



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale pour le cadrage préalable de l’évaluation environnementale stratégique des stratégies de façades maritimes intégrant le développement de l’éolien en mer

n°Ae : 2024-039

Avis délibéré n° 2024-039 adopté lors de la séance du 13 juin 2024

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 23 14 – 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 juin 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis de cadrage préalable de l'évaluation environnementale stratégique des stratégies de façades maritimes intégrant le développement de l'éolien en mer.

Ont délibéré collégalement : Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Bertrand Galtier, Christine Jean, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Laure Tourjansky, Éric Vindimian, Véronique Wormser

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 : Sylvie Banoun, Marc Clément, Virginie Dumoulin, François Letourneux,

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae : Laurent Michel

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le directeur général des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA), la directrice générale de l'énergie et du climat (DGEC), la directrice de l'eau et de la biodiversité (DEB), l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 10 avril 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions des articles L. 122-7 et R. 122-19 du code de l'environnement et à celles de l'article R. 122-17 relatif à l'autorité environnementale, il en a été accusé réception.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 23 avril 2024 :

- la ministre des Solidarités et de la Santé,
- le préfet de la région Bretagne,
- le préfet de la région Hauts-de-France,
- le préfet de la région Nouvelle-Aquitaine,
- le préfet de la région Normandie,
- le préfet de la région Occitanie,
- le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- le préfet de la région des Pays de Loire,
- le préfet maritime de l'Atlantique,
- le préfet maritime de la Méditerranée, qui a répondu le 22 mai,
- le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord.

Sur le rapport de Bertrand Galtier et Jean-Michel Nataf, qui ont rencontré les maîtres d'ouvrage le 21 mai 2024, 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).

Sommaire

1	Contexte des documents stratégiques de façade et de la demande de cadrage préalable	4
1.1	Contexte des documents stratégiques de façade	4
1.2	Présentation des documents stratégiques de façade	5
1.3	Contexte de la demande de cadrage préalable	6
1.4	Procédures relatives aux documents stratégiques de façade	6
1.5	Contexte de l'éolien en mer	8
1.6	Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae	8
2	Éléments clés sur les DSF en vigueur	9
2.1	Les objectifs stratégiques des DSF en vigueur	9
2.2	Enjeux environnementaux	9
2.3	Principaux points soulevés par l'Ae dans ses avis sur les DSF	10
2.4	Messages clés de l'évaluation environnementale	10
3	Réponses aux questions posées par le maître d'ouvrage	12
3.1	Périmètre de l'évaluation environnementale stratégique	12
3.1.1	État initial	13
3.1.2	Objectifs stratégiques	14
3.1.3	Un besoin de retour d'expérience	15
3.1.4	Scénario sans projet	15
3.1.5	Les cartes de vocation	15
3.1.6	La prise en compte des avis antérieurs de l'Ae	16
3.1.7	La prise en compte des incidences potentiellement négatives identifiées lors de la précédente EES	16
3.2	Interaction avec les autres plans/programmes	17
3.3	Application de la séquence ERC	18
3.4	Questions spécifiques sur l'éolien en mer	22
3.4.1	Spatialisation de la sensibilité de l'environnement à l'éolien en mer	23
3.4.2	Évaluation de certains effets cumulés	25
3.4.3	Prise en compte des activités induites par le développement de l'éolien en mer	26
3.4.4	Autres	27
	Annexe 1. État initial : écart au bon état écologique et niveau d'enjeu	33
	Annexe 2. Les perspectives d'évolution, sans documents stratégiques de façade	34
	Annexe 3. Effets notables probables de la mise en œuvre des documents stratégiques de façade	35
	Annexe 4. Évaluation des incidences Natura 2000	36

Avis détaillé

Le présent cadrage préalable concerne l'évaluation environnementale du volet stratégique des documents stratégiques de façades maritimes, intégrant le développement de l'éolien en mer. Il est commun aux quatre façades maritimes. Chacune d'entre elles fera l'objet d'un DSF et donc d'une évaluation environnementale spécifique. Les éléments du présent avis seront à décliner pour chacune des façades.

1 Contexte des documents stratégiques de façade et de la demande de cadrage préalable

1.1 Contexte des documents stratégiques de façade

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. Elle s'est 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 COP21² 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.

Les documents stratégiques de façade (DSF), prévus par [l'article R. 219-1-17 du code de l'environnement](#) et objets du présent avis, déclinent deux directives :

- la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » ([directive 2008/56 du 17 juin 2008](#) désignée par la suite par « DCSMM ») qui vise d'ici à 2020, une restauration ou un maintien du bon état écologique du milieu marin, sur la base de onze descripteurs³. Les États membres doivent élaborer des plans d'action pour le milieu marin (PAMM) devant être révisés tous les six ans.
- la directive cadre « planification des espaces maritimes » ([directive 2014/89 du 23 juillet 2014](#)) qui établit un cadre pour la planification maritime et demande aux États membres d'assurer une coordination des différentes activités en mer⁴. Ainsi, doivent-ils élaborer d'ici

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

³ Diversité biologique, espèces non indigènes, poissons et crustacés commerciaux, réseau trophique, eutrophisation, intégrité des fonds marins, hydrographie, contaminants ; déchets, énergie (bruit)

⁴ L'article 8 de la directive mentionne parmi les « activités, usages et intérêts » : les zones d'aquaculture, de pêche, les installations et infrastructures pour l'exploitation d'énergies fossiles, minéraux, granulats et énergies renouvelables, les routes maritimes, les zones d'entraînement militaire, les sites de conservation de la nature et zones protégées, les zones d'extraction de matières premières, la recherche scientifique, les canalisations et câbles sous-marins, le tourisme, le patrimoine culturel sous-marin.

à 2021, des plans qui identifient la répartition spatiale et temporelle des activités et usages pertinents, existants et futurs dans leurs eaux marines.

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 fixe quatre grands objectifs de long terme, complémentaires et indissociables : la transition écologique pour la mer et le littoral ; le développement de l'économie bleue durable ; le bon état écologique du milieu marin et la préservation d'un littoral attractif ; le rayonnement de la France. Elle donne un cadre d'action au travers de quatre orientations stratégiques : s'appuyer sur la connaissance et l'innovation ; développer des territoires littoraux et maritimes durables et résilients ; soutenir et valoriser les initiatives et lever les freins ; promouvoir une vision française au sein de l'Union européenne et dans les négociations internationales et porter les enjeux nationaux. Elle comporte 26 actions (cf. Annexe 1). La version 2 de la SNML est actuellement en construction pour la période 2023-2029.

1.2 Présentation des documents stratégiques de façade

Pour faciliter la prise de décision et s'adapter au contexte de chaque façade maritime, des DSF et des documents de bassin ultra-marins déclinent la SNML et définissent une stratégie de développement durable de l'économie maritime et une planification des espaces maritimes.

Selon l'article R. 219-1-7 du code de l'environnement, pour chacune des quatre façades métropolitaines⁵ « *Le document stratégique de façade décline les orientations de la stratégie nationale pour la mer et le littoral au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à cette façade.*

Il est le cadre de l'élaboration de la stratégie marine au sens des articles 3 et 5 de la directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 et contient à ce titre le plan d'action pour le milieu marin dont les éléments sont définis par les articles R. 219-4 à R. 219-9.

Il est également le cadre de la planification de l'espace maritime prévue par la directive 2014/89/UE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 et contient à ce titre les plans issus du processus de planification. »

⁵ Ces quatre façades sont " Manche Est-Mer du Nord " (MEMN), " Nord Atlantique-Manche Ouest " (NAMO), " Sud Atlantique " (SA), " Méditerranée " (MED).



Figure 1: articulation entre les DSF, la SNML, la DCE et la DCSMM (source : dossier du débat public)

Un DSF comprend quatre parties : une situation de l'existant dans le périmètre de la façade maritime (diagnostic de l'état de l'environnement, présentation des usages, perspectives d'évolution socio-économiques et environnementales, enjeux), la définition des objectifs stratégiques (environnementaux, sociaux et économiques, assortis des conditions de coexistence des usages, et des zones cohérentes avec ces objectifs) et indicateurs associés, les modalités d'évaluation de la mise en œuvre du DSF, et un plan d'action. Le DSF est établi en deux temps : en premier lieu est élaboré le volet dit stratégique, qui comprend la situation de l'existant et la définition des objectifs stratégiques. Puis vient, dans un second temps, le plan d'action.

Il est mis à jour tous les six ans. Les trois premiers cycles sont : 2012–2018 ; 2018–2024 ; 2024–2030 (le volet stratégique étant supposé mis à jour en juillet 2024 et le volet opérationnel en 2027). Pour le deuxième cycle, les PAMM ont en effet été intégrés dans les DSF, dont ils constituent le volet opérationnel. Il y a toutefois des décalages entre les échéances réelles et celles prévues par la directive. L'annexe 2 en présente un récapitulatif.

1.3 Contexte de la demande de cadrage préalable

En application de l'article L. 122–7 du code de l'environnement, l'Ae a été saisie 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 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. Les réponses aux demandes spécifiques de cadrage sont en section 3.

1.4 Procédures relatives aux documents stratégiques de façade

L'élaboration du DSF est pilotée par l'État, représenté par les ministères chargés de la mer et de l'environnement au niveau national et les préfets coordonnateurs de façade (préfets de région⁶ et préfets maritimes). Ces derniers s'appuient sur une commission administrative de façade (CAF),

⁶ Normandie, Pays-de-Loire, Nouvelle Aquitaine et PACA pour respectivement MEMN, NAMO, SA et Med

réunissant les administrations concernées de la façade, et un conseil maritime de façade (CMF⁷), dont la composition et le fonctionnement sont fixés par arrêté ministériel.

Dans le cadre du 3^e cycle de mise en œuvre de la DCSMM, les DSF sont en cours de mise à jour par la DGAMPA, la DGALN et la DGEC, pour une adoption formelle par les préfets coordonnateurs de façade prévue en 2025. La saisine de l'Ae est envisagée en octobre 2024. Le présent cadrage préalable est établi en application de l'article L. 122-7 du code de l'environnement.

Conformément au courrier de saisine, « en application de la loi APER, suite à la saisine de la CNDP par la ministre chargée de la transition énergétique, le ministre chargé de la transition écologique et de la cohésion des territoires et le secrétaire d'Etat chargé de la mer, des débats publics mutualisés portant à la fois sur la mise à jour du volet stratégique des DSF et le développement de l'éolien en mer ont été lancés le 20 novembre 2023 pour cinq mois (clôture le 26 avril 2024). Sur le volet relatif à l'éolien en mer, ils doivent permettre de contribuer à l'adoption, dès 2024 conformément aux dispositions de la loi APER, de zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer et son raccordement à l'horizon 10 ans et à l'horizon 2050, tout en prenant en compte les enjeux environnementaux et de planification des autres activités et usages de la mer. »

Le dossier de saisine de l'Ae est partiellement issu de celui du débat public⁸ mentionné dans la saisine. Il est constitué comme suit : un dossier des maîtres d'ouvrage (DMO) : RTE, gouvernement, comprenant quatre dossiers de débat public, un par façade ; des fiches⁹ sur de nombreux thèmes comme : les AMP (aires marines protégées) ; les mesures ERC (éviter-réduire-compenser) ; pour l'éolien en mer, sur les impacts, la recherche et les effets cumulés ; les coûts de la dégradation ; quatre fiches d'études bibliographiques, les objectifs environnementaux ; les « messages clés d'évaluation », les paysages, quatre fiches de synthèse ; quatre rapports d'EES (évaluations environnementales stratégiques des DSF du cycle 2018-2024) des SMF (stratégies maritimes de façade, volet stratégique des DSF) et leurs annexes de spatialisation des incidences (DGALN/DEB), remontant à 2018, avant donc que les DSF ne soient complétés par leur plan d'action¹⁰ ; quatre synthèses cartographiques sur l'environnement pour la planification de l'éolien en mer.

Le dossier de la CNDP était lui-même très focalisé sur l'éolien en mer bien que concernant aussi la mise à jour des DSF dans leur ensemble. Les cartes de vocation, documents essentiels pour l'analyse environnementale, figurent dans le dossier sans avoir été actualisées depuis les études environnementales stratégiques de 2018. Il n'y a pas de retour d'expérience des DSF : les valeurs prises par les indicateurs associés aux objectifs stratégiques, l'évaluation de la mise en œuvre du DSF selon les modalités prévues, l'évaluation de la mise en œuvre des plans d'action ne figurent pas au dossier. Le dispositif de suivi semble encore peu documenté et, de ce fait, peu mis en œuvre (par exemple les liens « dispositif de suivi » sur le site GéoLittoral¹¹ indiquent « en cours de rédaction »,

⁷ Un conseil maritime de façade est co-présidé par le préfet de région et le préfet maritime. Il comprend cinq collèges : État, collectivités, organisations professionnelles, salariés, associations de protection de l'environnement

⁸ <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat/un-debat-national-de-forts-enjeux-pour-nos-littoraux-4677>

⁹ Le dossier numérique comprend toutes les fiches façade du débat organisé par la CNDP du 30 novembre 2023 au 26 avril 2024.

¹⁰ N'étaient disponibles à date de l'EES que les deux premières parties du DSF (situation de l'existant et définition des objectifs stratégiques), qui constituent la stratégie de façade maritime, les 3^e et 4^e parties (modalités d'évaluation de la mise en œuvre et plan d'action) ayant elles été élaborées en 2019 et 2020 et ont fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique et, en 2021, d'avis de l'Autorité environnementale.

¹¹ <https://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr>

pour les quatre façades), ce qui a été confirmé aux rapporteurs par les maîtres d'ouvrage. Il importera que l'évaluation environnementale présente clairement le dispositif de suivi.

1.5 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 2).

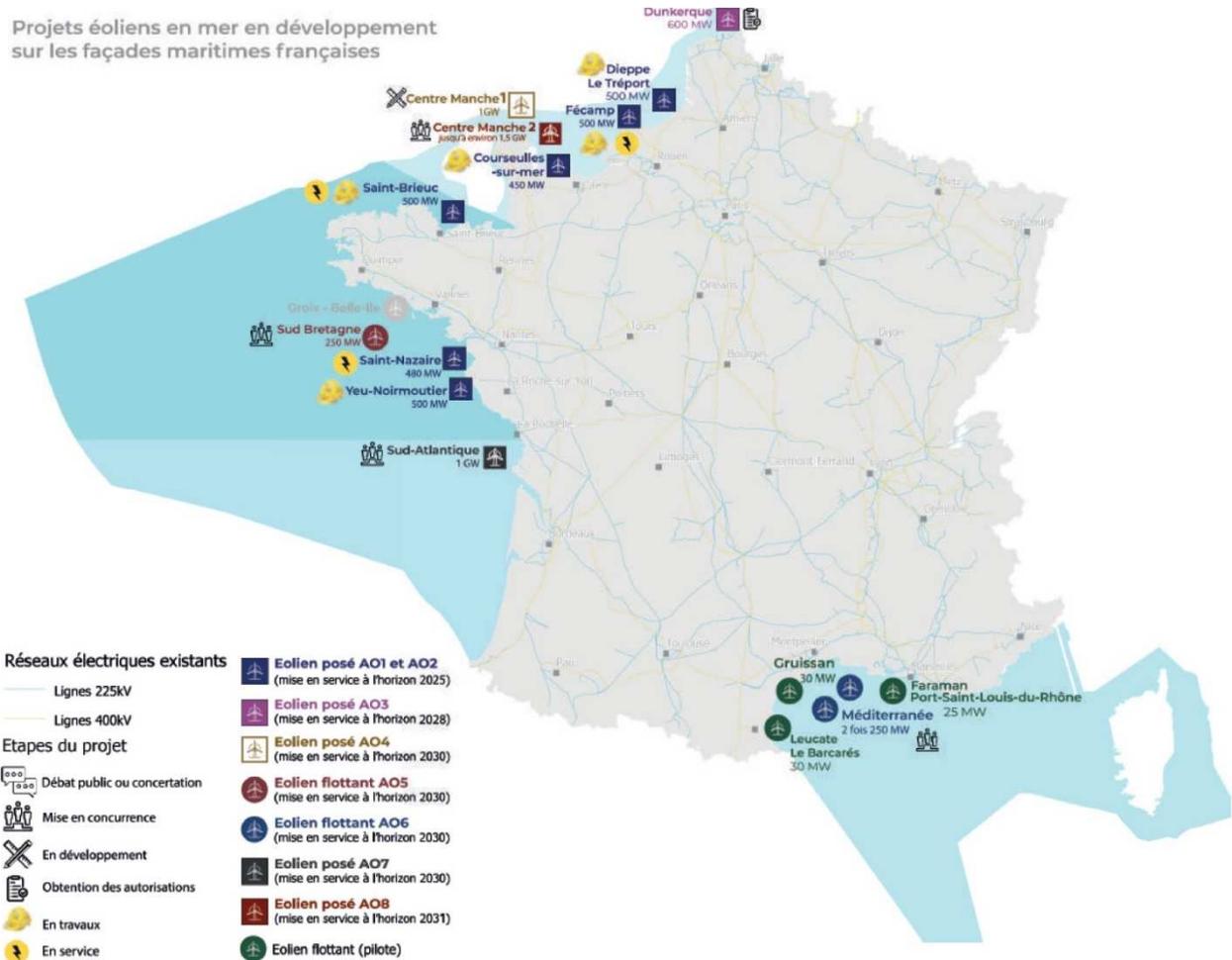


Figure 2 : l'éolien en mer en France (source: dossier)

L'objectif inscrit dans la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie) en cours d'élaboration 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.

1.6 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

En cohérence avec les avis de l'Ae antérieurs sur les DSF, délibérés en 2019 et 2021, les principaux enjeux environnementaux, sont, pour l'Ae :

- la biodiversité marine et littorale ;

- les impacts du changement climatique sur le trait de côte et les écosystèmes ;
- la production d'énergies renouvelables compatible avec l'environnement marin ;
- les pollutions chroniques et accidentelles ;
- la santé des habitants du littoral ;
- les émissions de gaz à effet de serre des activités maritimes ;
- le paysage ;
- la géomorphologie et l'intégrité des fonds marins.

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

2 Éléments clés sur les DSF en vigueur

2.1 Les objectifs stratégiques des DSF en vigueur

De manière générale, les objectifs stratégiques environnementaux des DSF en vigueur suivent les descripteurs de la DCSMM. Leurs objectifs socio-économiques, présentés dans une fiche commune dans le dossier, reprennent les activités listées dans la directive de planification de l'espace maritime et sont illustrés par les cartes de vocation réalisées en 2018. Celles-ci figurent en annexe 3.

2.2 Enjeux environnementaux

Le dossier de demande de cadrage préalable rappelle les 17 enjeux environnementaux pris en compte dans l'analyse de 2018, basés notamment sur les descripteurs de la DCSMM¹², comme « en mauvais état écologique ». Ils sont rappelés ci-dessous.

¹² Ces descripteurs sont les suivantes : D1. Biodiversité ; D2. Espèces non indigènes ; D3. Espèces commerciales ; D4. Réseau trophique ; D5. Eutrophisation ; D6. Intégrité des fonds ; D7. Changements hydrographiques ; D8. Contaminants ; D9. Conditions sanitaires ; D10. Déchets marins ; D11. Bruit sous-marin

Catégorie d'enjeux	Acron.	Enjeu environnemental	Correspondance aux descripteurs DCSMM	Eléments caractéristiques
Enjeux liés aux composantes du milieu marin	HB	Habitats benthiques	D1-HB	Qualité des grands types d'habitats biogéniques, rocheux, sédimentaires, profonds, humides
	MT	Mammifères et tortues	D1-MT	Distribution et abondance des espèces : domaine vital des groupes sédentaires de grands dauphins, colonies de phoques, zones d'alimentation, autres cétacés
	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
	PC	Poissons et céphalopodes	D1-PC	Distribution et abondance des espèces : zones fonctionnelles halieutiques (isoyèces, souzoyèces), populations localisées (l'artémis benthiques, élimobranches), secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins
	EC	Espèces commerciales	D3	Etat du stock des espèces de poissons et crustacés exploitées à des fins commerciales
	RT	Réseaux trophiques	D4	Equilibre trophique
Enjeux liés aux pressions sur le milieu marin	ENI	Espèces non indigènes	D2	Espèces non indigènes à caractère envahissant ou perturbant les écosystèmes
	Eut	Eutrophication	D5	Eutrophication d'origine humaine
	Int	Intégrité des fonds	D6	Intégrité des fonds marins et artificialisation du trait de côte
	Hyd	Modification des conditions hydrographiques	D7	Conditions hydrographiques
	Cont	Contaminations chimique et biologique	D8 et D9	Contaminants chimiques dans le milieu, phycotoxines, contaminants microbiologiques
	De	Déchets	D10	Quantité de déchets et micro-déchets flottants, sur le littoral, sur le fond, ingérés
	Br	Bruit	D11	Niveau de perturbations sonores
Autres enjeux sociétaux	Pay	Paysages terrestres et sous marins	Non concerné	Eléments de paysages littoraux (phères, classifications) et sous-marins
	Air	Qualité de l'air	Non concerné	Gaz à effet de serre, 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-similé du tableau des enjeux de l'évaluation environnementale de 2021 (source : dossier)

2.3 Principaux points soulevés par l'Ae dans ses avis sur les DSF

L'Ae souhaite, pour la bonne information du public, rappeler les points qu'elle a soulevés dans ses avis antérieurs sur les DSF (notamment 2021) en appui de ses observations en réponse à la demande de cadrage préalable. Ces points sont rassemblés au sein de l'annexe 4.

2.4 Messages clés de l'évaluation environnementale

Le dossier comporte, pour chaque façade, les DMO de la consultation publique (2023), ainsi que des « messages clé de l'évaluation du milieu marin », basés sur des évaluations courant jusqu'à 2020 ou 2021, en général cohérents avec ce qui précède, avec des exceptions. Ces messages sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Manche Est Mer du Nord (MEMN)
Evaluation des poissons et céphalopodes préoccupante, évaluation des déchets marins très alarmante, bruit sous-marin important, évaluation des mammifères marins plutôt encourageante, évaluation des habitats incomplète.

Habitats benthiques : état bon ou inconnu ; habitats pélagiques non évalués ; mammifères marins : bon état écologique (BEE) atteint à 50 %, non atteint à 25 % ¹³ ; oiseaux marins, poissons et céphalopodes n'atteignent pas le BEE ; état des tortues marines inconnu ; atteinte du BEE inconnu pour les espèces non indigènes (ENI) ; espèces commerciales : 25 % des stocks en bon état, 29 % en mauvais état, 46 % inconnu ; eutrophisation : BEE atteint sauf 25 % zones côtières ; fonds marins et hydrographie exposés ; contaminants en mauvais état en zone côtière (PCB101, 138, 118, TBT) et au large (mercure, PCB118, dioxines) ; risques sanitaires pour PCB, dioxines, cadmium, e-coli en zone de pêche à pied ; déchets marins en état mauvais ou inconnu ; bruit fort, potentiellement létal en un lieu 7 % des jours.
Nord Atlantique Manche Ouest (NAMO)
Eutrophisation persistante, évaluation des oiseaux marins préoccupante, similaire à celle des autres façades, état des mammifères marins qui se dégrade, évaluation des espèces exploitées à des fins commerciales encore largement inconnue.
Habitats benthiques : état bon pour roches, récifs, herbiers, mauvais pour maërls, inconnu sinon ; habitats pélagiques non évalués ; mammifères marins : état bon pour mysticètes, mauvais pour petits odontocètes, inconnu pour grands odontocètes, bon ou inconnu pour phoques ; oiseaux marins : BEE seulement pour échassiers ; poissons, BEE non atteint ; état des tortues marines inconnu ; atteinte du BEE inconnu pour les ENI ; espèces commerciales : 20 % stocks en bon état, 24% en mauvais état, sinon inconnu ; eutrophisation : BEE atteint sauf 26 % mers côtières celtiques ; fonds marins et hydromorphologie exposés ; contaminants en mauvais état mercure, PCB118, dioxines et TBT ; risques sanitaires pour PCB, dioxines, cadmium, e-coli en zone de pêche à pied ; déchets marins en état mauvais ou inconnu ; bruit potentiellement létal en un lieu entre 1 et 4 % des jours.
Sud Atlantique (SA)
Etat des mammifères marins qui se dégrade, évaluation des espèces exploitées à des fins commerciales encore largement inconnue, évaluation des oiseaux marins préoccupante, similaire à celle des autres façades, évaluation positive de l'eutrophisation, évaluation des fonds marins mitigée.
Habitats benthiques : état bon ou inconnu ; habitats pélagiques non évalués ; mammifères marins : état bon pour mysticètes, mauvais pour petite odontocètes, inconnu ou non évalué sinon ; oiseaux marins : BEE seulement pour échassiers ; poissons et céphalopodes : BEE non atteint ; espèces commerciales : état bon pour 20 %, inconnu sinon ; eutrophisation : satisfaisante ; fonds marins et hydrographie exposés ; contaminants en mauvais état : mercure, PCB118, dioxines ; risques sanitaires pour PCB, dioxines, cadmium, toxines algales ; déchets marins en état mauvais ou inconnu ; bruit potentiellement létal en un lieu 1 % des jours.
Méditerranée (Med)
Première évaluation partielle des tortues marines (stabilité), évaluation des déchets marins très alarmante, évaluation des poissons préoccupante, posidonies en mauvais état.
Habitats benthiques : état le plus souvent mauvais, ou inconnu ; habitats pélagiques non évalués ; mammifères marins : état bon pour petits odontocètes, mauvais pour odontocètes grand plongeurs, inconnu ou non évalué sinon ; oiseaux marins, poissons et céphalopodes n'atteignent pas le BEE ; tortues marines : bon état de la Tortue caouanne, inconnu pour les autres ; ENI : état inconnu mais nombreuses nouvelles espèces ; espèces commerciales : 17 % des stocks en bon état, 66 % en mauvais état ; eutrophisation : BEE atteint ; fonds marins et hydrographie exposés ; contaminants en mauvais état : PCB52, 118 et 138, mercure, TBT, dioxines ; risques sanitaires pour mercure, plomb et 2 toxines algales ; déchets marins en état mauvais ou inconnu ; bruit potentiellement létal en un lieu 4 % des jours.

Figure 4: Synthèse des « messages clés de l'évaluation » (source : dossier du débat public)

¹³ Le reste est non évalué.

3 Réponses aux questions posées par le maître d'ouvrage

De manière générale, pour l'Ae, l'EES poursuit un triple objectif :

- aider à l'élaboration du plan en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement (sans oublier les thèmes de la santé, de la qualité de l'air, des paysages, de la ressource en eau, des oiseaux migrateurs terrestres qui survolent les espaces maritimes, du changement climatique...);
- contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du programme, notamment en assurant la transparence sur les « difficultés rencontrées » notamment les déficits de connaissances afin d'exposer les limites du plan (meilleure information du public sur les choix engagés et l'évolution du plan à l'occasion de sa révision) ;
- éclairer l'autorité administrative (préfet maritime et préfet de région coordonnateur de façade maritime) qui arrête le plan sur la décision à prendre.

Chaque DSF de première génération a fait l'objet d'une évaluation environnementale qui avait pour finalité de s'assurer de la pertinence des choix effectués au regard des enjeux environnementaux en appréciant les impacts potentiels positifs, incertains et négatifs, (en identifiant les modèles prédictifs existants) et en proposant le cas échéant, les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives, sans négliger la question des impacts « positifs » (développement de la motorisation électrique des navires par exemple).

3.1 Périmètre de l'évaluation environnementale stratégique

L'évaluation environnementale stratégique (EES) concerne la mise à jour du volet stratégique des documents stratégiques de façade. Il s'agit donc de repartir des DSF existants pour en faire évoluer certains aspects (évaluation de l'état initial, objectifs stratégiques et carte des vocations), en y intégrant notamment la planification de l'éolien en mer, dont l'ampleur et les enjeux requièrent qu'elle soit pleinement intégrée à la politique générale de planification en mer.

Cette mise à jour nous interroge sur la manière de mener l'EES, qui peut être envisagée soit en évaluant de manière « complète » la version révisée des stratégies de façades maritimes, soit en évaluant principalement les incidences de la mise à jour.

A ce titre, le prestataire désigné pour piloter l'EES propose la méthodologie suivante, de manière à obtenir une version complète des incidences des stratégies de façades révisées :

- Remobiliser certaines analyses effectuées lors de la précédente EES et les actualiser lorsque pertinent (évolutions des activités, disponibilité de données environnementales nouvelles...)
- Concentrer les efforts d'analyse (méthode et moyens) sur les éléments plus spécifiques à la révision : articulation avec la politique de développement des énergies marines renouvelables, prise en compte de l'avis de l'AE sur les premiers DSF, incidences potentiellement négatives identifiées lors de la précédente EES.

Il serait intéressant de recueillir l'avis de l'AE sur la pertinence de la méthodologie proposée.

3.1.1 État initial

Selon les éléments fournis aux rapporteurs, les EES précédentes ne comprenaient pas d'état initial formalisé sous forme d'un chapitre dédié. Néanmoins, la présentation des « enjeux liés aux composantes du milieu marin » était fondée sur les documents scientifiques d'évaluation du PAMM, dont les résultats étaient fournis en annexe, ce qui valait état initial. L'Ae propose que par souci de conformité avec l'article R. 122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental comporte un chapitre dédié, à distinguer des enjeux environnementaux (même si leurs contenus sont bien sûr liés)¹⁴.

Le dossier du débat public présente succinctement, pour chaque façade, l'évaluation du bon état écologique, en utilisant les onze descripteurs qualitatifs requis au titre de la DCSMM¹⁵. Ces onze descripteurs sont une base essentielle pour décrire l'état initial.

Pour autant, ces descripteurs ne traduisent que l'un des aspects de l'écologie de l'état initial. D'autres volets, pouvant le cas échéant répondre aux exigences de textes nationaux ou européens sont à prendre en compte à l'instar des questions de qualité de l'air, de risques naturels, de paysage, prises en compte dans les EES précédentes, qui n'abordaient pas en revanche les aspects émissions de gaz à effet de serre et effets du changement climatique.

Sur ce sujet, les avis de l'Ae relatifs aux précédents DSF formulaient plusieurs recommandations. En particulier, l'état initial devrait traiter les émissions de gaz à effet de serre des activités économiques (thème omis dans les évaluations environnementales précédentes), décrire les activités anthropiques et réaliser une analyse quantitative de leur niveau d'impact et de leur contributions, évaluer l'état de conservation des populations d'oiseaux, mettre à jour les pressions responsables de l'état initial dégradé des populations d'oiseaux en place, analyser les relations entre les pressions et l'artificialisation des habitats benthiques pour chaque unité de rapportage, inclure dans l'évaluation environnementale les enjeux relatifs aux oiseaux terrestres migrateurs.

La mise à jour des DSF, qui doit porter sur l'existant et sur les tendances, peut mobiliser les programmes de surveillance (PDS), les données des tableaux de bord des aires marines protégées (sites Natura 2000, parcs naturels marins, parcs nationaux, réserves) et celles acquises dans le cadre de programmes de recherche (observatoire national de l'éolien en mer¹⁶, France Énergies Marines¹⁷,

¹⁴ Interrogés, les maîtres d'ouvrage ont indiqué que les EES des DSF complets (et non de leur seul volet stratégique) étaient plus complets du point de vue du traitement de l'état initial. Les rapports environnementaux du volet opérationnel comprennent une annexe 2 constituée d'un fichier Excel intitulé « état initial » et une annexe 3, aussi tableur Excel, relative aux tendances et pressions, tous ces documents ont été remis aux rapporteurs à leur demande : il apparaît que, plus qu'un état initial formalisé constitué d'éléments factuels, l'annexe 2 est un état des écarts des enjeux au bon état écologique (donc un jugement d'expert sur des différences) ; quant à l'annexe 3, elle donne l'évolution qualitative (hausse, stabilité ou baisse) d'un grand nombre d'indicateurs de tendance, sans en donner la valeur. Il est souhaitable que les éléments factuels quantitatifs, forcément disponibles, qui ont permis de calculer ces écarts (qui sont appréciés qualitativement, et même affectés d'une évaluation de leur fiabilité) ainsi que les tendances qualitatives soient aussi dans le dossier et alimentent un état initial formalisé. Vu le volume probable de ces éléments factuels sous-jacents au calcul des écarts, des renvois en annexe peuvent être nécessaires afin de garder un état initial de taille raisonnable.

¹⁵ Ces descripteurs sont les suivants : D1. Biodiversité ; D2. Espèces non indigènes ; D3. Espèces commerciales ; D4. Réseau trophique ; D5. Eutrophisation ; D6. Intégrité des fonds ; D7. Changements hydrographiques ; D8. Contaminants ; D9. Conditions sanitaires ; D10. Déchets marins ; D11. Bruit sous-marin.

¹⁶ <https://www.eoliennesenmer.fr/observatoire/presentation>

¹⁷ <https://www.france-energies-marines.org/>

Ifremer¹⁸, Pelagis¹⁹...) sans omettre les plus récentes qui, selon le dossier, datent de 2023²⁰, et autres structures naturalistes (associations,...).

L'état initial des pressions et des impacts (y compris cumulés avec ceux d'autres projets, en France où aux frontières, et de tous les usages, pas seulement de l'éolien en mer) doit porter une attention particulière à l'estimation des émissions de gaz à effet de serre par les activités maritimes, aux effets (sur les fonds et les stocks) des dragages et extractions de matériaux, aux effets de certains engins de pêche et contaminants émergents (médicaments, polluants éternels...), et aussi aux impacts d'origine terrestre (pollutions urbaines, agricoles, industrielles...) et aux enjeux environnementaux.

Le dossier du débat public identifie de nombreux enjeux environnementaux. Cette identification sera à exposer et à justifier dans le rapport environnemental, d'autant qu'elle servira de base à l'établissement du scénario « sans projet » et à l'évaluation des incidences, non seulement pour la dimension stratégique du DSF, mais également pour sa composante opérationnelle et pour les projets qui seront déployés sur l'espace maritime.

3.1.2 Objectifs stratégiques

De manière générale, les objectifs stratégiques environnementaux des DSF existants (environ 50 par DSF) suivent les onze descripteurs de la DCSMM, ce qui est cohérent avec le fait que les DSF sont une déclinaison de la DCSMM. Il a été indiqué aux rapporteurs que ces objectifs ne seraient pas fondamentalement modifiés, et que leur actualisation faisait l'objet d'un travail en cours. Le cadrage méthodologique de mise à jour de ces objectifs environnementaux a été transmis aux rapporteurs.

Ces objectifs environnementaux stratégiques sont directement concernés par la révision. S'il est pertinent de les caractériser par référence aux descripteurs de la DCSMM, l'évaluation environnementale des DSF doit s'appuyer sur des descripteurs environnementaux plus larges. Qu'il s'agisse de l'état initial, de l'évaluation des incidences, du suivi environnemental, des mesures ERC, les références à d'autres composantes environnementales ou d'autres politiques environnementales, sont nécessaires : notamment en matière d'eau (directive cadre sur l'eau (DCE)), d'habitats et d'espèces (directive habitats faune flore (DHFF)), d'aires protégées (objectifs de protection forte), de plastiques, déchets, aires protégées, de pollution de l'air, d'émissions de gaz à effet de serre.... S'agissant notamment de la DCE, de la DCSMM, de la DHFF, les notions de maintien ou d'atteinte d'un bon état conduisent à éviter toute dégradation, et à évaluer les impacts au regard, en particulier, des descripteurs utilisés dans les rapportages relatifs à ces textes. Les objectifs de surface à labelliser en protection forte devront être analysés au regard des moyennes nationales fixées par la SNAP (stratégie nationale des aires protégées).

Les objectifs socio-économiques en vigueur devront également faire l'objet d'une révision (en particulier les objectifs en matière de production d'électricité en mer).

¹⁸ <https://www.ifremer.fr/fr>

¹⁹ <https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/>

²⁰ Par exemple, sans exhaustivité : les études en cours de l'observatoire des éoliennes en mer mentionnées dans la fiche commune recherche du dossier (exemple MIGRATLANE sur 2023-2028, MIGRALION sur 2021-2025...), ou les retours d'expérience des parcs éoliens en mer à l'étranger dont les résultats sont censés être disponibles au printemps 2024, ou l'étude d'expertise scientifique collective (ESCO) sur les impacts des éoliennes en mer sur la biodiversité et les écosystèmes (2023-2026), mais pas seulement.

3.1.3 Un besoin de retour d'expérience

La « concentration des moyens » sur les « éléments les plus spécifiques à la révision » interroge. L'article R. 219-1-14 du code de l'environnement dispose que « les parties du document stratégique de façade sont mises à jour tous les six ans à compter de la date de leur adoption initiale », a priori sans se restreindre. Un bilan de la mise en œuvre des DSF précédents et donc de leur volet opérationnel serait un support précieux. Sans un tel bilan, d'ailleurs, la concentration des analyses sur les éléments spécifiques à la révision ne peut être envisagée. Sur la DCSMM en particulier, le système de suivi du DSF, intrinsèquement lié au suivi de la DCSMM, doit permettre de connaître l'état de la situation par rapport aux objectifs à atteindre, et de nourrir l'état initial. L'EES devrait s'appuyer sur le retour d'expérience des précédents DSF, avec la mise en regard des objectifs et indicateurs, et l'évaluation des DSF et de leurs plans d'action.

3.1.4 Scénario sans projet

En conformité avec le code de l'environnement, il est important que l'évaluation environnementale comprenne un chapitre dédié aux perspectives d'évolution, sans DSF actualisé, et procède à l'analyse des incidences d'un scénario dans cette hypothèse. Ce scénario doit prendre en compte les décisions ou projets déjà actés et concernant les milieux marins et littoraux, comme des créations d'aires marines protégées ou des marchés attribués. Peuvent être envisagées *a priori* une hypothèse de non actualisation du DSF en vigueur ou une hypothèse d'absence de DSF. Les maîtres d'ouvrage ont indiqué aux rapporteurs que leur intention était d'envisager un « scénario sans projet » consistant à ne pas actualiser les DSF. Ce qui importe est la comparaison entre scénarios, plus que la définition hypothétique d'un scénario de référence indiscutable, car c'est cette comparaison qui permet d'apprécier les impacts. En tout état de cause doivent être présentés « *les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre ; et une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre* ». Les solutions acceptables peuvent être soit de retenir un scénario sans DSF, soit (encore mieux) de présenter deux scénarios, celui sans DSF et celui sans actualisation du DSF.

Le scénario « sans projet » pourra être affiné lors de l'évaluation environnementale du volet opérationnel des DSF. L'évolution sans DSF pourra s'appuyer sur l'existant et les tendances.

3.1.5 Les cartes de vocation

Les cartes de vocations identifient des zones cohérentes au sein d'une façade maritime. Elles décrivent les activités principales existantes et celles à envisager au sein de chacune de ces zones. Selon le dossier, les cartes de vocation seront mises à jour grâce à un travail d'analyse concerté postérieurement au débat public²¹. Pour l'Ae, l'évaluation environnementale devra expliciter les motifs, y compris au regard de la protection de l'environnement, qui ont conduit aux zonages retenus, démontrer leur cohérence avec les périmètres des secteurs homogènes sur le plan environnemental, les AMP, les sites Natura 2000 en mer et les parcs naturels marins (PNM)

²¹ Interrogés, les maîtres d'ouvrage ont indiqué que les nouvelles cartes de vocation doivent être adaptées et éventuellement simplifiées, les enjeux prioritaires précisés, notamment en ce qui concerne l'éolien en mer. L'échéance de production est juillet 2024.

notamment, et au besoin prévoir des zonages plus fins pour prendre pleinement en compte les enjeux environnementaux les plus forts.

Les cartes de vocation pourront être un support de visualisation et de planification de la création d'AMP et notamment de zones de protection forte. Elles devront intégrer les zones de protection forte²² (ZPF) au sein ou en dehors des actuelles aires marines protégées²³ et les zones prioritaires pour le développement de l'éolien en mer, zones des futurs appels d'offre, les zones de raccordement des parcs au réseau électrique terrestre, mais aussi d'autres périmètres (d'industrie dans les circonscriptions portuaires, ZAC...) ainsi que des vocations figurant dans les plans de gestion des grandes aires marines protégées (parcs naturels marins, les sites Natura 2000 en mer...). Ces cartes devraient également mettre en évidence les continuités écologiques à préserver, qu'elles concernent les migrations d'oiseaux marins et terrestres et de chauve-souris, ou encore les déplacements d'espèces aquatiques, notamment les mammifères marins, les tortues et les espèces amphihalines.

Il conviendra de revisiter la localisation des activités ou usages et fonctionnalités de zones : extraction de granulats, zones fonctionnelles halieutiques, zones de raccordement, zones de mouillage, zones côtières en érosion « à défendre », les zones « eutrophisées », les zones d'accumulation de déchets, les zones portuaires naturelles ou à vocation industrielle, les zones de présence de munitions, les zones qui devront faire l'objet de restauration environnementale...

Le processus de concertation, les alternatives envisagées, devront être présentés. De fait, une démarche itérative de l'EES est souhaitable pour que l'analyse soit davantage spécifique aux dispositions du DSF. L'EES doit servir à améliorer la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration du DSF dans un contexte de concertation.

3.1.6 La prise en compte des avis antérieurs de l'Ae

La prise en compte des avis de l'Ae sur les DSF, délibérés lors des sessions du 20 février 2019 (pour les premiers volets de trois façades) et du 5 mai 2021 (pour les DSF complets sur les quatre façades), est un minimum indispensable, y compris pour les sujets dont la prise en compte n'est pas intervenue au niveau des documents précédents. Quelle qu'en soit la forme, il est souhaitable que la manière dont sont prises en compte les recommandations de l'Ae soit explicite. Cette prise en compte emporte aussi des réponses implicites à certains autres points de la saisine (articulation, mesures ERC, etc.).

3.1.7 La prise en compte des incidences potentiellement négatives identifiées lors de la précédente EES

Les « incidences potentiellement négatives identifiées lors de la précédente EES » sont aussi à prendre en compte, dans le cadre d'une démarche itérative. Selon les EES des stratégies maritimes de façade (SMF) réalisées en 2018, les incidences potentielles associées aux objectifs stratégiques environnementaux des DSF sont positives (pour moitié environ) ou neutres (il n'y a toutefois pas de

²² Cette notion devra être précisée au regard des avancées scientifiques les plus récentes, plusieurs travaux ayant questionné la présence de nombreuses activités destructrices des ressources naturelles au sein des ZPF.

²³ Selon les échanges avec les maîtres d'ouvrage, ce travail est en cours, avec élaboration et extension d'un « vivier » de ZPF possibles afin d'atteindre les objectifs nationaux. La protection forte sera aussi et notamment considérée envisagée habitat par habitat.

légende pour les incidences négatives). Les objectifs stratégiques socio-économiques ont en revanche des incidences environnementales contrastées : 45 % positives, 45 % négatives et le reste difficile à déterminer pour MEMN ; 32 % positives, 41 % négatives, 27 % positives ou négatives selon la mise en œuvre pour NAMO ; 42 % positives, 52 % négatives pour SA ; 40 % positive, 40 % négatives, le reste mitigé pour MED. Le bilan de la mise en œuvre doit fournir un point sur l'état de ces incidences et sur le résultat du suivi des mesures ERC les concernant, de façon à ajuster les nouvelles mesures à prendre.

3.2 Interaction avec les autres plans/programmes

2. Interaction avec les autres plans/programmes

L'interaction avec les autres plans/programmes est un point fort d'attention, notamment au regard du lien terre-mer, et de l'impact des pollutions à terre en mer. Il est proposé de dresser la liste des plans/programmes à prendre en compte dans l'analyse comme suit :

- Plans/programmes ayant une articulation « fonctionnelle » avec les DSF, comme le SDAGE qui porte un objectif de bon état des eaux superficielles (y compris les eaux côtières) et souterraines et le « Schéma Décennal de Développement du Réseau de Transport d'Electricité » qui fera l'objet de sa propre évaluation environnementale.
- Plans/programmes ayant une articulation « structurante », c'est-à-dire devant respecter les objectifs et dispositions des DSF en application de l'article L. 219-4 du code de l'environnement, comme le SRADDET.

Cette grille de choix vous parait-elle suffisante ou d'autres critères doivent-ils être ajoutés ?

Pour l'Ae, les Sdage (schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux) et les SradDET (schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'équilibre des territoires) sont effectivement des plans/programmes incontournables pour l'analyse des interactions avec les DSF. La distinction entre articulation fonctionnelle et structurante peut aider à structurer l'énumération des plans et programmes pertinents à prendre en compte, le plus important étant que tous les plans et programmes intervenant sur les enjeux environnementaux du DSF soient examinés.

Eu égard aux nombreux enjeux environnementaux concernés par les DSF, de nombreux plans et programmes sont à prendre en considération, comme : la SNAP, le volet marin de la stratégie nationale de la biodiversité, le plan d'action « zéro déchet plastique en mer 2020-2030, la stratégie française énergie-climat (SNBC, PPE) mais aussi les stratégies territorialisées de développement des cultures marines, la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral, les Docob²⁴ des sites Natura 2000, les chartes des PNM, les stratégies de gestion du DPM (domaine public maritime), les documents de gestion des granulats marins, les plans nitrate, etc. L'interaction avec les questions de qualité de l'air via les plans de protection de l'atmosphère et les plans climat, air, énergie territoriaux et plus généralement la santé humaine avec le plan national santé environnement et les plans régionaux santé environnement devra être examinée notamment au voisinage des espaces portuaires et des zones de baignade.

²⁴ Documents d'objectif

En particulier, il convient, conformément à la SNAP, de s'assurer de l'intégration dans les DSF des engagements déjà pris par l'État dans le domaine de la protection de l'environnement marin : création de nouvelles aires marines protégées, extension du réseau Natura 2000 en mer, labélisation de certaines zones de protection forte.

Les avis antérieurs de l'Ae mentionnaient déjà : les plans / programmes en rapport avec les principales activités et pollutions maritimes, notamment les plans et schémas, nationaux et des régions limitrophes, relatifs à l'énergie, aux matériaux, aux nitrates et les schémas de nature économique ou territoriale, en particulier les projets stratégiques des grands ports maritimes de la façade, la cohérence avec les périmètres AMP et Natura 2000 en mer notamment ; la cohérence du DSF avec les planifications des façades voisines, la cohérence avec la SNAP, l'achèvement d'un document d'orientation et de gestion des granulats marins compatible avec les objectifs environnementaux du DSF ; l'articulation avec les principaux plans et programmes en rapport avec les activités et pollutions maritimes, avec les périmètres de secteurs homogènes sur le plan environnemental comme les sites Natura 2000 en mer ; la Stratégie régionale mer et littoral (SRML), les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) de bassin, le volet mer du plan de relance de septembre 2020, les grands projets (éolien en mer, interconnexions électriques), les éventuels travaux prévus par les programmes d'action de prévention des inondations (Papi), etc.

Le rapport environnemental devra également préciser comment est pris en compte le contexte transfrontalier, notamment au travers des consultations avec les pays limitrophes et l'élaboration de leurs DSF ou documents équivalents.

3.3 Application de la séquence ERC

Le dossier présente une fiche sur la méthode ERC, d'abord générale puis déclinée pour chacune des cinq étapes d'un projet éolien: élaboration du DSF, réalisation de l'état initial de l'environnement par l'État et RTE, conception du projet et réalisation de l'étude d'impact par le développeur éolien lauréat et RTE, instruction et délivrance des autorisations, construction et mesures sur site. Des exemples de mesures ERC y sont fournis.

L'application de la séquence ERC à l'échelle de la planification est bien prévue dans le code de l'environnement et doit faire partie de l'EES, comme rappelé au R.122-20. Toutefois, l'application de la séquence ERC au stade de la planification pose de nombreuses questions, notamment sur le volet « compensation ».

Au stade de la planification, **la priorité doit être donnée à l'évitement**, qui est la seule étape de la séquence permettant d'assurer la non-dégradation de la cible environnementale visée. En effet, les cartes de vocation et plus généralement l'ensemble des stratégies de façades maritimes, devront intégrer des cartes de zones propices au développement des énergies marines renouvelables et des cartes de secteurs à enjeux pour le développement de la protection forte. Le choix de ces secteurs devra s'inscrire dans cette démarche.

Si l'évitement de zones d'enjeux environnementaux n'est pas possible, il conviendra de mettre en œuvre la réduction.

Sur l'évaluation des impacts du plan et des activités sur le milieu marin

A noter qu'actuellement, il n'existe pas de modélisation des effets cumulés à l'échelle d'une activité et de plusieurs activités, ce qui induit des limites dans l'évaluation précise des incidences, notamment pour la partie prospective de la stratégie.

Toutefois, une évaluation des effets cumulés pourra être faite à dire d'experts et, dans l'état initial de l'environnement (qui sera largement repris des travaux scientifiques réalisés pour produire la « situation de l'existant », évaluation de l'état actuel des eaux marines qui constitue la première partie de la stratégie de la façade maritime), l'effort sera fait de préciser les pressions sur le milieu marin et les impacts des différentes activités sur celui-ci, dans l'état des connaissances dont nous disposons (construction de chaînes activités/ pressions/ impacts).

Enfin, l'application de la compensation à l'échelle d'un plan/programme pose de nombreuses questions. La compensation au stade de projet ne peut s'appliquer de la même manière à l'échelle de la planification, les inventaires et l'évaluation des impacts ne pouvant être réalisés à une maille assez précise.

Le guide méthodologique du CGDD relatif aux mesures ERC en milieu marin précise ainsi « La compensation peut être anticipée et planifiée au sein du plan ou programme pour pallier les limites identifiées lors de la mise en œuvre des compensations à l'échelle des projets soumis à autorisation. Cette anticipation peut permettre par exemple de prévoir une mutualisation de certaines mesures de compensation afin d'assurer l'efficacité écologique et la territorialisation de celles-ci »¹.

La question des mesures de compensation se pose donc s'agissant du volet stratégique du DSF particulièrement s'agissant des choix de zonage où l'évitement ou la réduction ne pourraient être appliqués, ou insuffisamment :

- Dans quelle mesure la création d'aires marines protégées ou de zones de protection forte pourrait être mobilisée pour compenser les impacts de la planification sur certains enjeux écologiques, sachant qu'elle implique une part réglementaire relevant de la compétence de l'Etat ?

- Est-il par ailleurs possible d'envisager la mutualisation de mesures de compensation, par exemple en définissant les conditions de la compensation pour chaque type d'impact et, le cas échéant, en recensant les sites dégradés présentant un intérêt écologique potentiel où les efforts de restauration écologiques sont souhaitables et sur lesquels faire porter les mesures de compensation ?
- Ainsi, une approche visant : d'une part à recenser les sites dégradés pour donner une base aux futurs maîtres d'ouvrages, et d'autre part, envisager la création d'AMP ou ZPF pour compenser (sans toutefois une équivalence écologique fine, impossible au stade de la planification) les impacts de la planification vous semble-t-elle recevable ?

La maîtrise d'ouvrage souhaite recueillir vos orientations sur cette réflexion, notamment sur la question des modalités de mise en œuvre de la compensation au stade d'un document stratégique.

Cette approche appelle plusieurs commentaires de l'Ae.

Selon le code de l'environnement, la séquence ERC s'applique à toutes les thématiques environnementales, et pas seulement à la biodiversité et aux habitats naturels. Si les projections de développement des activités prévues par le DSF mettent en avant des trafics civils et militaires accrus, le DSF devra justifier ce choix, notamment eu égard à ses impacts sur l'environnement, et prévoir des dispositions pour amener les acteurs concernés à éviter, réduire ou compenser leurs émissions de gaz à effet de serre, rejets polluants, nuisances sonores. L'évitement peut concerner certaines techniques (engins de pêches, prospection...), modalités de navigation (route, vitesse, type de carburant...), voire périodes d'activités. La fiche commune du dossier sur ERC présente des exemples de mesures de réduction (éloignement de mammifères marins, bruit, éclairage...).

Dans ses avis sur les DSF, l'Ae a recommandé en 2021 à l'ensemble des décideurs publics de se coordonner afin de mettre en place des prescriptions visant à limiter au strict nécessaire l'extraction des granulats marins. Elle appelle à réduire l'eutrophisation, face à laquelle les plans nitrate demeurent impuissants. Elle recommande d'évaluer le bilan carbone de l'économie bleue sur la façade et d'ajouter aux DSF des mesures concrètes et ambitieuses de réduction des émissions de gaz à effet de serre en cohérence avec la trajectoire vers la neutralité carbone. Elle recommande d'inclure un volet de connaissance et de préservation des oiseaux migrateurs terrestres et chauves-souris dans les DSF afin d'être en mesure de protéger ces espèces et de déterminer les conditions du développement des énergies marines renouvelables. Elle recommande de réduire les captures accidentelles de poissons amphihalins. Elle recommande de réduire les pollutions d'origine terrestre, de renforcer la connaissance des contaminants dans l'environnement marin par la mise en œuvre de programmes de suivi, de réduire les risques sanitaires liés au transport maritime et aux installations portuaires, de prévoir des mesures spécifiques relatives à l'incidence paysagère des parcs éoliens, de réduire les incidences des projets d'EnR (énergies renouvelables) sur les mammifères et tortues marins, d'éviter et réduire les incidences des câbles électriques sous-marins sur les fonds marins et estrans littoraux. Ces recommandations génériques restent d'actualité, en l'absence d'élément nouveau. Il importe que les tableaux d'analyse des impacts pour chaque composante environnementale soient exploités pour préciser les mesures ERC correspondantes prises à l'échelle du DSF.

Il importe que le développement d'activités (par exemple de l'énergie éolienne en mer, d'extraction de granulats, etc.), reste *a minima* compatible avec les objectifs de maintien ou d'amélioration de l'état écologique, qui constituent le fondement de la DCSMM et des PAMM. L'évitement et la réduction doivent conduire à retenir les zonages les plus appropriés au regard de critères environnementaux. Il ne s'agit pas toujours d'un évitement des impacts, mais d'un évitement de certaines zones. De fait, la fiche commune relative aux mesures ERC distingue évitement géographique, temporel, technique, etc. et présente des exemples. Pour l'Ae, les mesures techniques présentées comme des mesures d'évitement sont en fait des mesures de réduction. La démarche aboutissant à la carte des vocations devra analyser des alternatives au regard de la séquence ERC et des critères environnementaux (par exemple niveau des enjeux en lien avec l'état de dégradation aptitude à être retenue comme zone de compensation, zone à éviter), et être retracée dans l'évaluation environnementale.

Les mesures de compensation d'un plan sont le plus souvent de nature différente de celles des projets. Par exemple, un Sdage peut prescrire des surfaces minimales de compensation pour une zone humide risquant d'être détériorée par un projet. Aussi, il importe que les DSF comportent une réflexion sur les éventuelles compensations et surtout types de compensations nécessaires à l'échelle de leur façade, dans une optique d'anticipation et de territorialisation de la démarche de compensation, et de conditions prescrites aux projets ultérieurs. Il convient également de définir les conditions de la compensation pour chaque type d'impact et, le cas échéant, de recenser les sites dégradés présentant un intérêt écologique potentiel où les efforts de restauration écologique sont souhaitables. La compensation pourrait le cas échéant privilégier ces espaces.

S'il ne peut être retenu comme la seule modalité de compensation, le recours à des AMP constitue une réponse à la grande difficulté de compenser les impacts à la biodiversité en mer. Il permet de prendre en compte l'addition de différentes pressions, dont les effets cumulés de projets. Toutefois, les objectifs de classement en aire protégée ou zones de protection forte sont définis par façade et font partie du scénario de référence. Pour l'Ae, les objectifs surfaciques de protection forte doivent être atteints autrement que par des compensations de projets²⁵. Dès lors, des AMP créées au titre de mesures compensatoires doivent être conçues comme des créations additionnelles par rapport à cette trajectoire. Par ailleurs, l'efficacité d'une AMP créée en vue d'une compensation doit s'apprécier en fonction des impacts environnementaux à compenser, et donc des modalités de gestion retenues pour cette AMP. Le plan de gestion d'une AMP sera un élément déterminant pour évaluer sa performance en matière de compensation. Le dossier rappelle qu'« *en 2018, des travaux scientifiques ont démontré que l'efficacité écologique des aires marines protégées, et donc leur capacité à assurer le bon état écologique des espèces et habitats, dépend directement du niveau de protection associé* ». Selon les réglementations d'activités à mettre en œuvre, l'extension des ZPF pourra être plus appropriée²⁶, et surtout le rehaussement du niveau de protection au regard de certaines pressions.

²⁵ Selon les échanges avec les maîtres d'ouvrage, ce travail est en cours, avec élaboration et extension d'un « vivier » de ZPF possibles afin d'atteindre les objectifs nationaux. La protection forte sera aussi et notamment considérée envisagée habitat par habitat.

²⁶ Le fait qu'il s'agisse ou non d'une ZPF n'est pas en soi un critère suffisant, d'autant que la dénomination de ZPF correspond à l'attribution d'un label a posteriori en reconnaissance d'un niveau de protection garanti soit par la réglementation soit par un contrat. Il ne s'agit pas d'un nouveau statut de portée juridique.

Les mesures de suivi portent sur les impacts des usages (*in situ*) notamment pour vérifier les modèles utilisés pour évaluer les incidences/impacts et adapter les mesures. Le retard pris dans la mise en place de dispositifs de suivi doit être résorbé. L'Ae souligne la nécessité d'identifier les responsables des actions et de mettre en place des rendez-vous fréquents et réguliers pour examiner l'état d'avancement du plan d'actions et décider des actions correctives éventuelles. L'articulation avec les activités à terre reste également un enjeu.

Les mesures d'accompagnement portent notamment sur les connaissances, la formation, la sensibilisation aux bonnes pratiques des décideurs, des professionnels (maîtres d'ouvrage, ports pêcheurs,...), des usagers, du public.

Les avis antérieurs de l'Ae invitent à approfondir la démarche « éviter, réduire, compenser » lors de l'évaluation environnementale du volet opérationnel des DSF. Pour chaque impact résiduel devant être compensé, l'Ae avait recommandé la mise en place d'actions de restauration écologique sous la forme de systèmes de compensation mutualisés financés par les MOA des projets. Le niveau du DSF est approprié pour encadrer correctement leur mise en œuvre avec l'exigence, l'efficacité et la prudence nécessaires. Elle peut s'entendre au niveau du choix des gestionnaires, des financements, ceux-ci devant garantir une compensation de grande qualité et offrir aux porteurs de projet le bénéfice, contre rétribution, de mesures compensatoires opérés par des organismes compétents sur les questions environnementales. S'agissant des incidences environnementales, il importe que chaque impact résiduel d'un projet soit compensé en addition des compensations définies pour d'autres projets et qu'il n'y ait pas de double compte. Les fonctionnalités environnementales affectées par deux projets peuvent différer entre elles. Si un même espace peut servir de support aux mesures compensatoires, chacune des fonctionnalités doit trouver sa propre compensation. Une analyse quantitative est dès lors nécessaire.

Par ailleurs, l'Ae attire l'attention sur l'importance d'appliquer la séquence ERC aux impacts cumulés. Quitte à adopter, le cas échéant, une approche qualitative et prospective, l'évaluation environnementale doit poser la question de l'état global de l'espace marin à l'échéance de mise en œuvre du DSF, notamment sous l'angle de l'état écologique et des pressions. Où en sera-t-on si l'ensemble des zones de vocations sont exploitées à leur maximum ? Le cumul des impacts doit être analysé. À quoi ressembleront les fonds marins sous l'effet des activités d'extraction, de chalutage, d'implantation de socles d'éoliennes, de pose de câbles sous-marins ? Cette approche est indispensable pour étudier, le plus en amont possible, les mesures ERC pertinentes à l'échelle de la façade.

3.4 Questions spécifiques sur l'éolien en mer

Le dossier du débat public contient une fiche commune aux quatre façades, décrivant les impacts de l'éolien en mer (avec des retours d'expérience à conforter sur l'effet de parcs existants sur les oiseaux marins, chiroptères et réserve de poissons), ainsi que quatre rapports de synthèse cartographique sur l'environnement pour la planification de l'éolien en mer, décrivant la méthodologie générale de spatialisation et présentant des analyses spatialisées sur les compartiments de l'environnement pour lesquels suffisamment de données géolocalisées (distribution d'espèces, enjeux, sensibilité) sont disponibles : habitats benthiques, oiseaux marins, mammifères marins, tortues (sauf en façade MEMN).

L'éolien en mer est aussi amplement décrit dans les DMO de façade (« l'éolien en mer au cœur de la transition énergétique »).

3.4.1 Spatialisation de la sensibilité de l'environnement à l'éolien en mer

En plus d'un volet qualitatif/bibliographique permettant de dresser un état des lieux et des incidences attendues pour l'ensemble des compartiments de l'environnement, la DGEC souhaite s'appuyer sur les cartes sur l'environnement produites pour le débat public, permettant d'identifier des zones de développement éolien en mer de moindres contraintes pour la biodiversité.

Ces cartes sont réalisées selon une méthodologie développée avec le concours de l'OFB, de l'Ifremer, et présentée aux conseils scientifiques de façade pour les études réalisées lors des précédents débats publics éoliens en mer²; elle reprend également l'approche consacrée dans la [Communication de la CE C\(2020\) 7730 de 2020](#).

Ces cartes portent des compartiments de l'environnement, pour lesquels suffisamment de données géolocalisées sont disponibles : habitats benthiques, avifaune et , cétacés, ~~ichtyofaune et méga-invertébrés (mollusques, crustacés)~~. Les données disponibles permettent de produire en premier lieu **des cartes de distribution des espèces** ou des cartes de typologie pour les habitats benthiques.

Sur la base de ces cartes de distribution ou de ces cartes de typologies (pour les habitats benthiques) sont réalisées **des cartes d'enjeux**, traduisant les préoccupations patrimoniales « intrinsèques » relatives aux espèces et habitats en présence. Les cartes d'enjeux doivent ainsi permettre de faire ressortir les secteurs sur lesquels on trouve des espèces et habitats à forte valeur patrimoniale. Pour cela, une note d'enjeu est attribuée aux espèces et aux habitats en présence. Cette note prend notamment en compte **la vulnérabilité de l'espèce ou de l'habitat** (état de conservation évalué par l'UICN*), **voire sa représentativité sur la zone étudiée** (c'est-

à-dire, le fait que l'espèce soit plus ou moins présente sur la zone par rapport à sa présence nationale) pour l'avifaune et les mammifères marins.

Sur la base des cartes d'enjeux sont ensuite réalisées des **cartes de sensibilité** à l'éolien en mer. La sensibilité traduit le risque de perdre ou de dégrader les espèces et les habitats présents si l'on développe un parc éolien en mer et des ouvrages de raccordement en mer. Pour chaque compartiment, les principales pressions générées par l'éolien en mer et les raccordements sont identifiées, avant d'évaluer la sensibilité de chaque espèce et de chaque habitat à chacune des pressions auxquelles ils peuvent être soumis. Les cartes de sensibilité permettent de mettre en avant les secteurs sur lesquels on trouve des espèces ou des habitats susceptibles d'être plus fortement dérangés par des éoliennes en mer et/ou leur raccordement.

Pour chaque compartiment, la sensibilité à plusieurs pressions est étudiée (par exemple sensibilité au bruit sous-marin, à la modification d'habitat, au risque de collision et d'enchevêtrement pour les cétacés) et la valeur maximale de sensibilité est retenue pour réaliser une carte de sensibilité par compartiment pour l'ensemble des pressions (par exemple, les marsouins communs sont plus sensibles à la pression générée par le bruit sous-marin ; c'est l'indice de sensibilité au bruit qui est donc retenu pour le marsouin pour la cartographie).

L'ensemble des cartographies sont produites à l'échelle nationale. Puis, pour une meilleure lisibilité, un zoom sur chaque façade est également réalisé.

A noter que des cartes spécifiques à certaines espèces ou groupe d'espèces d'oiseaux et de cétacés sont également réalisées – en plus des cartes agrégeant toutes les espèces – compte tenu de leur importance.

La réalisation de ces cartes et leur prise en compte dans le choix des zones de développement de l'éolien en mer permet s'inscrit dans une logique d'évitement des secteurs les plus sensibles à l'éolien en mer.

L'Etat souhaite donc recueillir l'avis de l'AE sur cette méthodologie (voir schéma de synthèse appliqué à la façade Manche est – mer du Nord ci-dessous).

Pour l'Ae, l'approche proposée dans la saisine est intéressante car elle permet, si elle est bien prise en compte, de définir des zones propices de moindre impact environnemental et de connaître, en amont des évaluations des projets, les principaux enjeux environnementaux à évaluer. Elle ne devrait cependant pas se limiter à la faune marine. Les impacts des éoliennes concernent bien d'autres dimensions environnementales, comme l'artificialisation des fonds marins, leur hydro-géomorphologie, la flore marine (notamment zostères et posidonies), les effets de concentration des autres activités humaines sur certains espaces soumis dès lors à des pressions croissantes.

Concernant la faune, il conviendrait de prendre en compte dans l'exercice de spatialisation, par exemple, les poissons et invertébrés, commerciaux ou non, ainsi que (si possible) les chauves-souris, ce qui n'est pas le cas selon les éléments communiqués.

Ces cartes de sensibilité doivent être cohérentes avec les autres zonages environnementaux déjà connus²⁷, leur utilisation ne devant pas conduire à un affaiblissement de la protection de l'environnement.

²⁷ Sites Natura 2000, AMP, PNM, etc.

3.4.2 Évaluation de certains effets cumulés

Le dossier du débat public présente une fiche sur les effets cumulés de l'éolien en mer, commune à toutes les façades. Elle s'appuie sur les travaux (datant de 2023 pour les plus récents) et recommandations²⁸ du groupe de travail Ecume²⁹.

Concernant la prise en compte des effets cumulés de l'éolien sur le risque de collision pour l'avifaune, l'Etat envisage de s'appuyer sur les premières méthodes d'évaluation développées
<p>par le groupe de travail ECUME (Effets Cumulés des projets d'énergies Marines renouvelables sur l'Environnement marin).</p> <p>En particulier, le projet BIRDRIK étudie les effets cumulés du risque de collision des éoliennes en mer sur les oiseaux marins. Le programme se focalise dans un premier temps sur les sept premiers parcs éoliens en mer français³ et sur 20 espèces d'oiseaux jugées prioritaires⁴. Les résultats seront disponibles début 2024. Dans un second temps, des résultats sont attendus fin septembre 2024 concernant l'ajout de 20 parcs étrangers (Belgique, Angleterre, Pays-Bas, Allemagne) à l'étude initiale sur les 7 parcs français.</p> <p>Par ailleurs, le projet BRUICUME a permis de proposer une première approche méthodologique pour estimer le nombre de mammifères marins potentiellement exposés au cumul de bruit sous-marin généré par les travaux des parcs de Fécamp et Courseulles sur-mer.</p> <p>Enfin, le projet HABECUME a permis d'évaluer le cumul de perte, de modification et de perturbation des habitats benthiques généré par les parcs de Fécamp et Courseulles.</p> <p>L'Etat souhaite recueillir d'éventuelles recommandations opérationnelles de l'AE sur la mise en œuvre de ces méthodes d'évaluation des effets cumulés pour la planification de l'éolien en mer.</p>
3 : Saint-Nazaire, Saint-Brieuc, Fécamp, Courseulles-sur-Mer, Yeu-Noirmoutier Dieppe-Le-Tréport et Dunkerque
4 : Fou de Bassan, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland cendré, Mouette tridactyle, Mouette pygmée, Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Grand cormoran, Guifette noire, Sterne caugek, Guillemot de Troil, Pingouin torda, Labbe parasite, Plongeon arctique, Cormoran huppé, Goéland marin, Puffin des Baléares, Sterne pierregarin, Sterne de Dougall.

Pour l'Ae sont importants tous les effets cumulés, pas ceux des seuls projets éoliens, et donc la mention explicite et la prise en compte dans l'évaluation du DSF des projets devant faire l'objet d'une autorisation d'ici à 2026, en particulier ceux des grands ports maritimes. La question des effets cumulés doit être examinée pour l'ensemble des familles d'activités. Le report spatial de certaines d'entre elles du fait de la planification doit être pris en compte, notamment en matière d'accroissement local des pressions.

²⁸ Besoin d'expertise scientifique reconnue, d'évaluation comparative avec au moins deux scénarios prospectifs, modélisation et évaluation des impacts cumulés pour faire face aux incertitudes, besoin de recensement et hiérarchisation des couples pression/récepteurs, veille et stratégie scientifique.

²⁹ <https://www.eoliennesmer.fr/observatoire/ecume>

La prise en compte des résultats du GT Ecume est utile, et entre autres de sa méthode et de ses recommandations générales pour le cadrage de l'évaluation des impacts cumulés de projets de parcs éoliens en mer³⁰, qui traite notamment de la priorisation de l'évaluation des impacts cumulés (recensement et pré-hiérarchisation des récepteurs, activités et pressions, puis hiérarchisation des couples Pression/Récepteur). Selon Ecume trois domaines prioritaires sont à étudier, deux étant étudiés par Bruicume et Habecume. Bruicume propose une approche méthodologique théorique permettant d'estimer le nombre d'animaux exposés au cumul de deux parcs éoliens, qui a donné quelques résultats opérationnels (impact plus important du battage de pieux et du vibrofonçage, ainsi que d'un cumul d'activités) permettant de comparer les effets de différentes techniques sur les populations. Habecume teste une méthode d'évaluation des effets cumulés de deux parcs éoliens offshore sur les habitats benthiques, et conclut à son efficacité sous réserve de disponibilité des données. Les travaux du GT Ecume étant en cours, il est souhaitable de prendre en compte aussi, quand ils sont disponibles, les résultats d'autres études : Polluecume (3^e domaine prioritaire : effets de la pollution des composés spécifiques aux anodes sacrificielles et aux protections par courant imposé sur les fonds marins), Birdmove (effet cumulé concernant les déplacements des oiseaux en mer), Bird dynamic (dynamique des populations des oiseaux en mer) ou autres³¹.

Le cumul des effets d'une succession de parcs éoliens sur les routes migratoires des oiseaux (voire des chauves-souris), sujet étudié par Ecume³² et sur lequel l'Ae s'est interrogée dès ses premiers avis sur les parcs éoliens en mer³³, doit notamment être évalué.

3.4.3 Prise en compte des activités induites par le développement de l'éolien en mer

L'EES pourra également présenter l'impact générique, et les mesures ERC-S des activités induites par le développement de l'éolien en mer. L'Etat identifie (en plus du raccordement des parcs) les activités induites suivantes :

- renforcement des infrastructures et activités portuaires et maritimes ;
- augmentation des campagnes de déminage UXO (munitions explosives non explosées).

L'Etat s'interroge sur les éventuelles autres activités induites qui pourraient être prises en compte dans l'EES.

Il n'est pas précisé si les effets induits concernent les travaux ou l'exploitation. On peut citer, sans exhaustivité, la chaîne d'approvisionnement des sites de construction et maintenance des éoliennes, les activités de tourisme et d'observation des éoliennes en mer, la pêche en cas d'effet récif ou d'effet de refuge des espaces non pêchés entre les éoliennes, d'instrumentation et de suivi des impacts, de conservation, renaturation ou repeuplement en zone de compensation, etc.

³⁰ <https://hal-ineris.archives-ouvertes.fr/ineris-03647540>
https://www.eoliennesenmer.fr/sites/eoliennesenmer/files/fichiers/2022/10/Rapport%20ECUME%20coul%C3%A9%20ans%20gabarit%20MTE%20-%20V2_0.pdf

³¹ Interrogés, les maîtres d'ouvrage ont fait état de rapports finalisés pour Bird Risk et Bird dynamics et en ont transmis des versions provisoires. Le rapport Polluecume par contre ne sera pas disponible pour ce cycle de planification.

³² Le problème est différent en Méditerranée et sur l'Atlantique car en Méditerranée ce sont des passereaux qui traversent sans couloir particulier et de façon mal documentée tandis qu'en Atlantique Mer du Nord on dispose de l'expérience des pays nordiques pionniers de l'éolien en mer.

³³ Par exemple avis n°2015-011 sur Saint-Nazaire ou 2015-03 sur Courseulles-sur-Mer.

3.4.4 Autres

L'accent est mis dans le dossier sur l'éolien en mer. Le périmètre de l'évaluation doit inclure ce qui lui est nécessaire (raccordement électrique notamment), et de façon générale être basé sur une analyse de l'articulation du DSF avec les autres plans et programmes. Il convient aussi de ne pas négliger les autres activités maritimes.

L'explicitation des choix et variantes est nécessaire, pour les sites éoliens, pour les zones de protection forte et de façon générale pour les zonages et les vocations : contexte des choix énergétiques et environnementaux, démarche d'affinage des sites cible, raisons des choix, critères pris en compte.

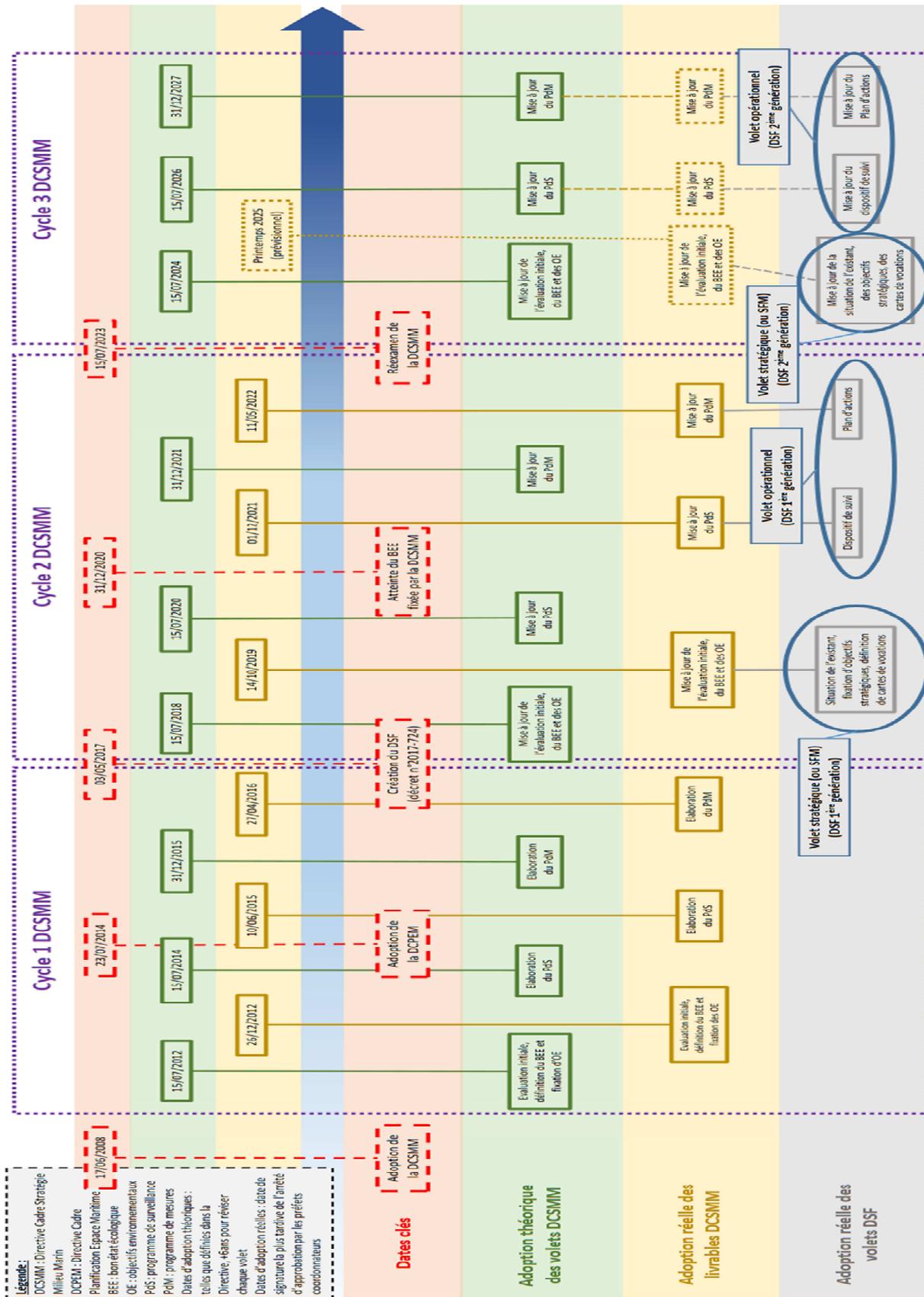
Les enjeux environnementaux doivent être traités complètement : états initiaux faune (y compris oiseaux côtiers et migrateurs ou chauves-souris), flore, habitats et leurs fonctionnalités (nourricières, frayères), masses d'eau, etc. ; impacts au sens large : y compris impact des explosions sur les mammifères marins ; impact sur le trafic maritime et la pêche ; impact sur la pollution des eaux (dont protection cathodique) ; impacts en analyse de cycle de vie du point de vue énergie et GES, impacts terrestres (raccordement électrique, zones d'atterrissage, fuseaux de moindre impact si identifiés, principaux enjeux et mesures ERC (souvent connues sur le principe) qui seront déroulées, raisons des choix sur le raccordement,...) ; impacts sur les ports : aménagements induits pour l'activité, grandes catégories d'impact (consommation d'espace en particulier, avec chiffrage si possible) et mesures ERC qui seront déployées sur les projets concernés ; incidences sur les zones Natura 2000 ou aires bénéficiant de protections : identification, enjeux, mesures déjà identifiées le cas échéant ; impacts transfrontaliers.

Des sujets de contexte, de méthode peuvent aussi être abordés: conception et mise en œuvre des projets (variantes, arbres de décision, mesures ERC systématiques, calendriers...), procédures, consultations du public, grands principes et actions principales de la politique de prise en compte de l'environnement dans le développement de l'éolien en mer : observatoire de l'éolien en mer, mesures ERC générique dont celles issues du retour d'expérience des projets déjà lancés, suivi des meilleures technologies disponibles, suivi environnemental des projets, appui sur les scientifiques (comité scientifique national et comité de façade), etc.

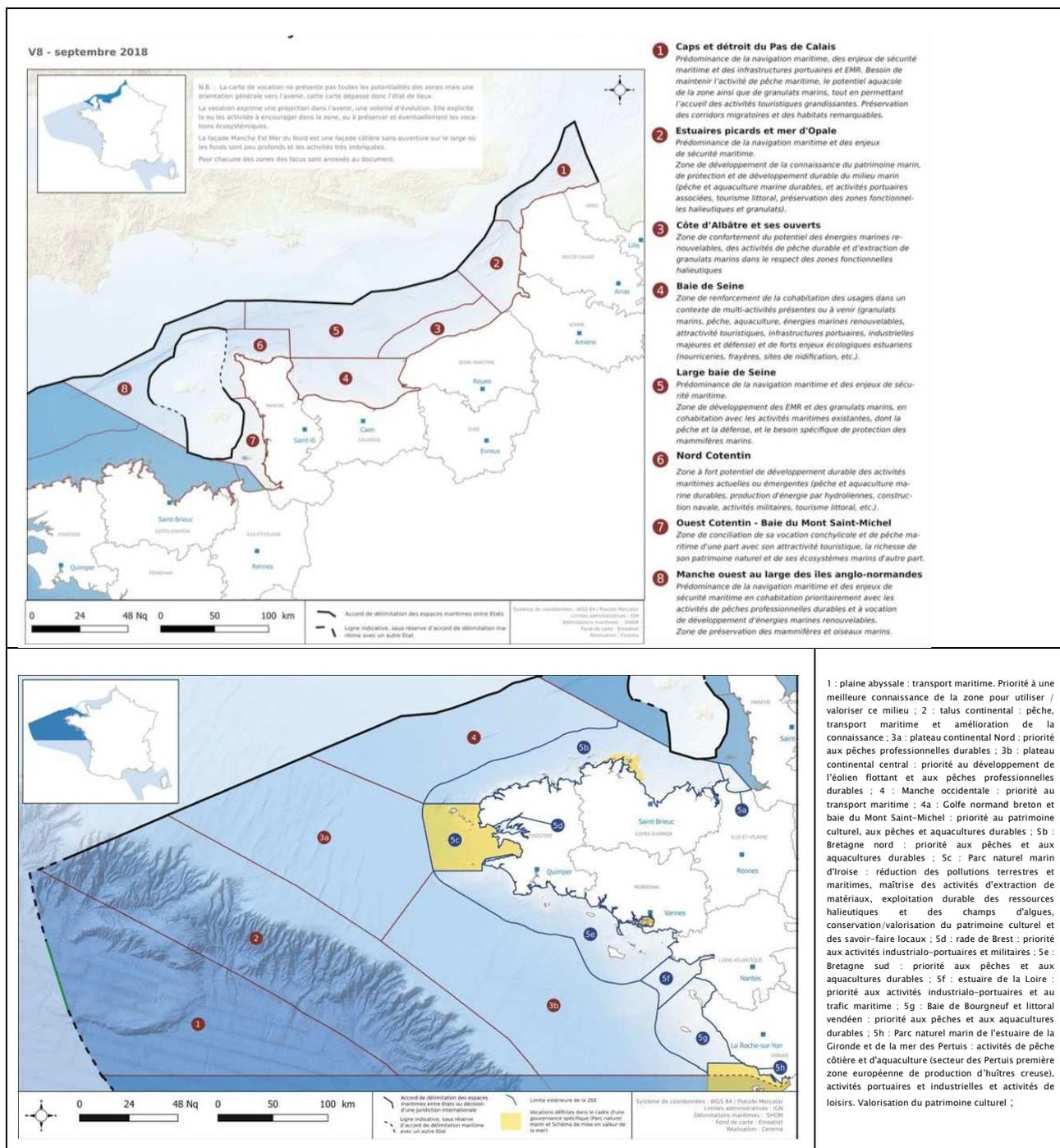
Annexe 1: les 26 actions de la stratégie nationale pour la mer et le littoral

1. Mieux connaître la mer, développer une société de la connaissance marine et maritime
2. Soutenir les innovations dans le domaine maritime, augmenter la capacité de recherche
3. Enseigner la mer
4. Lancer une grande initiative culturelle pour la mer, développer une conscience maritime nationale et inscrire la culture maritime française au patrimoine mondial de l'Unesco
5. Former aux métiers de la mer par un cluster de l'enseignement maritime, le réseau des universités marines et faire de l'ENSM une référence mondiale
6. Construire la planification spatiale maritime pour concilier les usages, rechercher les synergies entre activités et intégrer les activités nouvelles
7. Construire 100 territoires maritimes à énergie positive
8. Protéger les milieux, les ressources, les équilibres biologiques et écologiques
9. Préserver les sites, les paysages et le patrimoine
10. Préserver notre littoral et anticiper l'évolution des phénomènes physiques d'érosion côtière et de submersion
11. Maintenir un haut niveau de sûreté dans nos espaces maritimes pour protéger le milieu marin et nos intérêts économiques
12. Tenir nos ambitions en matière d'énergies marines renouvelables
13. Étudier la mise en place de juridictions dédiées pour l'examen de contentieux liées aux activités maritimes
14. Parvenir à une gestion durable de la ressource, tout en réduisant la dépendance halie alimentaire en confortant l'ambition de la pêche française, inscrite dans la politique commune de la pêche, et en soutenant le développement de l'aquaculture
15. Développer la flotte de commerce sous pavillon français et avoir plus de 20 000 marins français
16. Soutenir les filières innovantes et la transition énergétique dans le transport et les services maritimes
17. Faire de la France le 1er port d'Europe
18. Soutenir la plaisance dans son évolution
19. Établir un document de politique transversale pour le budget de la mer. Assurer son opérationnalité en Loi de finances
20. Bâtir une ambition fiscale pour la mer
21. Lutter contre le dumping social pour les marins dans l'espace maritime européen
22. Faire évoluer l'Établissement National des Invalides de la Marine
23. Moderniser et simplifier l'administration de la mer
24. Définir des indicateurs pertinents d'observation de la politique maritime
25. Développer notre implication à l'international pour défendre les positions françaises
26. Être le moteur de la croissance bleue européenne

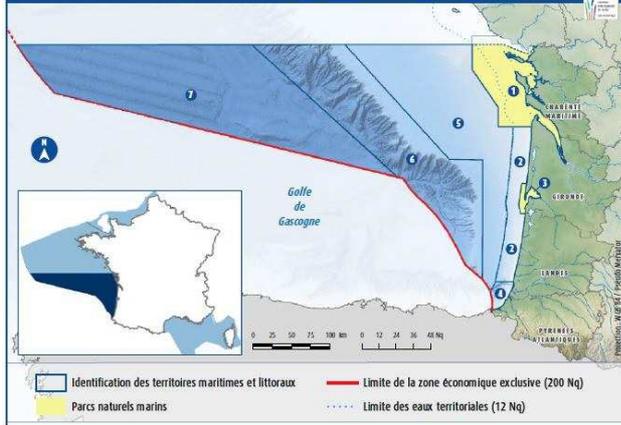
Annexe 2 : cycles de la DCSMM (source : maître d'ouvrage)



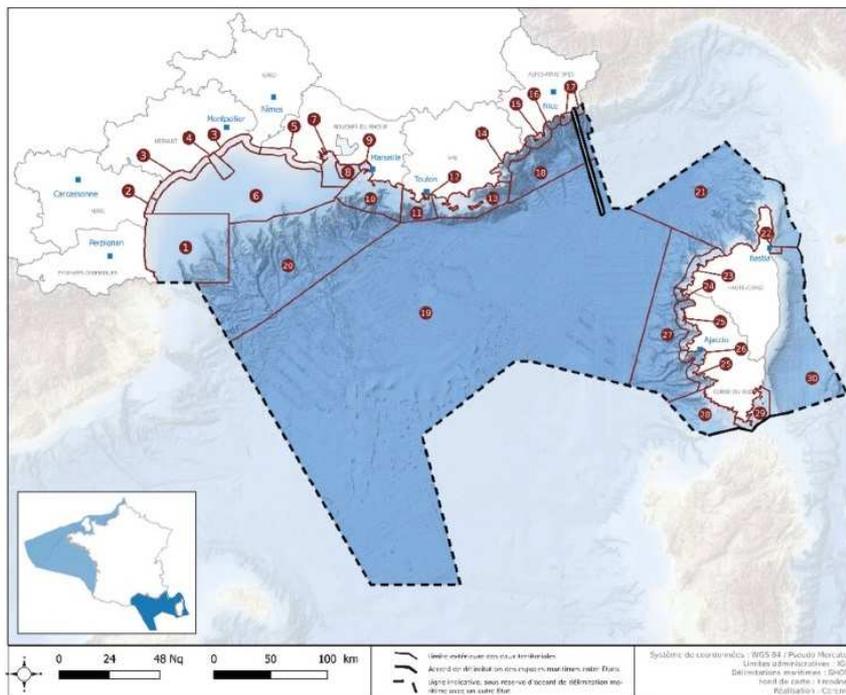
Annexe 3 : cartes des vocations des DSF en vigueur



Carte des vocations de la façade Sud-Atlantique



- 1 Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis**
Connaissance et protection du milieu marin; développement durable des activités maritimes.
- 2 Côte sableuse aquitaine**
Usages et activités maritimes et littorales en cohabitation, conditionnés à la réduction des pressions cumulées, à l'atteinte du bon état du milieu marin et à la prise en compte de l'évolution du trait de côte.
- 3 Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon**
Connaissance et protection du milieu marin; développement durable des activités maritimes.
- 4 Côte rocheuse basque, estuaire de l'Adour, Gouf de Capbreton**
Usages et activités maritimes et littorales en cohabitation, conditionnés à la réduction des pressions cumulées pour l'atteinte du bon état écologique, la prise en compte de l'évolution du trait de côte, privilégiant les activités historiques emblématiques (pêche, port de commerce, tourisme, plaisance et loisirs nautiques).
- 5 Le plateau continental**
Priorité aux pêches professionnelles durables en cohabitation notamment avec le transport maritime, le développement possible de nouvelles productions d'énergies marines renouvelables et l'extraction de granulats marins.
- 6 Le talus continental**
Exploitation durable des ressources marines respectueuse des habitats et espèces à fort enjeux écologiques.
- 7 La plaine abyssale**
Utilisation et valorisation possible du milieu et des ressources marines, conditionnées par la nécessité d'une meilleure connaissance de la zone.



- 1 Périmétre du Parc naturel marin du Golfe du Lion**
- 2 Port-la-Nouvelle**
- 3 Littoral languedocien**
- 4 Sète**
- 5 Camargue naturelle**
- 6 Plateau du Golfe du Lion**
- 7 Golfe de Fos-sur-Mer**
- 8 Côte Bleue**
- 9 Rade de Marseille**
- 10 Périmétre du parc national des Calanques**
- 11 Littoral varois Ouest**
- 12 Rade de Toulon**
- 13 Périmétre du Parc national de Port-Cros**
- 14 Littoral varois Est**
- 15 Riviera**
- 16 Nice et abords**
- 17 Littoral des Alpes-Maritimes**
- 18 Large Provence Alpes Côte d'Azur**
- 19 Plaine bathyale**
- 20 Canyons**
- 21 Périmétre du Parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate**
- 22 Bastia**
- 23 Balagne**
- 24 Scandola**
- 25 Littoral occidental de la Corse**
- 26 Golfe d'Ajaccio**
- 27 Large côte occidentale de la Corse**
- 28 Bouches de Bonifacio**
- 29 Est - Porto-Vecchio**
- 30 Plaine orientale et large Est de la Corse**

Descriptifs des vocations par zone

- 1 Périmétre du Parc naturel marin du Golfe du Lion**
Préservation de la biodiversité marine côtière, du plateau et des habitats profonds; mise en valeur des patrimoines naturels et culturels; développement durable des usages traditionnels (pêche professionnelle et récréative, activités de tourisme et de loisirs) et émergents (pédale flottant, etc.); en maîtrisant les pressions cumulées prioritairement en zone côtière. Les orientations de gestion du Parc naturel marin du golfe du Lion et celles définies dans le SMVM Littoral Sud sont localement respectées et mises en œuvre.
- 2 Port-la-Nouvelle**
En contenant et en compensant les impacts résultant de l'agrandissement du port et en maîtrisant les pressions cumulées côtières, orienter les activités portuaires et de transport maritime vers des pratiques plus durables.
- 3 Littoral languedocien**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières, en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces et en prenant en compte l'érosion du trait de côte, renforcer la compétitivité des filières nautiques, soutenir le développement d'une filière sportive orientée autour du vent, structurer une offre touristique d'excellence, orienter les activités de transport maritime vers des pratiques plus durables, réduire les impacts et conflits d'usages ponctuels.
- 4 Sète**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières, accompagner l'évolution durable du transport maritime et le développement des infrastructures portuaires, renforcer la compétitivité des filières nautiques, réduire les conflits d'usages locaux ponctuels et prévenir les conflits potentiels. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la SMVM du SM du bassin de Thau sont localement respectées et mises en œuvre.

- 11 Littoral varois Ouest**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement durable des activités maritimes.
- 12 Rade de Toulon**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières, renforcer la compétitivité des filières nautiques, contribuer au développement durable du transport maritime et d'autres activités. Réduire l'impact des activités et les conflits d'usages potentiels.
- 13 Périmétre du Parc national de Port-Cros**
Préservation de la biodiversité marine côtière et des habitats profonds tout en accompagnant l'évolution durable du transport maritime, de la pêche et d'autres activités. La charte du Parc national est localement respectée et mise en œuvre.
- 14 Littoral varois Est**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement durable des activités maritimes, réduire leurs impacts et les conflits d'usage ponctuels et prévenir les conflits d'usage potentiels.
- 15 Riviera**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, maintenir et accompagner l'évolution durable de la pêche et de l'aquaculture, réduire l'impact des activités et les conflits d'usages ponctuels et prévenir les conflits d'usage potentiels.

- 22 Bastia**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières, accompagner l'évolution durable du transport maritime et le développement des infrastructures portuaires, renforcer la compétitivité des filières nautiques et réduire l'impact de ces activités. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse sont localement respectées et mises en œuvre.
- 23 Balagne**
En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement durable des activités maritimes, réduire l'impact de ces activités et les conflits d'usage ponctuels et prévenir les conflits d'usage potentiels. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse sont localement respectées et mises en œuvre.
- 24 Scandola**
Conserver la diversité des milieux et des habitats et la qualité du milieu, maintenir la diversité des espèces, conserver le patrimoine historique et gérer et encadrer les activités humaines en mer. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse et de la réserve naturelle le cas échéant sont localement respectées et mises en œuvre.
- 25 Littoral occidental de la Corse**
En veillant à la préservation des habitats et au maintien de l'état de conservation des espèces, accompagner le développement durable des activités maritimes parmi lesquelles le transport maritime et la pêche. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (et de la réserve naturelle le cas échéant) sont localement respectées et mises en œuvre.

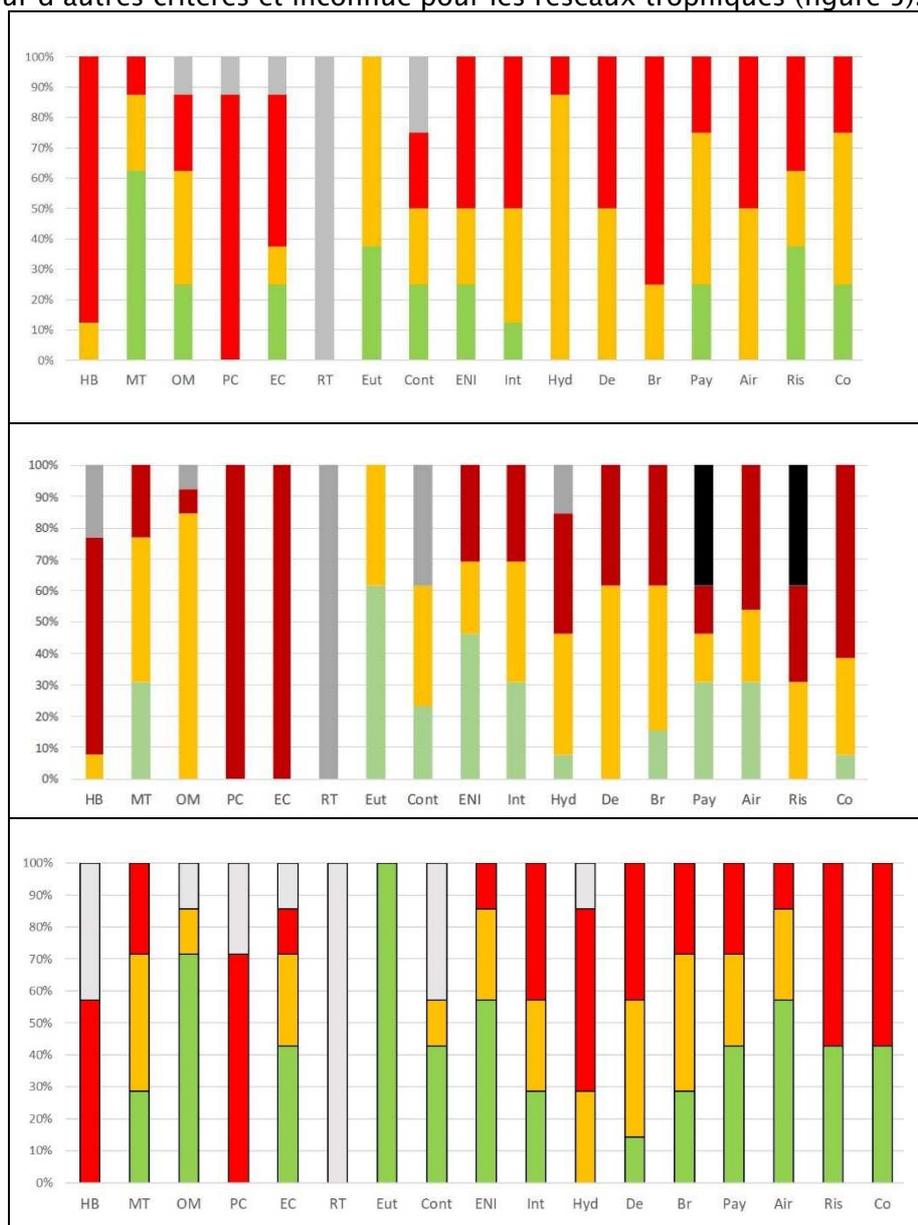
V1 - septembre 2018

<p>5 Camargue naturelle En maîtrisant les pressions cumulées côtières, en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces et en prenant en compte l'érosion du trait de côte, accompagner le développement durable des activités humaines parmi lesquelles le tourisme ou les filières halieutiques et réduire leurs impacts.</p>	<p>14 Nice et abords En maîtrisant les pressions cumulées côtières, accompagner l'évolution durable du transport maritime et des infrastructures portuaires, réduire l'impact des activités et les conflits d'usages locaux potentiels et prévenir les conflits potentiels.</p>	<p>25 Golfe d'Ajaccio En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner l'évolution durable du transport maritime et le développement des infrastructures portuaires, renforcer la compétitivité des filières halieutiques. Réduire l'impact des activités et les conflits d'usage potentiels et prévenir les conflits d'usage potentiels. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse sont localement respectées et mises en œuvre.</p>
<p>6 Plateau du Golfe du Lion En veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement de l'éolien offshore flottant et renforcer la compétitivité des filières halieutiques.</p>	<p>17 Littoral des Alpes-Maritimes En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement durable des activités maritimes, réduire leurs impacts et les conflits d'usage potentiels et prévenir les conflits d'usage potentiels.</p>	<p>27 Large côte occidentale de la Corse En veillant au maintien de l'état de conservation des habitats profonds et au maintien de l'état de conservation des espèces, accompagner l'évolution durable du transport maritime et de la pêche. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse sont localement respectées et mises en œuvre.</p>
<p>7 Golfe de Fos-sur-Mer En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner l'évolution du transport maritime et le développement des infrastructures portuaires vers des pratiques plus durables, renforcer la compétitivité des filières halieutiques, réduire leurs impacts et les conflits d'usage potentiels.</p>	<p>18 Large Provence Alpes Côte d'Azur En veillant à la préservation des canyons et au maintien de l'état de conservation des espèces, accompagner le développement durable des activités maritimes parmi lesquelles le transport maritime et la pêche.</p>	<p>28 Bouches de Bonifacio Ouest Conserver la diversité des milieux et des habitats et la qualité du milieu, maintenir la diversité des espèces, conserver l'intégrité paysagère et le patrimoine géologique, gérer et encadrer les activités humaines en mer, en prenant en compte les enjeux liés à la sécurité maritime. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse et de la réserve naturelle sont localement respectées et mises en œuvre.</p>
<p>8 Côte Bleue En maîtrisant les pressions cumulées côtières et en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces, accompagner le développement durable des activités humaines parmi lesquelles les filières halieutiques et les activités de loisir nautiques, réduire leurs impacts ainsi que les conflits d'usage potentiels et prévenir tout conflit d'usage potentiel.</p>	<p>19 Plaine bathyale En veillant à améliorer la connaissance de la zone et au maintien de l'état de conservation des espèces, en la préservant, accompagner le développement durable des activités maritimes parmi lesquelles le transport maritime et la pêche.</p>	<p>29 Bouches de Bonifacio Est - Porto-Vecchio En maîtrisant les pressions cumulées côtières, en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces et en prenant en compte l'érosion du trait de côte, utilisation et valorisation possible du milieu et des ressources marines par une exploitation durable conditionnée à une meilleure connaissance de la zone. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse sont localement respectées et mises en œuvre.</p>
<p>9 Rade de Marseille En maîtrisant les pressions cumulées côtières, accompagner le développement des infrastructures portuaires, renforcer la compétitivité des filières halieutiques, contribuer au développement durable du transport maritime et d'autres activités, réduire les impacts de ces activités et les conflits d'usage potentiels et prévenir les conflits potentiels.</p>	<p>20 Canyons En veillant à la préservation des habitats remarquables et à la conservation des espèces en présence, améliorer la connaissance à leur sujet, accompagner le développement durable des activités maritimes parmi lesquelles le transport maritime et la pêche.</p>	<p>30 Plaine orientale et large Est de la Corse En maîtrisant les pressions cumulées côtières, en veillant au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces et en prenant en compte l'érosion du trait de côte, utilisation et valorisation possible du milieu et des ressources marines par une exploitation durable conditionnée à une meilleure connaissance de la zone. Les orientations du Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse sont localement respectées et mises en œuvre.</p>
<p>10 Périmètre du parc national des Calanques Préservation de la biodiversité marine côtière et des habitats profonds, mise en valeur des patrimoines naturel et culturel, accompagnant une évolution durable des activités maritimes et maîtrisant les pressions cumulées en conformité avec les objectifs de la charte du Parc national.</p>	<p>21 Périmètre du Parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate Préservation de la biodiversité marine du parc, y compris des canyons et des habitats profonds, prise en compte du rôle écologique du front ligure-oriental, mise en valeur des patrimoines naturel et culturel, développement durable des usages traditionnels (pêche professionnelle et récréative, activité de tourisme et de loisir) et émergents, en maîtrisant les pressions cumulées conjointement en zone côtière. Les orientations de gestion du Parc naturel marin du cap Corse et de l'Agriate et celles définies dans le Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse sont localement respectées et mises en œuvre.</p>	<p>31</p>

Annexe 4 : Principaux points soulevés par l'Ae dans ses avis sur les DSF

1. État initial : écart au bon état écologique et niveau d'enjeu

Les avis Ae de 2021 donnaient pour cette date les écarts au bon état écologique pour les enjeux écologiques identifiés par les dossiers de l'époque³⁴. Sur toutes les façades, il apparaissait ainsi une situation inadéquate pour les habitats benthiques, poissons et céphalopodes, espèces commerciales contrastée pour d'autres critères et inconnue pour les réseaux trophiques (figure 5).



³⁴ Ces enjeux sont les suivants : six enjeux liés aux composantes du milieu marin (habitats benthiques, mammifères et tortues, poissons et céphalopodes, espèces commerciales, réseaux trophiques), sept liés aux pressions sur le milieu marin (espèces non indigènes, eutrophisation, modification des conditions hydrographiques, contaminations chimique et biologique, déchets, bruit), quatre autres enjeux sociétaux (paysages terrestres et sous-marins, qualité de l'air, risques naturels et humains, connaissance).



Figure 5 : Lecture synthétique de l'écart au bon état écologique ou du niveau d'enjeu par enjeu environnemental (rouge: écart élevé, jaune: modéré, vert: faible, gris : non évalué) pour, de haut en bas, les façades MEMN, NAMO, SA et Med (source : avis Ae de 2021)

2. Les perspectives d'évolution, sans documents stratégiques de façade

Dans ses avis précédents sur les volets stratégiques des DSF, l'Ae notait que la présentation des perspectives d'évolution sans DSF, pourtant requise par le code de l'environnement, ne figurait pas dans le rapport environnemental. L'Ae avait analysé les tendances d'évolution et émis des recommandations sur ce sujet (figure6), à partir notamment d'éléments remontant à 2018. Ces tendances seront à actualiser, si nécessaire.

MEMN	<p>L'EES mentionne, au fil du texte, une légère baisse du transport maritime, la crise sanitaire accroissant l'incertitude sur cette question, ainsi que les incertitudes liées au Brexit pour ce qui concerne les activités de pêche. La tendance pour le transport maritime apparaît peu crédible.</p>	<p>L'Ae recommande d'établir des scénarios prospectifs pour mieux anticiper les évolutions des activités marines susceptibles de présenter les incidences les plus importantes sur les milieux marins, en cohérence avec les principaux programmes et tenant compte du Brexit et des enseignements de la crise sanitaire.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NAMO	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="11">Enjeux et descripteurs du bon état</th> </tr> <tr> <th>HB</th> <th>Cont</th> <th>PC</th> <th>Int</th> <th>OM</th> <th>MT</th> <th>GES</th> <th>Br</th> <th>RT</th> <th>Air</th> <th>ENI</th> <th>De</th> <th>Eut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pressions</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Transport maritime et ports ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pêche professionnelle ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Navigation de plaisance, sports nautiques ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Artificialisation des littoraux ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Tourisme littoral ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Agriculture ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Travaux publics maritimes ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Extraction de matériaux ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Activités balnéaires /fréquentation de plage→</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Production d'énergie ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pêche de loisirs ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Industrie ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Défense et intervention publique en mer ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Aquaculture →</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Câbles sous-marins ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Recherche et développement →</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Construction navale ↗</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Apports de nutriments</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>		Enjeux et descripteurs du bon état											HB	Cont	PC	Int	OM	MT	GES	Br	RT	Air	ENI	De	Eut	Pressions														Transport maritime et ports ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Pêche professionnelle ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Navigation de plaisance, sports nautiques ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Artificialisation des littoraux ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Tourisme littoral ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Agriculture ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Travaux publics maritimes ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Extraction de matériaux ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Activités balnéaires /fréquentation de plage→	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Production d'énergie ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Pêche de loisirs ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Industrie ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Défense et intervention publique en mer ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Aquaculture →	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Câbles sous-marins ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Recherche et développement →	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Construction navale ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Apports de nutriments	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<p>Croisement des enjeux et des pressions sur la façade Nord Atlantique Manche Ouest. La flèche associée est la tendance de l'activité source de la pression. La valeur 1 a été attribuée aux pressions identifiées par le dossier, la valeur 2 à celles qui sont signalées dans le dossier comme les plus contributives. Données du dossier sauf GES, RT et Air estimés par l'Ae.</p>
	Enjeux et descripteurs du bon état																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	HB	Cont	PC	Int	OM	MT	GES	Br	RT	Air	ENI	De	Eut																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Pressions																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Transport maritime et ports ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Pêche professionnelle ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Navigation de plaisance, sports nautiques ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Artificialisation des littoraux ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Tourisme littoral ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Agriculture ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Travaux publics maritimes ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Extraction de matériaux ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Activités balnéaires /fréquentation de plage→	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Production d'énergie ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Pêche de loisirs ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Industrie ↘	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Défense et intervention publique en mer ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Aquaculture →	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Câbles sous-marins ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Recherche et développement →	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Construction navale ↗	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Apports de nutriments	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SA	<p>L'évaluation environnementale présente une analyse des incidences en l'absence de DSF et constate : la décroissance ces dernières années de certaines activités importantes (pêche professionnelle, extraction de granulats, industries) et la croissance d'autres (activités balnéaires, artificialisation du littoral, pêche de loisirs, production d'énergie) ; la</p>	<p>Si l'Ae peut partager cette analyse, elle souligne néanmoins l'importance d'affiner les hypothèses d'évolutions socioéconomiques, qui sont déterminantes pour les deux</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

	<i>fiabilité limitée des estimations de tendance faite d'un suivi performant des activités socio-économiques.</i>	<i>types d'actions. Il convient de doter le présent DSF des outils de suivi pertinents pour caractériser les évolutions des activités ayant le plus d'incidences pour ne pas se retrouver, DSF après DSF dans la même impossibilité de déterminer l'effet sur les incidences environnementales de l'existence ou non du DSF.</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Med	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="12">Enjeux et descripteurs du bon état</th> </tr> <tr> <th>Cont</th> <th>HB</th> <th>PC</th> <th>Int</th> <th>MT</th> <th>GES</th> <th>OM</th> <th>Br</th> <th>Air</th> <th>ENI</th> <th>De</th> <th>Eut</th> <th>RT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pressions</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Transport maritime et ports ↘</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pêche professionnelle ↘</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>Artificialisation des littoraux ↘</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>Tourisme littoral ↘</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>Navigaison de plaisance et sports nautiques--</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>Travaux publics maritimes ↘</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Agriculture ↘</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Pêche de loisirs</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>Production d'énergie ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Extraction de matériaux ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Industrie ↘</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Activités balnéaires et fréquentation de plage ↘</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>Défense et intervention publique en mer ↘</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Aquaculture ↘</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>Câbles sous-marins ↘</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Apports de nutriments</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Prélèvement d'espèces fourrage</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Modification des conditions hydrographiques</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Recherche et développement--</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Construction navale ↘</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Enjeux et descripteurs du bon état												Cont	HB	PC	Int	MT	GES	OM	Br	Air	ENI	De	Eut	RT	Pressions														Transport maritime et ports ↘	1	2	2	1							2	1	2	Pêche professionnelle ↘	1	2	2	1			1	2				1		Artificialisation des littoraux ↘	1	2	2	1							1	1	2	Tourisme littoral ↘	1	2	2	1	1	1	2	2				1		Navigaison de plaisance et sports nautiques--	1	2	2	1	1	1	1	1	1			1		Travaux publics maritimes ↘	1	2	2	1										Agriculture ↘	1	2	2	1	1	1							2	Pêche de loisirs	1	1	1	1			1					1		Production d'énergie ↘	1	1	1	1			2	1						Extraction de matériaux ↘	1	1	1	1			1						1	Industrie ↘	1	1	1	1	1	1		1	2			1	1	Activités balnéaires et fréquentation de plage ↘	1	2	1	1	1	1	1					1		Défense et intervention publique en mer ↘	1				1	1			1					Aquaculture ↘	1	2		1	1	1					2	1		Câbles sous-marins ↘	1		1					1						Apports de nutriments													2	Prélèvement d'espèces fourrage													2	Modification des conditions hydrographiques													2	Recherche et développement--				1				1						Construction navale ↘	1					1								<i>Croisement des enjeux et des pressions sur la façade La flèche associée est la tendance de l'activité source de la pression. La valeur 1 (jaune) a été attribuée aux pressions identifiées par le dossier, la valeur 2 (rouge) à celles qui sont signalées dans le dossier comme les plus contributives, lorsqu'il n'y a pas de pression la case est en vert. Données du dossier sauf GES et Air estimés par l'Ae.</i>
	Enjeux et descripteurs du bon état																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Cont	HB	PC	Int	MT	GES	OM	Br	Air	ENI	De	Eut	RT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Pressions																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Transport maritime et ports ↘	1	2	2	1							2	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Pêche professionnelle ↘	1	2	2	1			1	2				1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Artificialisation des littoraux ↘	1	2	2	1							1	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Tourisme littoral ↘	1	2	2	1	1	1	2	2				1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Navigaison de plaisance et sports nautiques--	1	2	2	1	1	1	1	1	1			1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Travaux publics maritimes ↘	1	2	2	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Agriculture ↘	1	2	2	1	1	1							2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Pêche de loisirs	1	1	1	1			1					1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Production d'énergie ↘	1	1	1	1			2	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Extraction de matériaux ↘	1	1	1	1			1						1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Industrie ↘	1	1	1	1	1	1		1	2			1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Activités balnéaires et fréquentation de plage ↘	1	2	1	1	1	1	1					1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Défense et intervention publique en mer ↘	1				1	1			1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Aquaculture ↘	1	2		1	1	1					2	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Câbles sous-marins ↘	1		1					1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Apports de nutriments													2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Prélèvement d'espèces fourrage													2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Modification des conditions hydrographiques													2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Recherche et développement--				1				1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Construction navale ↘	1					1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Figure 6: synthèse des perspectives d'évolution selon les DSF en vigueur (Source ; avis de l'Ae de 2021)

3. Effets notables probables de la mise en œuvre des documents stratégiques de façade

Les DSF complets soumis à l'avis de l'Ae en 2021 présentent les incidences des actions sous forme de tableaux identifiant, selon un code couleur, des incidences positives, incertaines ou négatives. Ces incidences ont fait l'objet d'une analyse et de recommandations de la part de l'Ae, résumées dans le tableau figure 6.

MEMN	NAMO	SA	Med
Les principales actions susceptibles d'avoir des incidences négatives sont celles liées au développement de l'aquaculture, de l'extraction des granulats, des énergies marines renouvelables (et celle liée au projet de chatière du port du Havre). Celles qui sont susceptibles d'avoir des incidences incertaines sont les pêches maritimes et les industries navales et nautiques, en plus d'autres incidences des énergies marines renouvelables (et la dynamisation des terminaux de croisière). Les enjeux concernés sont principalement les réseaux trophiques et les espèces commerciales, puis les habitats	Les principales actions susceptibles d'avoir des incidences négatives sont celles liées aux énergies marines renouvelables, à la pêche et à l'aquaculture, à l'extraction de granulats, avec des enjeux principalement sur l'artificialisation des fonds, la contamination et les déchets, puis les habitats benthiques et les risques.	Les principales actions susceptibles d'avoir des incidences négatives sont celles liées au développement de l'aquaculture, des énergies marines renouvelables (projet d'éolien marin au large d'Oléron et développement de projets houlomoteurs ou d'éoliens flottants), puis à la pêche, aux ports et industries navales, aux extractions de sédiments, au tourisme, avec des enjeux principalement sur les habitats benthiques et	Les principales actions susceptibles d'avoir des incidences négatives sont celles liées aux énergies marines renouvelables, au transport maritime et aux ports, à l'aquaculture, avec des enjeux principalement sur l'artificialisation des fonds, les contaminations, puis les habitats benthiques, les poissons marins ; poissons et céphalopodes, l'hydrographie et les déchets.

benthiques, les mammifères et oiseaux marins, les poissons et céphalopodes et l'artificialisation des fonds.		l'artificialisation des fonds.	
Recommandations formulées par l'Ae : Améliorer la connaissance des milieux ; Compléter l'analyse des incidences cumulées des projets autorisés avant échéance du DSF.	Recommandations formulées par l'Ae : L'Ae recommande : d'expliciter les relations causales entre les actions du DSF et les incidences sur les enjeux ; de quantifier les incidences objectivables quantitativement.	Recommandations formulées par l'Ae : Développer connaissance sur les oiseaux marins dans les secteurs concernés par les projets d'activité économique ; Renforcer les actions en faveur des mammifères marins auprès des acteurs économiques.	Recommandations formulées par l'Ae : L'Ae recommande : d'expliciter les relations causales entre les actions du DSF et les incidences sur les enjeux ; de quantifier les incidences objectivables quantitativement.

Figure 7: analyse et recommandations de l'Ae sur les incidences des DSF en vigueur (source : avis de l'Ae de 2021 sur les DSF)

4. Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier du débat public présente des annexes de spatialisation des incidences, très détaillées. Le croisement des enjeux environnementaux majeurs au sein des zones Natura 2000 et des incidences potentielles des objectifs socio-économiques donne des risques d'incidence, façade par façade puis, pour chaque façade, zone par zone.

L'Ae dans ses avis de 2021 recommande, sur les quatre façades, une meilleure évaluation des incidences Natura 2000 et la mise en place de mesures d'évitement et de réduction afin de démontrer l'absence d'incidences significatives (y compris incertaines) des DSF sur chacun des sites du réseau (figure 8).

MEMN
<p>Zone 1 : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine : éoliennes, pêche ; Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau-marin : éoliennes, pêche, transport maritime ; 11 oiseaux : éoliennes, pêche.</p> <p>Zone 2 : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, replats boueux ou sableux exondés à marée basse : aquaculture ; Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau-marin : transport maritime.</p> <p>Zone 3 : 6 oiseaux : éoliennes.</p> <p>Zone 4 : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine : nautisme de loisir ; replats boueux ou sableux exondés à marée basse, Saumon atlantique : aquaculture ; Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau-matin, 9 oiseaux : transport maritime, nautisme.</p> <p>Zone 5 : sans objet.</p> <p>Zone 6 : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, replats boueux ou sableux exondés à marée basse : ferme hydrolienne ; Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau-marin : hydrolienne et transport maritime.</p> <p>Zone 7 : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, replats boueux ou sableux exondés à marée basse, saumon atlantique, 8 oiseaux : aquaculture.</p> <p>Zone 8 : Marsouin commun, 7 oiseaux : éolienne.</p>

NAMO
<p>Zone 1 : sans objet.</p> <p>Zone 2 : récifs, Grands dauphins, Marsouins communs, 9 oiseaux : pêche.</p> <p>Zone 3a : récifs, Grands dauphins, Marsouins communs, 9 oiseaux : pêche ; éolien flottant, extraction de granulats.</p> <p>Zone 3b : récifs, Grands dauphins, Marsouins communs, 10 oiseaux : pêche et éolien flottant ; extraction de granulats (habitats, mammifères marins).</p> <p>Zone 4 : récifs, Grands dauphins, Marsouins communs, 10 oiseaux : pêche ; transport maritime ; EMR, extraction de granulats.</p> <p>Zone 5a : bancs de sable à faible couverture permanente, replats boueux, sables exondés à marée basse, Marsouin commun, Grand dauphin, Phoque gris, Phoque veau marin, Saumon atlantique, 8 oiseaux : pêche ; aquaculture (habitats, oiseaux, poissons).</p> <p>Zone 5b : replats boueux ou sableux exondés à marée basse, récifs, Marsouin commun, Grand dauphin, Phoque gris, Phoque veau marin, Lamproie marine, Grande alose, Alose feinte, Saumon atlantique, 13 oiseaux : pêche ; aquaculture (habitats, oiseaux, poissons) ; EMR.</p> <p>Zone 5c : replats boueux ou sableux exondés à marée basse, récifs, Marsouin commun, Grand dauphin, Phoque gris, 10 oiseaux : pêche, EMR, aquaculture, extraction de granulats.</p> <p>Zone 5d : replats boueux ou sableux exondés à marée basse, récifs, Phoque veau marin, Lamproie marine, Grande alose, Alose feinte, Saumon atlantique, 3 oiseaux : pêche ; aquaculture (habitats, oiseaux, poissons) .</p> <p>Zone 5e : replats boueux ou sableux exondés à marée basse, récifs, Grand dauphin, Marsouin commun, Phoque gris, Lamproie marine, Grande alose, Alose feinte, Saumon atlantique, 12 oiseaux : pêche ; aquaculture (habitats, oiseaux, poissons) ; EMR.</p> <p>Zone 5f : replats boueux ou sableux exondés à marée basse, récifs, Grand dauphin, Marsouin commun, Lamproie marine, Lamproie de rivières, Grande alose, Alose feinte, Saumon atlantique, 3 oiseaux : pêche ; aquaculture (habitats, oiseaux, poissons) ; extraction de granulats (habitats, mammifères, poussons) ; EMR.</p> <p>Zone 5g : replats boueux ou sableux exondés à marée basse, récifs, Grand dauphin, Marsouin commun, Lamproie marine, Grande alose, Alose feinte, Saumon atlantique, 3 oiseaux : pêche ; aquaculture (habitats, oiseaux, poissons) ; EMR.</p> <p>Zone 5h : Estuaires, Grandes criques et baies peu profondes, Végétation annuelle des laissés de mer, Grand dauphin, Marsouin commun, Lamproie marine, Lamproie de rivière, esturgeon européen, Grande alose, Alose feinte, Saumon atlantique: aquaculture et extractions de granulats marins.</p>
SA
<p>Zone 1 : Estuaires, végétations annuelles des laissés de mer, Grandes criques et baies peu profondes, Alose feinte, Grande alose, Lamproie de rivière, Lamproie marine, Saumon atlantique, Esturgeon européen, Grand dauphin, Marsouin commun, 3 oiseaux : pêche, plaisance, sports nautiques, navigation commerciale, ports, éoliennes.</p> <p>Zone 2 : sans objet.</p> <p>Zone 3 : navigation de plaisance (habitats –herbiers de zostères naines– et espèces significatifs).</p> <p>Zone 4 : Végétation annuelle des laissés de mer, estuaires, grandes criques et baies peu profondes, Lamproie marine, grande alose, Saumon atlantique, Grand dauphin, Marsouin commun, esturgeon européen, Lamproie de rivière, Alose feinte, 3 oiseaux : plaisance, pêche, navigation commerciale (habitats rocheux, zones de densité d'oiseaux marins).</p> <p>Zone 5 : Grand dauphin, Marsouin commun... : EMR, extraction de granulats, pêche, navigation commerciale, défense.</p> <p>Zone 6 : Récifs, grand dauphin, Marsouin commun, ... : pêche ; défense.</p> <p>Zone 7 : Sans objet.</p>
Med
<p>Zone 1 : Herbiers à posidonies, grottes marines, récifs, 5 espèces d'oiseaux : tourisme, éoliennes.</p>

Zone 2 : 4 espèces d'oiseaux : tourisme.

Zone 3 : Herbiers à posidonies, grottes marines, Grand dauphin, Tortue caouanne : pêche ; 4 oiseaux : pêche, tourisme.

Zone 4 : 4 oiseaux : transport maritime, ports, conchyliculture.

Zone 5 : lagunes côtières, Tortue caouanne : pêche ; 7 oiseaux : pêche, tourisme.

Zone 6 : Récifs, Grand dauphin, Tortue caouanne, 7 oiseaux : éoliennes.

Zone 7 : lagunes côtières, Tortue caouanne : transport maritime.

Zone 8 : néant.

Zone 9 : sans objet.

Zone 10 : herbiers à posidonies, grottes marines, Grand dauphin, Tortue caouanne : pêche ; 4 oiseaux : pêche, tourisme.

Zone 11 : herbiers à posidonies, lagunes côtières, grottes marines, Grand dauphin, Tortue caouanne : transport maritime.

Zone 12 : sans objet.

Zone 13 : herbiers à posidonies, lagunes côtières, grottes marines : tourisme, sports nautiques et subaquatiques ; Grand dauphin, Tortue caouanne : sports nautiques et subaquatiques ; 4 oiseaux : tourisme.

Zone 14 : herbiers à posidonies, grottes marines, Grand dauphin, Tortue caouanne : transport maritime, sports nautiques et subaquatiques.

Zone 15 : herbiers à posidonies, grottes marines, Grand dauphin : transport maritime.

Zone 16 : sans objet.

Zone 17 : herbiers à posidonies, grottes marines, Grand dauphin, Tortue caouanne : transport maritime.

Zones 18 et 19 : Grand dauphin, Tortue caouanne : transport maritime.

Zone 20 : récifs, Grand dauphin, Tortue caouanne, 5 oiseaux : pêche.

Zone 21 : herbiers de posidonies, lagunes côtières, Grand dauphin, Tortue caouanne : pêche ; 4 oiseaux : tourisme.

Zone 22 : sans objet.

Zones 23 et 24 : herbiers à posidonies, lagunes côtières, Grand dauphin : pêche ; 4 oiseaux : pêche, tourisme.

Zone 25 : 4 oiseaux : tourisme.

Zone 26 : herbiers à posidonies, grottes marines, Grand dauphin : transport maritime ; 2 oiseaux : transport maritime, tourisme.

Zone 27 : Grand dauphin, Tortue caouanne : transport maritime.

Zone 28 : herbiers à posidonies, lagunes côtières, Grand dauphin, Tortue caouanne : transport maritime.

Zone 29 : herbiers à posidonies, lagunes côtières, Grand dauphin, Tortue caouanne : transport maritime ; 4 oiseaux, transport maritime, tourisme.

Zone 30 : Herbiers à posidonies , Tortue caouanne : transport maritime.

Figure 8: cibles et causes d'incidences Natura 2000 sur les zones des quatre façades (source : dossier, rapporteurs)