enjeux et qualifié selon trois modalités : pour les OE, positive, neutre ou absence d'incidence ; pour les OSE, positive, incertaine ou négative (avec une distinction entre incidence de l'OSE et incidence d'une action du programme opérationnel rattaché à l'OSE si l'OSE n'a pas déjà une incidence). L'Ae précise qu'une incidence « neutre » est à comprendre comme une incidence permettant un maintien de la situation (ce qui selon les cas peut être jugé positif ou négatif), et non une incidence nulle. Pour chaque objectif, le nombre d'incidences potentielles ainsi caractérisées sur chaque enjeu est mentionné.

2.4.1 Incidences des objectifs environnementaux

Le résumé non technique de l'EES indique que les OE prévus dans le cadre du projet de DSF sont susceptibles de générer 380 incidences potentielles sur les 19 enjeux environnementaux considérés, les deux tiers étant qualifiées de positives, et un tiers de neutres « de façon conservative ». Cette dernière qualification est expliquée par le fait que « *certaines objectifs sont basés sur le respect de la réglementation existante ou l'absence d'augmentation des pressions anthropiques par rapport à leur niveau actuel, ou comportant des indicateurs restant à définir* ». Le dossier précise que « *renforcer la dynamique d'amélioration de l'état écologique nécessitera de parfaire la connaissance ou la bonne articulation avec d'autres démarches de planification (SDAGE notamment)* ». L'Ae estime en effet que ce dernier point concernant la connaissance de l'état écologique des milieux est crucial, et que l'analyse des incidences potentielles des objectifs environnementaux du DSF, en particulier lorsqu'elles sont qualifiées de positives, devrait être pondérée à l'aune du caractère très lacunaire ou incertain des données de l'état initial des enjeux écologiques telles qu'évoquées précédemment au titre des écarts au BEE.

En outre, la méthode utilisée pour l'analyse des incidences s'appuie selon le dossier sur une première étape ayant consisté à caractériser la plus-value apportée par les OE par rapport à l'existant, et ayant permis de classer ces OE en deux groupes des OE « ambitieux » (dont au moins un indicateur est associé à une cible quantifiée ou qualitative de réduction de la pression) et des OE

³³ Le lien mentionné en référence dans le dossier est erroné.

« pas ambitieux » (cibles associées relevant de réglementation existante, ou visant une non-dégradation de l'état du milieu ou différée). Le dossier ne rend cependant pas compte du déroulement et des résultats de cette étape, alors que celle-ci semble avoir eu vocation à répondre notamment à une précédente observation (cf supra, 1.5.4) relative aux objectifs qui ne font que reprendre des obligations réglementaires.

Enfin, si l'Ae est consciente des limites méthodologiques de cet exercice d'évaluation des incidences potentielles, surtout à ce stade du volet stratégique, elle considère qu'il devrait ne pas se limiter à un dénombrement des incidences mais être assorti également d'une appréciation plus qualitative de ces incidences sur les enjeux pris en compte et, en ce qui concerne les incidences positives, d'une évaluation de leur contribution attendue à la réduction des pressions et à l'amélioration de l'état des milieux.

L'Ae recommande d'explicitier la première étape de caractérisation des objectifs environnementaux ayant abouti à leur classification en « ambitieux » et « non ambitieux ». Elle recommande de préciser le niveau de fiabilité de l'évaluation des incidences au regard des données lacunaires ou incertaines de l'état initial des milieux, ainsi que la contribution attendue de chaque objectif à l'amélioration de l'état des milieux.

Par ailleurs, les évolutions des incidences par rapport à la précédente EES sont pour la plupart qualifiées de positives, certaines n'ayant pas évolué.

2.4.2 Incidences des objectifs socio-économiques

Le résumé non technique indique que « les objectifs socio-économiques particuliers de la SFM de la façade NAMO sont susceptibles de générer près de 220 incidences potentielles » et que plus de 70 % d'entre eux sont susceptibles d'avoir une incidence positive ou neutre, les autres étant susceptibles d'avoir une incidence négative. Il précise que « cette conclusion est à nuancer, car les incidences effectives dépendront des conditions précises de mise en œuvre des OSE et de l'application de la séquence ERC ». D'après le dossier, les enjeux les plus concernés par ces incidences sont les émissions de GES (16 incidences), l'intégrité des fonds marins, les contaminants et la qualité de l'air (15 incidences chacun), les changements hydrographiques et le bruit (14 incidences chacun).

Comme pour les objectifs environnementaux, cette évaluation des incidences des OSE devrait être assortie, au-delà du dénombrement, d'une appréciation plus qualitative et d'une évaluation de la contribution attendue des objectifs au développement durable des usages et activités.

De plus, la qualification de certaines incidences semble devoir être mieux expliquée, voire réexaminée, telles que, par exemple :

- l'OSE particulier visant à promouvoir la coordination des stratégies des ports pour renforcer leur compétitivité, évalué comme globalement positif sur les différents enjeux sauf pour les habitats benthiques (incertain), pour les mammifères et les tortues ainsi que pour les oiseaux migrateurs (partiellement négatif) ;
- l'OSE visant à stabiliser l'approvisionnement en granulats marins, qui se traduit par l'objectif particulier (qui paraît contradictoire) de mettre en adéquation les volumes de granulats autorisés à l'extraction avec les besoins à moyen et long terme identifiés dans les SRC (cf. supra) : l'impact en est globalement qualifié d'incertain, alors que cet objectif particulier tend à prévoir une augmentation potentielle de l'activité d'extraction au-delà de 2031 ;

- l'OSE particulier visant à adapter les politiques d'aménagement aux risques maritimes et littoraux comporte des incidences considérées comme négatives (HB, Int, hyd, Pay...) compte tenu de l'artificialisation que peuvent entraîner les aménagements de protection, ce qui présuppose un parti pris d'envisager une protection passive lourde de préférence à des solutions alternatives de moindre impact fondées sur la nature ou une relocalisation des enjeux³⁴ ;
- l'OSE prévoyant de promouvoir les entreprises de la façade (navales et nautiques) à l'international est considéré comme sans incidence, sans autre explication.

L'Ae recommande de mieux expliquer et, le cas échéant, de réexaminer la qualification des incidences sur les enjeux environnementaux considérés des objectifs socio-économiques prévoyant le développement d'activités ou d'usages susceptibles d'impact.

2.4.3 Éolien en mer

Un zoom sur les incidences liées à l'éolien en mer présente des cartes de sensibilité des habitats benthiques, de l'avifaune marine, des mammifères marins, des poissons et grands invertébrés, avec superposition des zones de développement prioritaires, indicatives et autres aires d'étude, ce qui est bienvenu. La sensibilité des habitats benthiques y apparaît très élevée notamment au nord du golfe de Gascogne, celle de l'avifaune marine notamment dans les deux zones prioritaires situées au nord de la Bretagne, celle concernant les poissons et les méga-invertébrés assez élevée dans la zone prioritaire Centre Atlantique Grand Large et maximale en Bretagne Grand Large. Les incidences en phases d'étude, de construction, d'exploitation et de démantèlement des parcs éoliens tant posés que flottants, ainsi que les incidences des activités induites (trafic, pollution...) sont présentées de manière générique. Le bilan carbone sur le cycle de vie (17 gCO₂/kWh pour l'éolien posé, 19,5 gCO₂/kWh pour l'éolien flottant) est également estimé, toujours de manière générique, sur la base des moyennes issues des études d'impact des parcs français en construction. Les incidences paysagères sont aussi présentées avec une sensibilité estimée modérée à forte sur environ 30 % de la façade et une analyse du risque visuel fondée sur les rayons d'influence des zones propices, en visibilité cumulée de plusieurs parcs. Le dossier renvoie vers un site internet dédié permettant de visualiser des photomontages à partir de points de vue réels, ce qui est à souligner³⁵. Toutefois, d'après la notice de présentation du site, les photomontages ont été réalisés à partir des zones propices à l'éolien, et non des zones prioritaires finalement retenues, ce qui pose question. En outre, contrairement aux sites analogues d'autres façades, le site proposé pour Namor ne contient pas de cartographie précise permettant une localisation exacte des points de vue.

2.4.4 Incidences cumulées

Une analyse des incidences cumulées est présentée, qui somme l'ensemble des incidences potentielles du DSF, enjeu par enjeu. La méthode utilisée reprend la logique de dénombrement des incidences par enjeu mise en œuvre dans l'analyse des incidences objectif par objectif. Contrairement à d'autres façades, l'évaluation de ces incidences n'est pas corrélée à l'écart au bon état écologique de chaque enjeu.

³⁴ Sur ce point et le manque d'ambition qu'il sous-tend, les représentantes de la DIRM ont fait état d'un contexte défavorable lié au retrait de certains acteurs territoriaux des réflexions et dispositifs mis en place au niveau national en faveur de politiques alternatives de réduction des risques.

³⁵ <http://façade-namor.geophom.info/>.

Des effets positifs sont majoritairement attendus de la mise en œuvre du DSF pour la plupart des enjeux (à hauteur d'environ la moitié des incidences prévisibles), comparativement aux effets négatifs des OSE et de leurs effets incertains. S'agissant des activités générant ces derniers, il est mentionné de manière générique pour chaque enjeu que « *le suivi de l'évolution de ces activités sera ainsi primordial [ou] important pour veiller à [sa] préservation* ».

Le cas spécifique de l'éolien en mer s'appuie notamment sur les travaux du groupe de travail (GT) ECUME (BIRD DYNAMIC pour les collisions d'oiseaux, BRUICUME pour le bruit, HABECUME pour les habitats benthiques...). Il est ainsi précisé qu'en matière de bruit, « *le scénario étudié à proximité de Bretagne Nord Est présente les risques d'impact les plus importants notamment pour les espèces sensibles aux basses fréquences, tandis que le scénario étudié à proximité de Bretagne Nord Ouest a un risque d'impact moindre mais requiert une attention particulière pour les marsouins* ».

En ce qui concerne les habitats, il est indiqué que « l'empreinte quantifiable des projets étudiés dans les scénarios prédictifs sur les fonds marins serait réduite de 2/3 quasiment par rapport aux projets déjà prévus (92 hectares contre 300 hectares pour les projets autorisés). Cela est notamment dû à la plus faible emprise de l'éolien flottant sur les fonds marins ». Toutefois, il est également précisé que « la pression sur les fonds marins la plus étendue en termes d'emprises se traduirait par un changement prévisible d'habitats, principalement du fait de la protection en surface des câbles inter-éoliennes des parcs (estimation de 300 hectares) » et que « les emprises sur le fond des fondations d'éoliennes et des postes électriques en mer entraîneraient une perte d'habitats d'une surface de 3 hectares ». Entre six et sept types d'habitats benthiques subtidaux seraient concernés par la destruction, le changement ou la perturbation des habitats générés par l'éolien.

Les autres projets ou activités tels que l'extraction de granulats, le trafic maritime, les activités portuaires ou la pêche ne sont pas spécifiquement analysés dans cette présentation des incidences cumulées.

Deux tableaux récapitulent les pressions et enjeux à l'état initial et en situation future sur chacune des treize zones de vocation. Aucun changement n'est perceptible entre situations présente et future. Le tableau de la situation future est reproduit en annexe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent avis. Ces tableaux font apparaître un niveau de pression cumulé lié aux activités socio-économiques :

- très élevé dans la zone 5f de la mer territoriale (Estuaire de la Loire), pressions s'exerçant de plus sur des niveaux d'enjeux environnementaux eux aussi très élevés ;
- élevé dans la plupart des autres zones de la mer territoriale (5b, 5c, 5d, 5e, 5h), lié à la combinaison d'une densité d'activités (nombre et/ou niveau d'activité) s'exerçant sur des niveaux d'enjeux environnementaux globalement élevés ;
- globalement moyen à assez élevé dans les deux dernières zones de la mer territoriale (respectivement 5a, 5g), pour des niveaux d'enjeux environnementaux globalement élevés ;
- faible à moyen sur les trois zones du plateau continental (3a et 3b) et de la Manche occidentale (4), les zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer à l'horizon 2050 se situant très majoritairement en zones 3a (Bretagne Grand Large, 12 300 km²) et 3b (Centre Atlantique Grand Large, 2 200 km²), ce qui renforcera le niveau de pression dans ces zones, les niveaux des enjeux environnementaux dans ces zones étant contrastés (moyen à faible pour la 3a et globalement faible pour les 3b et 4) ;
- faible à très faible sur les zones 1 et 2 au large (Plaine abyssale et Talus continental), avec un-renforcement lié à l'éolien en mer à horizon 2050 sur le secteur 2), le niveau des enjeux

environnementaux y étant globalement moyen, quoique mal connu dans la zone 1 en particulier.

2.5 Évaluation des incidences Natura 2000

Au total la façade Namo compte 91 sites Natura 2000, dont 38 zones de protection spéciale (ZPS)³⁶, et 53 zones spéciales de conservation (ZSC), toutes disposant au moins d'une partie en mer. Le dossier mentionne des évolutions de ce réseau depuis le cycle précédent, avec la mise en jour en 2021 du Docob de la ZPS « Baie du Mont Saint-Michel », l'adoption en 2023 de celui de la ZSC « Marais de Talmont et zones littorales entre les Sables-d'Olonne et Jard-sur-Mer », la création en 2023 également de la nouvelle ZSC « Récifs du talus du golfe de Gascogne », par la scission en deux sites distincts du site historique « Mers celtiques – talus du Golfe de Gascogne ». La figure 8 ci-après montre la carte des zones Natura 2000 de la façade.

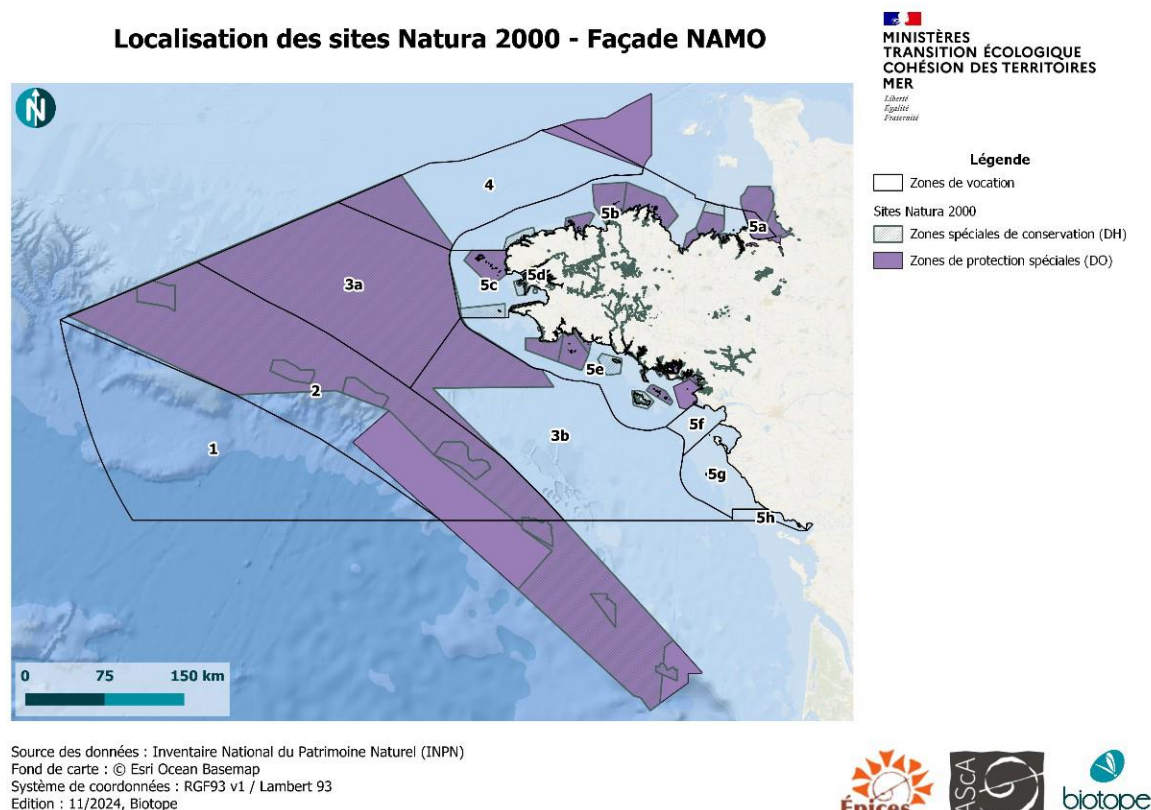


Figure 5 : zones Natura 2000 (source : dossier)

Après une présentation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites, le dossier comporte une analyse globale des incidences des objectifs du DSF, selon qu'elles aient été estimées positives, négatives, incertaines ou neutres (figure 9). Sont ainsi identifiés 43 objectifs particuliers à incidences positives ; selon le dossier, « *les objectifs du DSF devraient permettre ainsi a priori une limitation de la dégradation des habitats benthiques marins, littoraux ou humides, une réduction des pollutions et déchets, une réduction des captures accidentelles de mammifères marins ou d'oiseaux marins, une limitation des risques de collisions et des dérangements sur la mégafaune marine lors des travaux en mer ou induites par les diverses*

³⁶ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

activités ». Sont par ailleurs identifiés neuf objectifs à incidences jugées incertaines, en raison du manque d'information sur leur mise en œuvre ou de connaissance des enjeux, six objectifs à incidences négatives (liés au développement des EMR, des filières industrielles, de la pêche, de l'aquaculture, à l'adaptation aux risques et à l'accès au territoire). Enfin, vingt objectifs environnementaux sont associés à des incidences neutres car ils sont considérés comme pas assez ambitieux pour atteindre le BEE (par exemple pour limiter la pression d'extraction sur dunes ou éviter la perte d'habitats fonctionnels pour les oiseaux migrateurs). Cette analyse conclut qu'« *une application plus ambitieuse de ces objectifs environnementaux pourrait donc aider à mitiger les impacts* ».

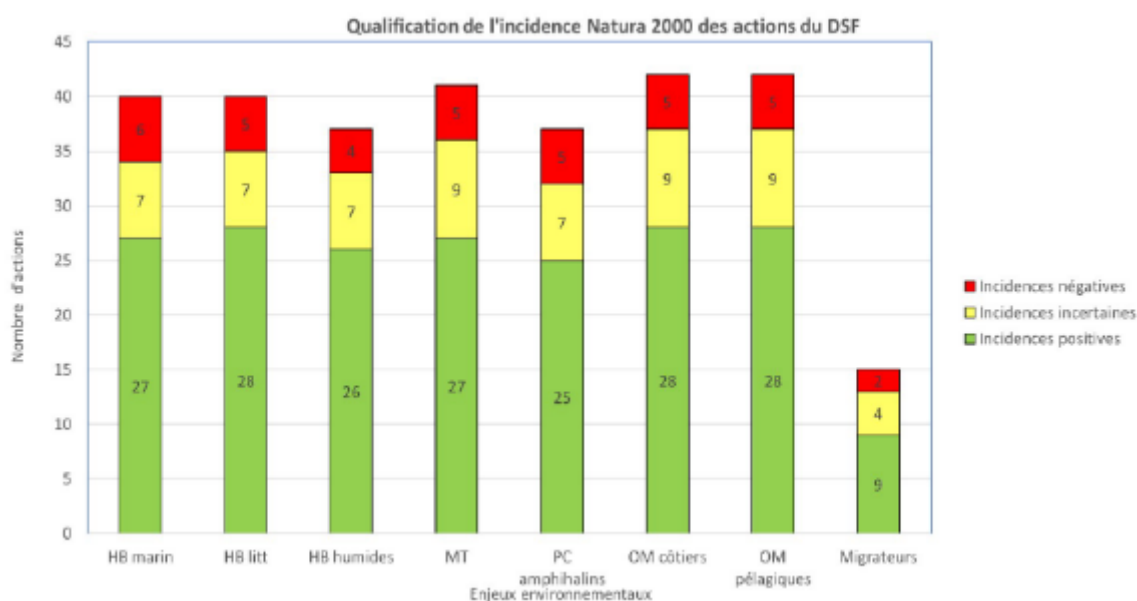


Figure 6 : incidences Natura 2000 par enjeux environnementaux (source : dossier)

Le dossier propose ensuite une analyse par groupe d'enjeu et par zone de vocation, puis un zoom sur les incidences spatialisées vis-à-vis du développement de l'éolien en mer et son raccordement ainsi que de la planification des zones de protection forte. Contrairement à d'autres façades, il ne propose pas de zoom sur les incidences spécifiques liées à d'autres activités (aquaculture, extraction des granulats marins, mais aussi pêche, etc.).

Il est indiqué que « les sites Natura 2000 les plus proches des zones prioritaires de développement éolien et de leurs raccordements à l'échelle de la façade NAMO sont les sites Natura 2000 associés à la baie de Morlaix, à la côte de Granit Rose – Sept-Iles, aux mers Celtiques – talus du golfe de Gascogne ainsi que Bretagne Nord et Tregor Goëlo ». Une carte superposant les zones prioritaires de l'éolien et les périmètres des sites Natura 2000 est présentée (annexe 5 du présent avis), qui permet de montrer que certaines de ces zones prioritaires s'inscrivent en tout ou partie dans un périmètre Natura 2000 (notamment Bretagne Grand Large). D'après le dossier, les principales incidences du développement de l'éolien en mer sont « concentrées sur les risques de perte d'habitat et d'effet barrière pour les cétacés et le phoque gris, et pour les oiseaux sur cette voie migratoire et site de nidification et d'hivernage d'intérêt majeur (...). Néanmoins, au regard de l'éloignement des zones de développement des côtes et d'une emprise relativement réduite des parcs et raccordements à l'échelle de la surface de la façade, le volet éolien en mer ne semble pas porter atteinte de façon significative aux enjeux d'intérêt communautaire de la façade ».

Une brève analyse de l'interaction avec la planification des zones de protection forte (ZPF), assortie d'un tableau listant l'ensemble des sites Natura 2000 concernés par une ZPF existante ou une ZPF

potentielle, indique que « *sur les 91 sites Natura 2000 présents, 14 sites sont concernés par des ZPF existantes (...) [et] 53 font l'objet de secteurs d'étude ZPF potentielles* ». Cependant, aucune analyse surfacique ne permet d'apprécier le niveau d'interaction et d'évaluer la proportion des sites Natura 2000 ayant vocation à bénéficier d'un haut niveau de protection. Il n'est pas non plus précisé en quoi consiste ce niveau de protection au regard des enjeux de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

En conclusion générale de l'analyse des incidences Natura 2000, le rapport environnemental indique que le DSF « *ne devrait pas porter atteinte de manière significative aux habitats et espèces d'intérêt communautaire de la façade* ». Il précise que pour confirmer le rôle attendu du DSF d'encadrement des activités pour limiter leurs impacts, « *une attention particulière devra (...) être portée sur la bonne prise en compte des OE/OSE à incidences positives lors du développement des projets* » et que « *des actions complémentaires sont déjà ou seront mises en place pour limiter les incidences négatives des activités socio-économiques sur l'environnement* », en mentionnant par exemple les analyses risque pêche mises en place dans le cadre de l'établissement des Docob de chaque site Natura 2000, et les études d'impact qui seront réalisées pour les futurs projets d'éolien en mer et d'extraction de granulats marins. L'Ae note qu'il est mentionné un point d'attention particulier concernant les poissons amphihalins d'intérêt communautaire et les mammifères et tortues marines, au regard de l'état de conservation globalement réduit des premiers et de l'état de connaissance à améliorer de la conservation des seconds. Elle note plus généralement qu'à ce stade, le dossier ne conclut pas définitivement sur l'absence d'incidences significatives du futur DSF sur les sites Natura 2000.

L'Ae recommande de compléter le dossier par des éléments d'analyse concernant les incidences de la pêche, de l'aquaculture et de l'extraction de granulats sur les sites Natura 2000. Elle recommande d'évaluer dans chaque zone de vocation la proportion des sites Natura 2000 pressentie pour faire l'objet d'une zone de protection forte et de préciser le niveau de protection à atteindre au regard des enjeux en présence.

2.6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets et incidences de la stratégie de façade

La réduction est présentée dans le dossier comme difficile à distinguer de l'évitement, et s'en distinguant comme n'évitant pas l'ensemble des impacts sur une cible. L'Ae rappelle l'aspect séquentiel et itératif de la démarche ERC, et aussi qu'après l'ensemble des évitements possibles, une démarche de réduction bien menée peut conduire à des impacts résiduels non significatifs.

Elle rappelle aussi que, compte tenu de la difficulté de la compensation en mer, l'évitement des impacts y est particulièrement prioritaire et qu'il s'effectue pour l'essentiel à cette étape de planification.

Les choix d'évitement sont détaillés en ce qui concerne la planification de l'éolien en mer (zones prioritaires de développement), et la planification des ZPF est présentée comme une démarche d'évitement et de réduction des impacts et pressions liés aux activités économiques.

Le dossier rappelle le processus d'étude et de concertation ayant donné lieu, à partir des zones propices à l'éolien pré-identifiées, à la définition des quatre zones prioritaires, avec prise en compte du paysage, de l'environnement, de la pêche professionnelle, etc. Des tableaux présentent ensuite,

pour chacune des zones prioritaires et pour chaque enjeu socio-économique et environnemental (environnement, paysage/patrimoine/trafic maritime/pêches professionnelles), les solutions d'évitement mises en œuvre, les sensibilités particulières et les points à approfondir. Le constat est que des zones prioritaires de développement recoupent des secteurs particulièrement sensibles pour les habitats et la faune, qui n'ont donc pas été évités, ce que regrette l'Ae.

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation génériques, envisageables au stade des projets d'implantation des parcs et de leur raccordement terrestre, sont également déclinées avec les principales composantes environnementales associées (par ex., évitement : implantation hors habitats naturels et sites archéologiques, ensouillage des câbles, matériaux inertes, éloignement du littoral ; réduction : garde au sol, effarouchement, veille lors des pétardements, durée, phasage et emprise de chantier, réduction du bruit et de l'éclairage ; compensation : restauration ou réhabilitation d'habitats, repeuplement ou conservation d'espèces, neutralisation de prédateurs...).

Il est mentionné des cahiers des charges qui imposeront aux futurs parcs certaines obligations telles que la réalisation d'un bilan GES, un taux minimal de recyclage/réemploi des matériaux, une contribution au fonds biodiversité. Le principe de cette déclinaison dans les futurs cahiers des charges pourrait utilement être étendu à l'ensemble des mesures génériques d'évitement et de réduction.

Enfin, le principe de la compensation est rappelé, sans donner lieu à la formulation de mesures à ce stade. Le dossier indique que *« s'il est possible de détailler des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre au cours du processus de révision de la SFM, il est en revanche impossible de préciser les impacts résiduels et donc de proposer d'éventuelles mesures compensatoires de ces éventuels impacts résiduels »*. Le dossier mentionne néanmoins, conformément aux orientations formulées dans l'avis de cadrage de l'Ae, la possibilité d'établir des *« axes de réflexions sur les éventuelles compensations nécessaires à l'échelle de la façade, dans une optique d'anticipation et de territorialisation de la démarche de compensation, et de proposer des types d'actions qui permettraient de répondre à l'enjeu d'absence de perte nette de biodiversité »* et qu' *« il serait également important de définir les conditions de la compensation pour chaque type d'impact et, le cas échéant, d'identifier/recenser les sites dégradés présentant un intérêt écologique potentiel où les efforts de restauration écologiques pourraient être dirigés »*. Toutefois, cette possibilité ainsi évoquée n'est pas suivie d'effets et le dossier, rappelant qu' *« il n'existe aucune compensation par l'offre avec la création de site naturel de compensation en mer en France aujourd'hui »*, renvoie à chaque futur projet le soin de prévoir les éventuelles compensations nécessaires.

L'Ae rappelle cependant qu'elle avait recommandé, dans son avis n°2018-107 du 20 février 2019 sur le premier cycle du DSF, *« de mettre en place des actions de restauration écologique sous la forme de systèmes de compensation mutualisée financés par les maîtres d'ouvrage »*.

L'Ae renouvelle sa recommandation de mettre en place des systèmes de compensation mutualisés dans chacune des zones de vocation de la façade.

Se doter de zones de protection fortes opérationnelles constitue aussi une réponse aux limites soulignées en matière de compensation.

Comme précédemment relevé pour l'analyse des incidences Natura 2000, la présentation des mesures ERC ne comporte pas, à l'instar d'autres façades, de développements spécifiques à des activités telles que l'aquaculture ou l'extraction de granulats marins.

2.7 Dispositif de suivi

Le dossier rappelle que pour les objectifs environnementaux, le suivi se fait dans le cadre du 2^e cycle de la DCSMM (14 programmes de surveillance), et qu'un travail d'amélioration du caractère opérationnel de leurs indicateurs par rapport au 1^e cycle du DSF a été réalisé, en prévision des phases 3 et 4. Pour les objectifs socio-économiques, il indique que l'enjeu principal de la mise à jour est de mettre en place un dispositif opérationnel permettant de rendre compte de la durabilité des activités socio-économiques en mer et sur le littoral. Ce travail d'opérationnalisation, selon le dossier, a largement été entamé et sera complété (16 indicateurs sur 77 restant à expertiser) et détaillé dans le cadre de la mise en jour du dispositif de suivi (cycle 2).

Pour l'éolien en mer, l'Observatoire national de l'éolien en mer, créé en 2022, opère au niveau national et diverses études en sont listées, sept au niveau national et sept aux niveau de la façade³⁷ ; des nouveaux projets récemment sélectionnés sont présentés ; des mesures de suivi génériques au niveau des projets sont aussi listées : qualité des eaux (turbidité, polluants), évolution des fonds, suivi acoustique, colonisation des structures immergées, poissons, plancton, mammifères marins, oiseaux, zones fonctionnelles de nicheurs, chauves-souris, etc.

Enfin, il est rappelé l'engagement de l'État lors du débat public à présenter les résultats du retour d'expérience en matière d'impacts environnementaux des premiers parcs éoliens mis en service.

2.8 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'EES pourrait être complété de cartes visualisant les conflits entre enjeux et usages (zones de protection réglementaire des milieux naturels, éolien, extraction de granulats).

L'Ae recommande de faire figurer les cartes de conflits d'usage dans le résumé non technique et d'y prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par le DSF

3.1 Portage et gouvernance

L'élaboration, la mise à jour et l'approbation du DSF incombent aux préfet maritime et au préfet de région coordonnateurs de façade, qui co-président la commission administrative de façade (CAF) et le conseil maritime de façade (CMF), instance de concertation composée des « *parties prenantes ou acteurs maritimes de la façade* ». Le CMF est assisté d'une commission permanente pour la

³⁷ MIGRATLANE sur l'utilisation de l'arc atlantique nord-est ; survols Manche Atlantique pour données mégafaune ; suivi des populations côtières de Grands dauphins ; MODEL CET modélisant l'abondance et la distribution des cétacés ; ELADOM sur le suivi des oiseaux au large de la Bretagne-Sud et deux projets Macreuses sur la mégafaune marine dans certaines ZPS.

coordination et l'orientation des travaux. Contrairement à d'autres façades, cette commission ne s'est pas adjointe de commissions spécialisées, thématiques et/ou territoriales.

Un conseil scientifique de façade (CSF) a été créé en avril 2023 pour assurer spécifiquement le suivi scientifique de l'éolien en mer. Il s'est réuni à six reprises entre septembre 2023 et septembre 2024. Les représentants de la DIRM rencontrés par les rapporteurs ont indiqué que le CSF travaille en particulier sur l'élaboration d'un cahier de consultation des bureaux d'études qui seront en charge des futures évaluations environnementales des zones prioritaires de l'éolien, pour privilégier à l'avenir une approche par façade des mesures de réduction des impacts des parcs éoliens, au-delà de la démarche requise à l'échelle de chaque projet.

S'agissant de l'appui scientifique sur l'ensemble des enjeux de la façade, les représentantes d'administrations centrales ont précisé aux rapporteurs que le cadre d'intervention des organismes sollicités (notamment l'OFB, les agences de l'eau, l'Ifremer, le Cerema) était en cours de réorganisation en vue d'une clarification des conventions et une articulation plus fluide entre les différents opérateurs.

Au-delà du pilotage du DSF par façade, l'Ae relève l'importance des apports de niveau national, communs à l'ensemble des façades comme le travail d'opérationnalisation des objectifs et des indicateurs ou l'EES, ou plus spécifiques comme la fixation, par la SNML, du taux de protection forte à atteindre.

3.2 Ambition

Les OE particuliers du DSF apparaissent vertueux pour l'environnement marin dans la mesure où ils s'inscrivent dans la mise en application de la DCSMM. Cependant, le retard pris dans la définition du bon état écologique est préoccupant, ainsi que l'absence de cible pour de nombreux indicateurs, et la totalité de ceux des OSE. L'Ae ne peut que souhaiter que cette définition aboutisse à temps pour être prise en compte de façon rigoureuse et approfondie par le volet opérationnel du DSF.

L'Ae s'attend donc à une deuxième phase dont l'objectif principal devra être de s'appuyer sur le travail scientifique accompli pour la connaissance des milieux et sur une analyse détaillée des facteurs d'incidences négatives ou positives de chacun des objectifs stratégiques, afin de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui conduisent à une trajectoire d'atteinte du bon état écologique des milieux. Dès lors que des obstacles rédhibitoires à l'atteinte du bon état seraient mis en évidence et ne pourraient être évités, notamment par une stricte spatialisation des activités, il sera nécessaire d'encadrer les activités concernées pour réduire le plus possible les impacts. Enfin il conviendra de le justifier et de mettre en place des mesures compensatoires et de renforcement des zones de protection efficaces.

L'Ae a noté dans l'analyse de l'EES la nécessité de prendre en compte également les effets potentiels du DSF en dehors des milieux marins, notamment sur la qualité de l'air, la santé humaine et les émissions de gaz à effet de serre.

Les cartographies par zone des activités proposées permettant de mettre en évidence les espaces où existent des conflits entre les usages et l'environnement sont difficiles à trouver dans le dossier, peu mises en valeur et devraient être présentées dans le document de synthèse. Il apparaît aussi nécessaire d'envisager, au niveau des futurs plans d'actions, des mesures de régulation des activités

de façon à en éviter, réduire ou compenser les impacts, particulièrement au sein des sites Natura 2000, des parcs naturels et marins et plus généralement des espaces à fort enjeu écologique.

3.3 Leviers et moyens

L'annexe 2b, sous le titre d'« analyse économique et sociale des coûts induits par la dégradation de l'environnement marin », présente le coût des dispositifs de gestion du milieu marin en France métropolitaine et pour la façade (en moyenne annuelle 2017–2021). Des données actualisées seraient souhaitables.

M€/an	Sanitaire	Micropolluants	Eutrophication	Biodiversité et intégrité des fonds	Ressources halieutiques	Ressources conchylicoles	Déchets marins	Marées noires	Bruit sous-marin	ENI	Total
France métrop.	1 265	543	350	135	55	25	14	6	4	3	2 400
Façade Namo	333	115	145	28	19	7	2	1,5	1	0,6	654

Tableau 1 : coûts des dispositifs de gestion du milieu marin (source : Ae, d'après dossier)

3.4 Activités et enjeux

3.4.1 Stratégie de développement des zones de protection forte

Le dossier rappelle que l'objectif de 3 % de protection forte pour la façade Namo a été fixé par la SNML, comme ceux des autres façades, « *en fonction des spécificités de la biodiversité et du niveau d'activités humaines* », sans pour autant développer les éléments d'étude ayant prévalu pour arriver à ce taux pour Namo. Cet objectif serait par exemple à mettre en perspective avec les 45 secteurs et les zones à écosystèmes marins vulnérables au large, qui sont à l'étude en tant que ZPF potentielles, et qui représentent, selon les indications des représentants de la DIRM rencontrés par les rapporteurs, 4,8 % des eaux de la façade.

Selon ces mêmes représentants de la DIRM, l'atteinte de l'objectif sera notamment conditionnée par le niveau de protection exigé et donc l'ampleur des interdictions ou des limitations d'usages dans le périmètre des ZPF pressenties, ainsi que par les modalités de contrôle qui pourront être mises en œuvre (ce contrôle étant particulièrement compliqué au large). Il a été également précisé aux rapporteurs que parmi les rares observations formulées sur cette question des ZPF lors des concertations, il a été mis en avant par exemple la difficulté, voire l'impossibilité de mettre en place des conditions de saisonnalité d'accès pour certaines activités (pêche surtout) dans le but d'éviter ou de réduire leurs impacts sur les cycles biologiques, compte tenu de la pluralité de ces derniers et de leur cumul sur une année entière.

Pour l'Ae, les conditions de labellisation des ZPF prévalant au niveau national et la marge d'adaptation dans le cadre des examens au cas par cas aux situations de conflits d'usages devraient être explicitées et mises en débat. Comme pour d'autres façades, un phasage de la trajectoire envisageable à ce stade pour atteindre l'objectif des 3 %, et sa territorialisation dans la mesure du possible, devraient également être proposés.

L'Ae recommande de compléter le dossier par un exposé des éléments ayant justifié l'objectif de 3 % de ZPF fixé pour la façade Namo par la SNML, au regard notamment de la sectorisation des enjeux forts et très forts à l'étude. Elle recommande d'explicitier les conditions de labellisation en ZFP et de leur adaptation aux situations spécifiques rencontrées, ainsi que la trajectoire envisageable pour atteindre l'objectif assigné.

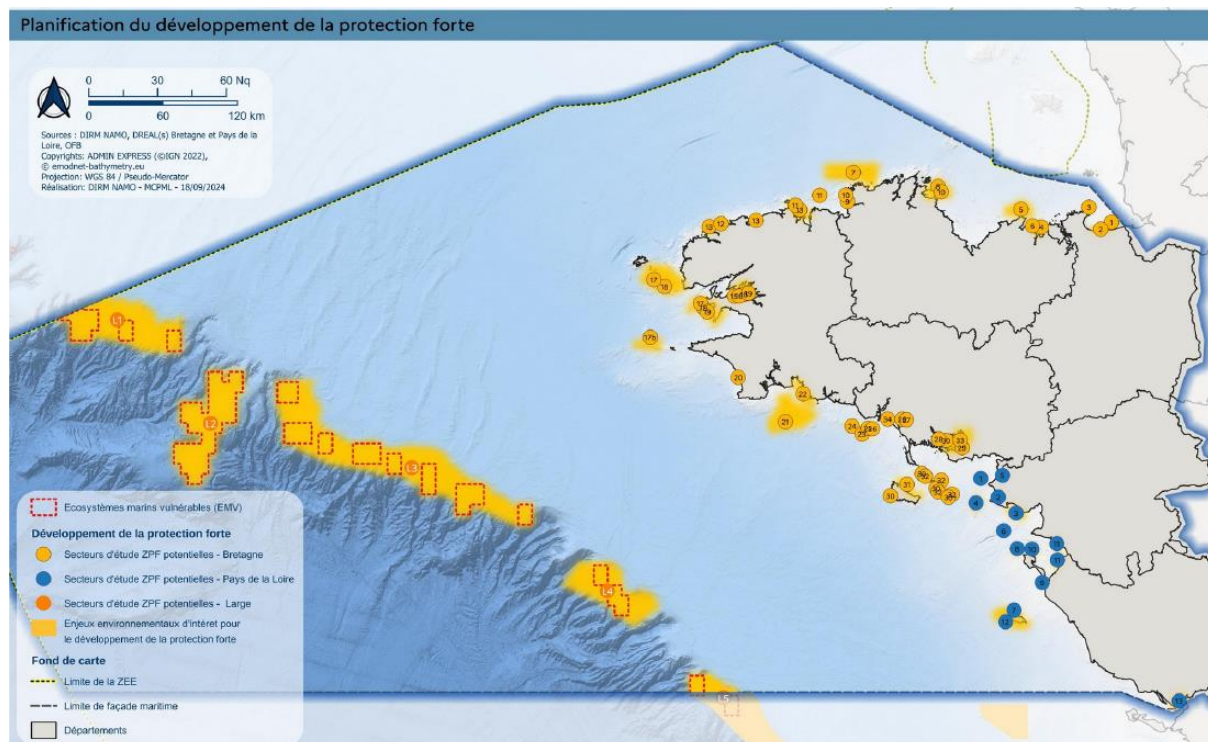


Figure 7 : Développement des zones de protection forte (source : dossier)

3.4.2 Développement de l'éolien en mer

Le DSF comporte une ambition forte de développement de l'éolien en mer (cf. chapitre 1.3 du présent avis) sans lequel la France ne pourra pas respecter l'objectif de neutralité carbone en 2050. Le dossier précise qu' « à l'issue du débat public, une analyse des enjeux relatifs à la biodiversité, aux usages et aux paysages, ainsi que de leur potentiel de raccordement, a été menée sur les [sept] zones propices [pré-identifiées sur le plan technique] pour définir des zones prioritaires », et que quatre zones propices ont été abandonnées, soit en raison de leur éloignement insuffisant par rapport aux parcs éoliens déjà en service ou en projet et de leur surface insuffisamment étendue pour mettre en œuvre efficacement la séquence ERC, soit en raison des enjeux trop importants (environnement et pêche).

Le dossier fait état de plusieurs contre-propositions émises sur le choix des zones prioritaires par les acteurs (surtout EMR et pêche) lors des concertations, notamment en ce qui concerne la zone située dans le golfe de Gascogne au large de la Vendée. Dans le cadre des contributions sollicitées par l'Ae auprès des services concernés, les rapporteurs ont été informés d'une autre proposition alternative émanant du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM) de Bretagne et concernant la zone de Bretagne Nord. Cette proposition visait à faire évoluer la localisation de la zone prioritaire BNO au détriment d'une zone de forte sensibilité avifaunistique qui avait été définie comme zone d'évitement dans la délimitation des zones prioritaires issues du débat public. En effet, cette zone concentre l'unique colonie française de Fous de Bassan, espèce d'oiseaux marins protégée dont les effectifs ont notablement régressé durant la dernière décennie,

et qui est particulièrement sensible aux risques de collision et de perte d'habitats liés à l'éolien en mer. Le préfet de la région Bretagne, dans sa contribution au présent avis, a indiqué ne pas avoir donné suite à cette contre-proposition du CRPMEM et a invité ce dernier à contribuer aux travaux de définition précise de la zone prioritaire BNO dans une zone d'étude élargie en tenant compte des enjeux socio-économiques des pêches, environnementaux et paysagers.

L'Ae souligne positivement le refus du préfet de faire prospérer une proposition formulée à rebours des connaissances scientifiques disponibles et de la politique nationale et européenne de préservation des espèces protégées, tout en appelant l'attention sur le caractère emblématique de cette situation au regard de la vigilance qui doit s'exercer, plus généralement, pour garantir l'atteinte des objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie sans compromettre les enjeux majeurs de protection de la biodiversité.

Par ailleurs, le renforcement des observations des effets des parcs pilotes sur les oiseaux migrateurs terrestres et marins et sur les chauves-souris reste d'actualité^{Erreur ! Source du renvoi introuvable.}. L'OFB a comme vu *supra* mis en place, dans le cadre de l'observatoire de l'éolien en mer créé par les directions en charge de l'environnement, l'énergie et la mer, le programme de recherches « MIGRATLANE » qui se déroule sur la période 2022-2026. Il devrait permettre d'accroître les connaissances sur les migrations dans l'Arc atlantique Nord. Pour l'Ae, il s'agit d'une donnée clé à connaître avant l'implantation des éoliennes de ce secteur.

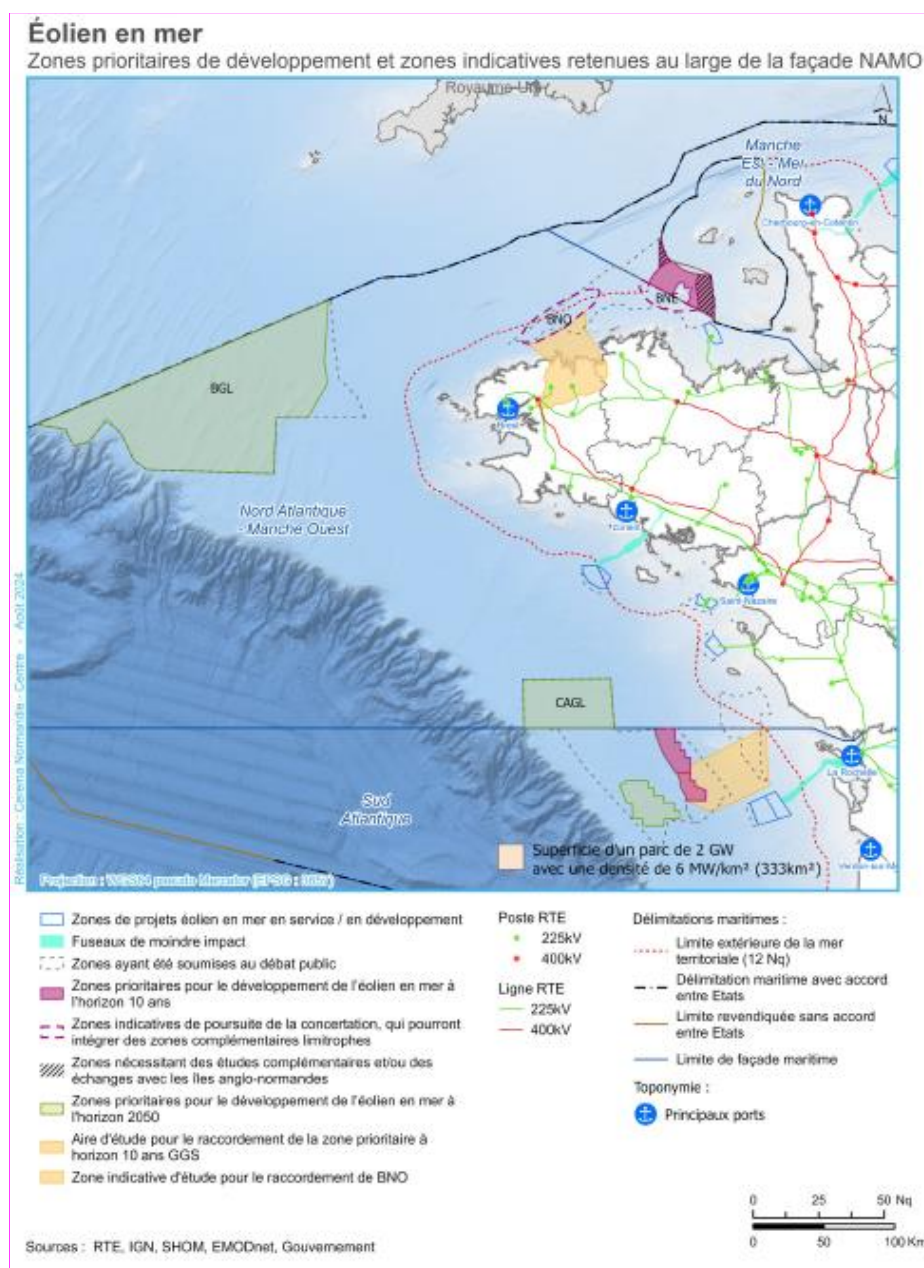


Figure 11 : Développement de l'éolien en mer (source : dossier)

L'Ae recommande de proscrire toute décision irréversible d'implantation de parcs éoliens avant les résultats des recherches sur leurs incidences sur l'avifaune et les chiroptères et la définition des mesures ERC nécessaires.

3.4.3 Développement de l'aquaculture

Comme relevé précédemment, l'aquaculture n'a pas fait l'objet d'une description détaillée de son état et ses caractéristiques d'activité actuels, ni de la présentation d'une planification prospective tenant compte de ses incidences potentielles. L'absence de ces données, associée notamment à l'état de projet encore des schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine, rend l'application de la séquence ERC difficile à ce stade, notamment pour la pisciculture en mer.

L'Ae recommande de dimensionner le développement de l'aquaculture au regard de ses incidences et de la faisabilité de la séquence ERC.

3.4.4 Stratégie portuaire de façade et transport maritime

Les OSE associés aux activités portuaires et au transport maritime ambitionnent notamment leur décarbonation, leur transition écologique, le développement d'une économie circulaire maritime et d'industries navales et nautiques durables.

Le dossier ne fait cependant pas état d'une stratégie portuaire de façade prenant en compte les enjeux environnementaux, et il ne développe pas l'articulation du projet de DSF avec les projets stratégiques des grands ports maritimes.

Interrogées sur ce point, les représentantes des administrations centrales ont indiqué que les projets de DSF ont été établis en cohérence avec la stratégie nationale de la mer et du littoral, elle-même élaborée en compatibilité avec la stratégie nationale portuaire, mais que celle-ci n'est pas déclinée à l'échelle de chaque façade.

L'Ae recommande de développer au sein du DSF une stratégie portuaire de façade pour la préservation des enjeux environnementaux, notamment au regard des projets portuaires, notamment le projet stratégique du GPM de Nantes-Saint-Nazaire, et de compléter son évaluation environnementale en conséquence.

3.4.5 Pêche professionnelle

La pêche professionnelle est en général plutôt présentée dans le dossier comme un enjeu à prendre en compte (par exemple au titre des espèces commerciales qui figurent parmi les descripteurs de la DCSMM, ou en tant qu'activité vulnérable au développement d'installations ou d'usages en mer), et non comme un secteur d'activité dont le développement doit faire l'objet d'une planification intégratrice et de régulations tenant compte des enjeux environnementaux.

Par exception, cette activité est cependant évoquée dans ses incidences potentielles sur les enjeux liés au réseau Natura 2000, à travers les analyses « risque pêche » en cours dans le cadre de l'actualisation des Docob de chaque site. Elle l'est également au regard des conditions de reconnaissance des zones de protection forte, lorsque ces analyses mettent en évidence une forte limitation ou la suppression des pressions générées par les activités de pêche.

L'Ae recommande de développer dans le projet de DSF un volet rendant compte des analyses « risque pêche » disponibles et de leur actualisation en cours, ainsi que plus largement d'une présentation des incidences potentielles de la pêche professionnelle sur l'ensemble des enjeux environnementaux, et de compléter l'évaluation environnementale en conséquence.

3.4.6 Émissions de gaz à effet de serre de l'économie bleue

L'atténuation du changement climatique devrait, selon l'Ae, constituer un axe fort du DSF, à l'instar de la protection et la restauration de la biodiversité. L'absence d'évaluation précise et spécifique des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre, malgré les avis précédents de l'Ae et le cadrage préalable, ne permet pas encore de disposer d'une vision claire de l'ambition du DSF dans ce domaine, au moins dans ce volet stratégique. Des indicateurs (sans cible) d'OSE suivent les émissions de GES des ports, la part des flottes et du parc décarboné, et bien sûr le développement de l'éolien, mais il n'y a apparemment pas d'indicateur d'OSE lié aux émissions globales de GES. Peu

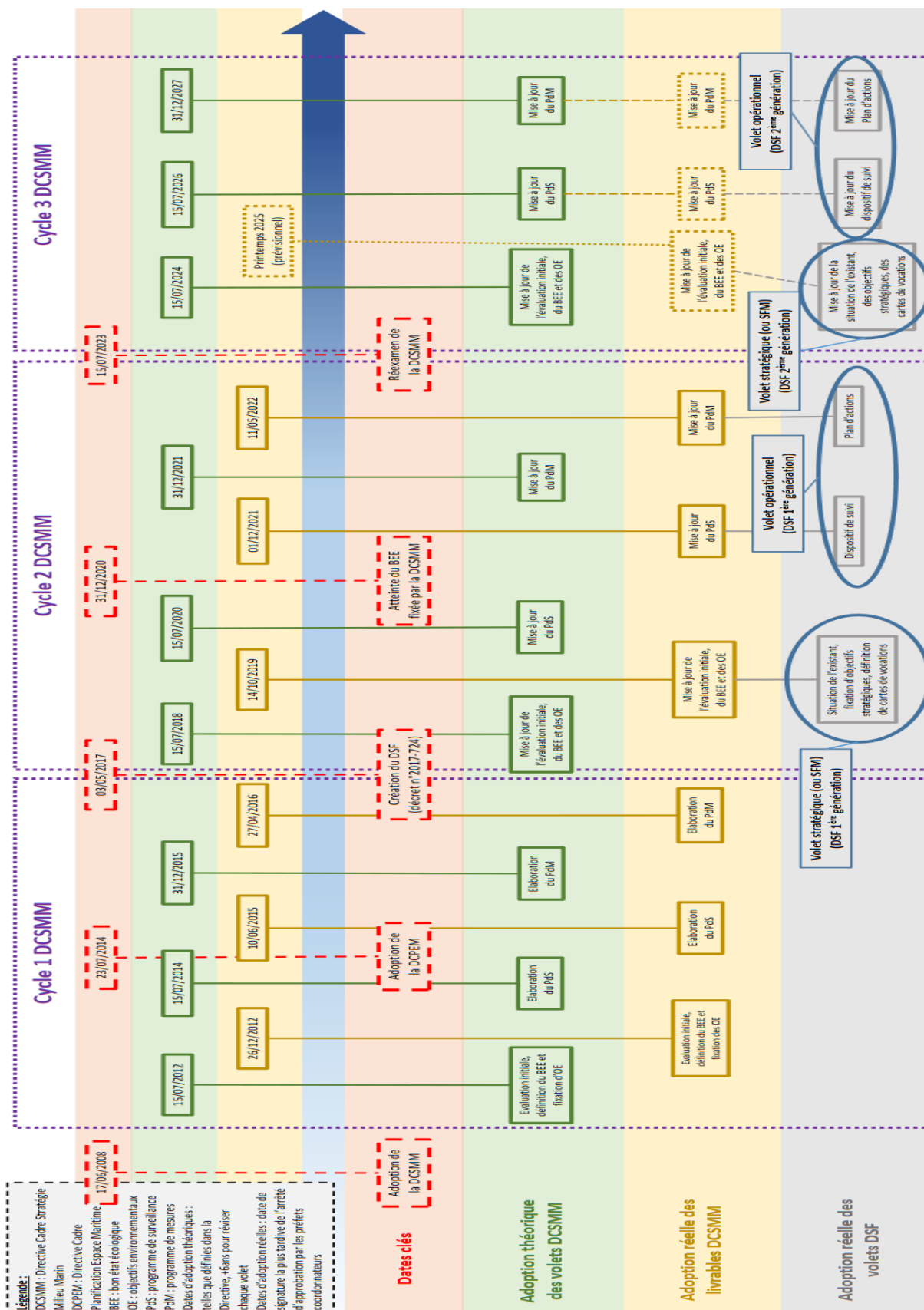
de mesures contraignent les usagers du milieu marin à diminuer leurs émissions. Il convient donc de renforcer cet aspect du DSF.

L'Ae recommande de construire un volet dédié à la diminution des émissions de gaz à effet de serre des activités de la façade, documenté par l'évaluation quantitative des émissions et des trajectoires ambitieuses.

Annexe 1 : Les 18 actions de la stratégie nationale pour la mer et le littoral 2024–2030

1. Offrir une planification intégrée et globale pour les politiques maritimes et littorales
2. Atteindre le bon état écologique et restaurer la biodiversité marine et littorale avec des outils adaptés
3. Valoriser le patrimoine littoral et maritime
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
5. S'adapter aux effets du changement climatique et accompagner l'évolution du trait de côte
6. Bien vivre sur le littoral et recomposer le modèle d'attractivité des littoraux
7. Promouvoir l'innovation technologique et numérique pour des activités performantes, soutenables et un meilleur partage des connaissances
8. Soutenir l'effort de recherche et de connaissances au service des politiques publiques maritimes et des territoires
9. Affirmer les dimensions sociale et durable des activités maritimes et consolider les formations initiales et continues pour répondre à l'évolution des besoins
10. Lutter contre le dumping social
11. Soutenir et promouvoir un modèle de pêche durable et une aquaculture performante et respectueuse de l'environnement, pour améliorer notre souveraineté alimentaire
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
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
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
15. Porter des positions ambitieuses pour le maritime en développant des coopérations
16. Accompagner dans les Outre-mer le développement de l'économie bleue et valoriser une biodiversité préservée, selon les particularités et les atouts de chacun
17. Renforcer l'ancrage territorial de la gouvernance maritime et sa capacité de proposition au service des politiques maritimes
18. Disposer des moyens de mise en œuvre de la stratégie

Annexe 2 : cycles de la DCSMM (source : maître d'ouvrage)



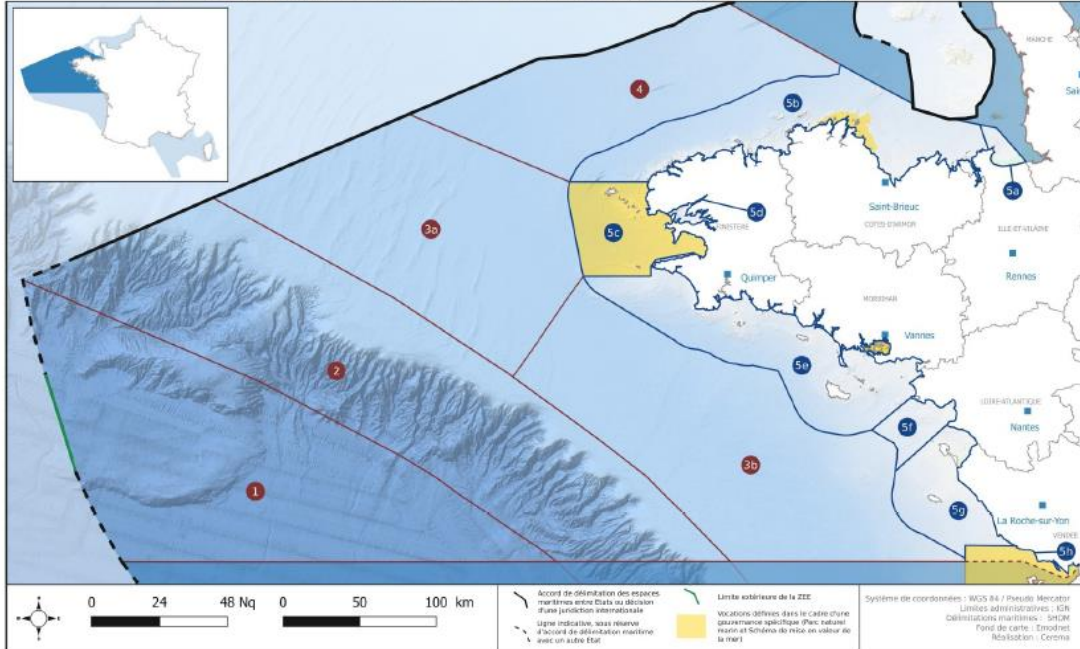
Annexe 3 : carte des vocations

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 B



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 ; 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 ; 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 hydroédimentaire 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-Golfe, 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 industrielles-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 industrielles-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 néo-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 6 du décret 2015-404 du 15 avril 2015 portant création du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis).

Annexe 4 : tableau récapitulatif des effets cumulés

	Enjeux environnementaux						Enjeux environnementaux liés aux pressions								Enjeux environnementaux sociétaux				
	Habitats benthiques	Habitats pélagiques	Mammifères et tortues	Oiseaux marins	Poissons et céphalopodes	Espèces commerciales	Espèces non indigènes	Eutrophication	Intégrité des fonds marins	Changements hydrographiques	Contaminants	Questions sanitaires	Déchets	Bruit	Paysages terrestres et sous-marins	Qualité de l'air	Emissions de GES	Risques naturels et humains	Connaissance (sans objet)
	Niveau de pression futur																		
ZV	HB	HP	MT	OM	PC	EC	ENI	Eut	Int	Hyd	Cont	Sanit	De	Br	Pay	Air	GES	Ris	Co
ZONE 1 PLAINE ABYSSALE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ZONE 2 TALUS CONTINENTAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ZONE 3a PLATEAU CONTINENTAL NORD	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	
ZONE 3b PLATEAU CONTINENTAL SUD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	
ZONE 4 MANCHE OCCIDENTALE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ZONE 5a GOLFE NORMAND BRETON ET BAIE DU MONT ST MICHEL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
ZONE 5b BRETAGNE NORD	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	
ZONE 5c MER D'IROISE	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	
ZONE 5d RADE DE BREST	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	
ZONE 5e BRETAGNE SUD	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	
ZONE 5f ESTUAIRE DE LA LOIRE	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
ZONE 5g BAIE DE BOURGNEUF ET LITTORAL VENDEEN	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	
ZONE 5h PNM DE L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE ET DE LA MER DES PERTUIS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

Annexe 5 : réseau Natura 2000 et zones prioritaires de développement éolien en mer

