



**Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale  
sur le volet stratégique du document  
stratégique de la façade Méditerranée**

**n°Ae : 2024-136**

---

Avis délibéré n° 2024-136 adopté lors de la séance du 13 mars 2025

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

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 13 mars 2025 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la mise à jour du volet stratégique du Document stratégique de façade Méditerranée.*

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

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

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

\* \*

*L'Ae a été saisie pour avis par les préfets coordonnateurs de la façade Méditerranée, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 19 décembre 2024*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 12217 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 1227 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 12221 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.*

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

- la ministre chargée de la santé, qui a envoyé une réponse le 6 mars 2025,*
- les préfets des Alpes-Maritimes, de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, de Corse-du-Sud, de Haute-Corse, du Gard, de l'Hérault, des Pyrénées Orientales, du Var,*
- le préfet de la région Corse, de la région Occitanie, de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur,*
- le préfet maritime de la Méditerranée,*
- le directeur général des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture,*
- le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature,*

*Sur le rapport de Jean-Michel Nataf et Éric Vindimian, qui se sont rendus sur site ou ont échangé avec les maîtres d'ouvrage le 11 et le 20 février 2025, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.*

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

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

**Aux termes de l'article L. 1229 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.**

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

# Synthèse de l'avis

Le document stratégique de façade (DSF) de la façade maritime méditerranéenne bénéficie en 2025 d'une révision de sa stratégie avant une mise à jour, prévue au plus tard en 2028 de son volet opérationnel. Le volet stratégique, objet du présent avis, comporte des objectifs environnementaux, encadrés par la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) et des objectifs socio-économiques en ligne avec la directive cadre sur la planification de l'espace maritime (DCPM). Les objectifs environnementaux ont pour objet, *inter alia*, de répondre à la nécessité d'atteindre le bon état écologique (BEE) prescrit par la DCSMM. Trois objectifs importants sont ajoutés : l'extension des zones de protection forte à 5 % de la façade, le développement de l'éolien en mer sur trois zones prioritaires pour 4 à 7,5 GW en 2050 et le développement de l'aquaculture.

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

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

L'évaluation environnementale stratégique (EES) est de qualité. Néanmoins, tant l'appréciation du bon état écologique que la connaissance précise des pressions souffre de nombreuses incertitudes.

L'Ae recommande de compléter le dossier sur divers sujets (eutrophisation, contaminants, réduction des extractions, bruit...) et de réévaluer certaines conclusions (questions sanitaires). Elle renouvelle sa recommandation de mettre en place des systèmes de compensation mutualisés dans chacune des zones de vocation de la façade et d'évaluer quantitativement les émissions de gaz à effet de serre. Elle rappelle que les projets, notamment éoliens ou aquacoles, ne pourront être autorisés en l'état en zone Natura 2000 (ou à proximité et susceptibles de les affecter) que si les incidences résiduelles, après évitement et réduction, sont négligeables. En matière de suivi, l'Ae recommande de poursuivre l'effort de mise en œuvre de cibles quantitatives.

Sur la prise en compte de l'environnement par le DSF, l'Ae recommande de renforcer la surface de zones de protection forte à l'est de la façade, de mettre en place des mesures fortes de prévention des collisions entre les navires et la faune dans les zones de protection forte au large, de tenir compte des résultats des recherches pour la mise en place des mesures ERC sur les incidences des parcs éoliens en proscrivant toute décision irréversible avant de bien connaître les incidences, de dimensionner le développement de l'aquaculture au regard de ses incidences. Elle recommande de développer une stratégie portuaire à l'échelle de la façade, d'accroître le niveau d'exigence vis à vis du tourisme et de la plaisance en adoptant des prescriptions vis à vis des ports, des activités motorisées, de la présence de véhicules sur les rivages et du traitement des eaux usées et de construire un volet dédié à la diminution des émissions de gaz à effet de serre des activités de la façade, documenté par l'évaluation quantitative des émissions et des trajectoires ambitieuses.

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

# Sommaire

|          |                                                                                                                                                                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Contexte, présentation du document stratégique et enjeux environnementaux .....</b>                                                                                                                            | <b>6</b>  |
| 1.1      | Contexte européen et national.....                                                                                                                                                                                | 6         |
| 1.1.1    | Stratégie pour le milieu marin.....                                                                                                                                                                               | 6         |
| 1.1.2    | Planification de l'espace maritime.....                                                                                                                                                                           | 7         |
| 1.1.3    | Stratégie nationale de la mer et du littoral .....                                                                                                                                                                | 7         |
| 1.2      | Contexte de la demande .....                                                                                                                                                                                      | 7         |
| 1.3      | Contexte de l'éolien en mer.....                                                                                                                                                                                  | 8         |
| 1.4      | Présentation des documents stratégiques de façade.....                                                                                                                                                            | 9         |
| 1.5      | Présentation du DSF Méditerranée .....                                                                                                                                                                            | 10        |
| 1.5.1    | Portée juridique du DSF .....                                                                                                                                                                                     | 10        |
| 1.5.2    | Objectifs stratégiques .....                                                                                                                                                                                      | 10        |
| 1.5.3    | Indicateurs d'atteinte des objectifs .....                                                                                                                                                                        | 11        |
| 1.5.4    | Carte des zones de vocation et fiches thématiques.....                                                                                                                                                            | 13        |
| 1.6      | Procédures relatives à la stratégie de façade.....                                                                                                                                                                | 15        |
| 1.7      | Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae .....                                                                                                                                                         | 16        |
| <b>2</b> | <b>Analyse de l'évaluation environnementale .....</b>                                                                                                                                                             | <b>17</b> |
| 2.1      | Articulation avec les autres plans, documents et programmes.....                                                                                                                                                  | 17        |
| 2.2      | État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence de stratégie de façade, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées .....                                                       | 18        |
| 2.2.1    | État initial de l'environnement .....                                                                                                                                                                             | 18        |
| 2.2.2    | Pressions exercées sur la façade et perspectives d'évolution du territoire .....                                                                                                                                  | 24        |
| 2.3      | Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de mise à jour de la stratégie de façade a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ..... | 25        |
| 2.4      | Effets notables probables de la mise en œuvre de la stratégie de façade .....                                                                                                                                     | 26        |
| 2.4.1    | Incidences des objectifs environnementaux .....                                                                                                                                                                   | 26        |
| 2.4.2    | Incidences des objectifs socio-économiques .....                                                                                                                                                                  | 29        |
| 2.5      | Évaluation des incidences Natura 2000.....                                                                                                                                                                        | 33        |
| 2.6      | Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets et incidences de la stratégie de façade.....                                                                                                      | 35        |
| 2.7      | Dispositif de suivi .....                                                                                                                                                                                         | 36        |
| 2.8      | Résumé non technique .....                                                                                                                                                                                        | 37        |
| <b>3</b> | <b>Prise en compte de l'environnement par la stratégie de façade.....</b>                                                                                                                                         | <b>37</b> |
| 3.1      | Stratégie de développement des zones de protection forte.....                                                                                                                                                     | 37        |
| 3.2      | Développement de l'éolien en mer.....                                                                                                                                                                             | 39        |
| 3.3      | Développement de l'aquaculture.....                                                                                                                                                                               | 40        |
| 3.4      | Stratégie portuaire de façade. ....                                                                                                                                                                               | 40        |
| 3.5      | Tourisme et une plaisance durable .....                                                                                                                                                                           | 41        |
| 3.6      | Lutte contre le changement climatique .....                                                                                                                                                                       | 42        |

**Annexe 1 : carte des vocations**

**Annexe 2 : carte des zones de protection forte**

**Annexe 3 : carte du développement de l'éolien en mer**

**Annexe 4 : tableau récapitulatif des effets cumulés futurs**

**Annexe 5 : les 18 actions de la stratégie nationale pour la mer et le littoral 2024–2030**

**Annexe 6 : cycles de la DCSMM**

**Annexe 7 : cartes de sensibilité de l'éolien en mer**

# Avis détaillé

Le Document stratégique de façade (DSF) comporte deux volets, un volet stratégique et un volet opérationnel, chacun d'entre eux étant structuré en deux parties<sup>2</sup>.

Le présent avis de l'Ae porte sur la mise à jour du volet stratégique du DSF Méditerranée<sup>3</sup>. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport sur les incidences environnementales et la prise en compte des enjeux environnementaux par le DSF mis à jour.

## 1 Contexte, présentation du document stratégique et enjeux environnementaux

Présente dans tous les océans sauf l'Arctique, la France dispose du deuxième espace maritime mondial, avec plus de 10 millions de km<sup>2</sup>. Alors que s'élaborait la politique maritime intégrée de l'Union européenne, l'ambition maritime nationale 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 COP21<sup>4</sup> en 2015. Au niveau mondial, la « *conservation et l'utilisation durable des océans* » compte parmi les 17 objectifs des Nations unies pour le développement durable.

### 1.1 Contexte européen et national

#### 1.1.1 Stratégie pour le milieu marin

La directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM)<sup>5</sup> est en vigueur depuis 2008 promeut « *l'intégration des préoccupations environnementales au sein de toutes les politiques concernées* ». Son objectif final est « *de maintenir la diversité biologique et de préserver la diversité et le dynamisme des océans et des mers et d'en garantir la propreté, le bon état sanitaire et la productivité* », en parvenant à un « *bon état écologique* » ou à le maintenir quand un tel état existe. Son annexe III qui comporte les « *listes indicatives d'éléments des écosystèmes, de pressions anthropiques et d'activités humaines qui revêtent une importance pour les eaux marines* » a été précisée en 2017<sup>6</sup>. Onze descripteurs<sup>7</sup> structurent cette approche.

---

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

<sup>3</sup> [Arrêté Inter préfectoral portant modification de l'arrêté de 4 octobre 2019 portant approbation la deuxième partie du document stratégique de façade Méditerranée \( les annexe 4-1 et 5 et les limites des cartes de vocation sont modifiées\)](#)

<sup>4</sup> 21e Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques tenue à Paris en 2015

<sup>5</sup> [UE COM \(2018\) 562 final. Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil. Évaluation des programmes de mesures des États membres au titre de la directive – cadre « stratégie pour le milieu marin »](#)

<sup>6</sup> [Directive \(UE\) 2017/845 de la Commission du 17 mai 2017 modifiant la directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les listes indicatives d'éléments à prendre en compte lors de la préparation des stratégies pour le milieu marin](#)

<sup>7</sup> Diversité biologiques (avec différents compartiments : habitats benthiques, mammifère, oiseaux, poissons et céphalopodes, reptiles...), espèces non indigènes, poissons et crustacés commerciaux, réseau trophique, eutrophisation, intégrité des fonds marins, hydrographie, contaminants chimiques dans le milieu, contaminants chimiques ou microbiologiques dans les produits de la mer consommés, déchets, bruit.

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

### 1.1.2 Planification de l'espace maritime

La directive cadre sur la planification de l'espace maritime (DCPM)<sup>8</sup> a pour objet de mettre en œuvre la politique maritime intégrée pour l'Union européenne qui *« considère la planification de l'espace maritime comme un instrument intersectoriel permettant aux autorités publiques et aux parties prenantes d'appliquer une approche coordonnée, intégrée et transfrontière »*.

### 1.1.3 Stratégie nationale de la mer et du littoral

En application de l'article L. 219-1 du code de l'environnement, la France s'est dotée, en février 2017, d'une stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML) pour fixer son ambition maritime sur le long terme. Cette stratégie donne un cadre de référence à tous les acteurs de l'économie maritime et des littoraux. La SNML 2024-2030<sup>9</sup> a été adoptée par décret le 10 juin 2024<sup>10</sup> après consultation du public. Le conseil national de la mer et des littoraux a été associé à son élaboration. Cette stratégie décline les deux directives cadres DCSMM et DCPM citées précédemment.

La SNML fixe quatre grandes priorités pour les six ans à venir : la neutralité carbone, la protection de la biodiversité, l'équité sociale et la compétitivité d'une économie bleue durable. Elle comporte 18 objectifs (cf. annexe 50) en termes de protection des milieux, de prévention des risques, de recherche, de transition durable des activités économiques, de politique maritime européenne et internationale et de gouvernance.

## 1.2 Contexte de la demande

En application de l'article L.122-1-2 du code de l'environnement, l'Ae a été saisie en 2024 d'une demande de cadrage préalable de l'évaluation environnementale du volet stratégique des DSF 2024-2030 par les trois directions générales concernées : la direction générale des affaires 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. La demande a donné lieu à un [avis de l'Ae en date du 13 juin 2024](#). L'EES présente en son annexe 1 la prise en compte de ce cadrage, qui est complet ou partiel selon les sujets. La démarche itérative de l'EES pour rendre l'analyse spécifique, n'a pas été menée faute de temps. La prise en considération de certains plans et programmes (zéro déchets

<sup>8</sup> [Directive 2014/89/UE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 établissant un cadre pour la planification de l'espace maritime.](#)

<sup>9</sup> [Stratégie nationale pour la mer et le littoral 2024-2030](#)

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

plastique en mer 2030, Docob<sup>11</sup> de sites Natura 2000, PPA<sup>12</sup> et PCAET<sup>13</sup>...), la prise en compte du contexte transfrontalier, et de la plupart des liens de causalité entre actions du DSF et incidences sont renvoyées à l'analyse du volet opérationnel. L'EES indique que les questions d'impact du changement climatique sur le trait de côte et de santé des habitants du littoral n'ont pu être menées faute de données, ce à quoi l'Ae ne souscrit pas (cf. paragraphe 3.6 du présent avis).

### 1.3 Contexte de l'éolien en mer

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

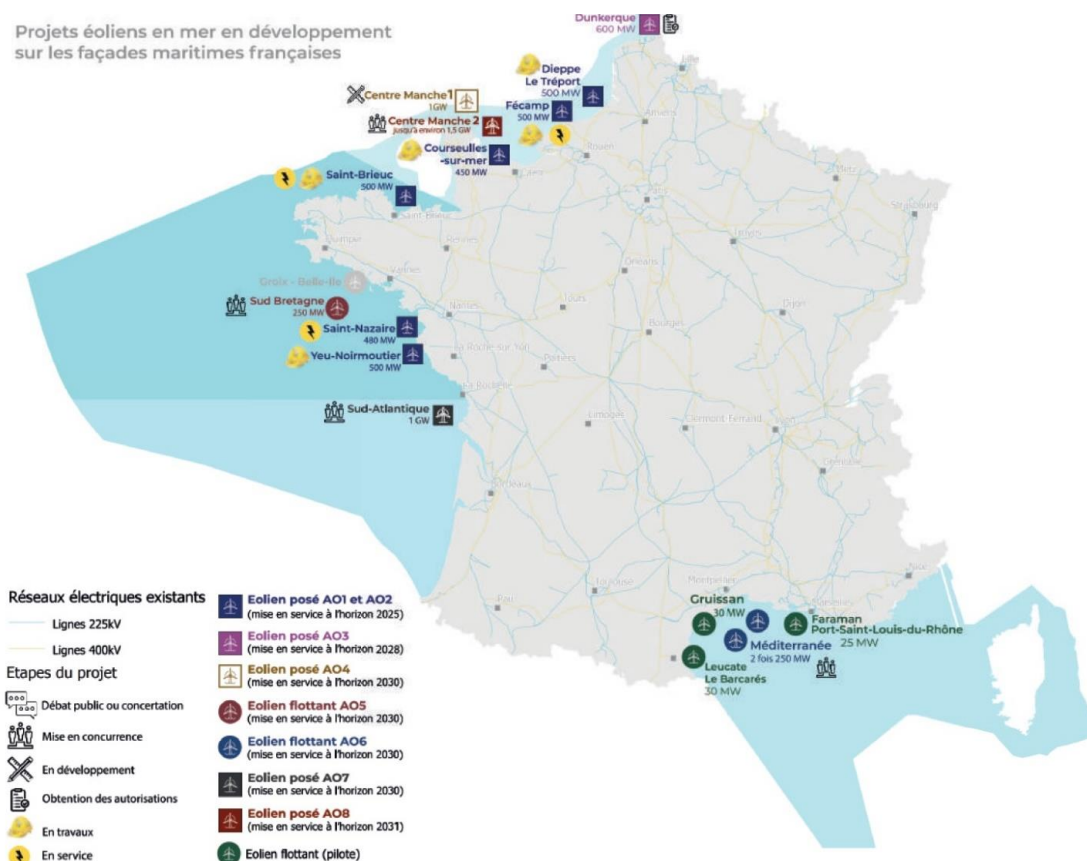


Figure 1 : L'éolien en mer sur les différentes façades en France (source : dossier)

L'objectif inscrit dans la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie) en cours d'élaboration (et soumis à consultation finale du public du 7 mars au 5 avril 2025) est de 18 GW d'éolien en mer en 2035. Il est cohérent avec le projet de stratégie française pour l'énergie et le climat (SFEC) 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 2 GW/an) », et avec l'objectif de mise en service de 45 GW à l'horizon 2050 (4 à 7,5 GW sur la façade Méditerranée). La PPE prévoit un ensemble d'actions pour poursuivre le développement de cette filière dans les décennies à venir, dont le lancement d'appels d'offres pour atteindre au moins 26 GW en service en 2040, et un objectif

<sup>11</sup> Document d'objectif du site, qui est le document établi en concertation avec les acteurs locaux. Il comprend un état des lieux écologique et socio-économique, les objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ainsi que les mesures de gestion adaptées.

<sup>12</sup> Plan de protection de l'atmosphère

<sup>13</sup> Plan climat air énergie territorial

prospectif de 45 GW en service en 2050. L'Ae a rendu le 19 décembre 2024 l'avis n°2024-92<sup>14</sup> sur ce projet de PPE.

## 1.4 Présentation des documents stratégiques de façade

Les DSF constituent la déclinaison de la SNML. Les DSF sont prévus par l'article [R. 219-1-7 du code de l'environnement](#) et sont élaborés pour chacune des quatre façades maritimes françaises : Manche Est-Mer du Nord (MEMN), Nord Atlantique-Manche Ouest (NAMO), Sud-Atlantique (SA) et Méditerranée (MED) (cf. figure 1). Le DSF est établi en application des articles 3 et 5 de la DCSMM et contient à ce titre le plan d'action pour le milieu marin (Pamm) qui doit être réactualisé tous les six ans. Les trois premiers cycles sont : 2012-2018 ; 2018-2024 ; 2024-2030. La version précédente du volet « stratégique » (ou stratégie de façade maritime, SFM) évaluée par l'[Ae en 2019](#) a été mise à jour en décembre 2024 ; le volet « opérationnel » dont la version actuelle fait l'objet de l'avis de l'Ae n°[2021-17 du 5 mai 2021](#), sera mis à jour au plus tard en 2028). En application de la DCPM, il définit une sectorisation visant à éviter les conflits d'usage et à favoriser le développement durable des activités maritimes et littorales.

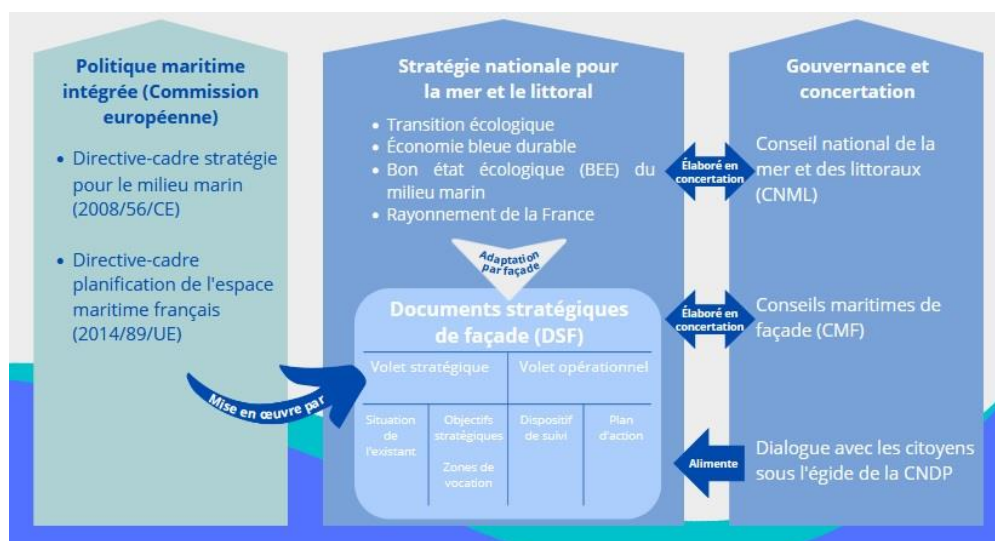


Figure 2 : Schéma de l'articulation entre politique européenne, nationale et DSF (source : dossier).

La définition du bon état écologique (BEE)<sup>15</sup> est établie par les États membres et mise à jour tous les six ans pour tenir compte des évolutions des connaissances, à l'aune des onze descripteurs définis par la directive. Le BEE a été défini en France en 2019 par arrêté ministériel<sup>16</sup>, il s'agit donc de la référence tant pour l'évaluation des résultats du cycle 2 (2018-2024) que pour la définition des objectifs du cycle 3 (2024-2030) des Pamm des quatre sous-régions marines. L'Ae soulignait en 2021 dans son avis sur le volet opérationnel du DSF, que des progrès significatifs avaient été réalisés, depuis le premier cycle des Pamm, pour caractériser et définir le BEE. Elle observait toutefois qu'un grand nombre de critères et d'indicateurs n'étaient pas encore définis, d'où une incertitude encore forte sur cette définition. Les rapporteurs ont été informés oralement que bien des connaissances manquaient encore pour établir le BEE et que l'arrêté du 9 septembre 2019 était en cours de révision (un projet leur a été transmis).

<sup>14</sup> [https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1\\_-\\_ppe\\_delibere\\_cle13ef69.pdf](https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1_-_ppe_delibere_cle13ef69.pdf)

<sup>15</sup> Le bon état écologique est « défini à l'échelle de la région ou de la sous-région marine [...] sur la base des [onze] descripteurs qualitatifs prévus à l'annexe I » (extrait de l'article 3, point 5, de la DCSMM)

<sup>16</sup> [Arrêté du 9 septembre 2019 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines et aux normes méthodologiques d'évaluation](#)

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

## 1.5 Présentation du DSF Méditerranée

La façade Méditerranée correspond au littoral des régions Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse et aux espaces maritimes sous souveraineté ou sous juridiction française bordant ces régions. Elle longe 2 057 km de côte et couvre 111 185 km<sup>2</sup> dont 24 973 km<sup>2</sup> d'eaux territoriales et intérieures<sup>17</sup>. La Méditerranée est une mer quasi fermée, ses eaux se renouvellent lentement. Il s'agit d'un des 34 points chauds de biodiversité mondiale. Bien qu'elle ne couvre que 1 % de la surface maritime mondiale, elle abrite 10 % des espèces. Il s'agit également d'un espace économique majeur qui regroupe 25 % du fret maritime et dont les rives sont peuplées de 200 millions d'habitants.

### 1.5.1 Portée juridique du DSF

Le dossier comporte une annexe sur la « force juridique » du DSF, qui résulte d'une initiative des maîtres d'ouvrage du DSF Méditerranée en réponse aux questions des acteurs et que l'Ae salue. Cette annexe précise les documents qui doivent prendre en compte le DSF ou lui être compatibles. La réglementation française ne prévoit pas de rapport de conformité<sup>18</sup>. Une analyse de la jurisprudence explicite comment il convient de comprendre ces notions<sup>19</sup>. Le dossier insiste sur la force des indicateurs et des cibles pour apprécier l'éventuelle contrariété d'un projet ou d'un plan avec le DSF. En effet le plan d'action et le dispositif de suivi sont opposables.

Il est précisé que selon le domaine juridique les projets et plans doivent être compatibles :

- aux objectifs et dispositions du DSF ;
- aux objectifs environnementaux du Pamm ;
- avec le DSF et avec les objectifs environnementaux du Pamm.

Ces dispositions rendent particulièrement complexe l'appréciation de l'articulation entre les projets et plans avec le DSF, notamment pour le public non spécialisé. Ces subtilités juridiques s'appliquent au Sdage<sup>20</sup> dont les « *dispositions* » doivent être compatibles avec le DSF tandis que « *le dispositif de suivi et le plan d'action, [ne sont] pas considérés dans l'appréciation de la compatibilité* ».

### 1.5.2 Objectifs stratégiques

Les objectifs stratégiques (OSE) sont classés en deux catégories : « *objectifs environnementaux* » et « *objectifs socio-économiques et transversaux* » (cf. tableaux 1, 2 et 3). Un nouvel objectif (A') est créé : « *développement des zones de protection forte* » avec l'ambition de le porter à 5 % des espaces maritimes en 2027. L'Ae se félicite de ce nouvel objectif qui correspond à une de ses recommandations de 2021. L'annexe 4 du dossier fournit les détails de chaque objectif, présente

<sup>17</sup> Par comparaison, la façade Manche Est-mer du Nord s'étend sur 1 022 km de côte et 28 963 km<sup>2</sup>, la façade Sud Atlantique couvre 720 km et 90 000 km<sup>2</sup>, la façade Nord-Atlantique-Manche ouest 2 700 km et 210 000 km<sup>2</sup>.

<sup>18</sup> L'opposabilité comporte trois niveaux de contrainte croissante : la prise en compte, la compatibilité et la conformité

<sup>19</sup> La prise en compte « impose de ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt général » tandis que la compatibilité s'entend comme « un rapport de non contrariété » qui doit s'apprécier par rapport à la globalité du plan et non sur un objectif particulier.

<sup>20</sup> Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

les indicateurs et les cibles à atteindre pour ces objectifs déclinés en sous objectifs. Elle est purement descriptive, avec peu de contextualisation ; elle indique par des codes couleurs les évolutions (objectifs environnementaux (OE) ou indicateur maintenu, modifié, nouveau, supprimé) mais sans explication de ces évolutions. De tels compléments, consentis sur d'autres façades par exemple sur les OE, seraient souhaitables<sup>21</sup>.

| Objectifs environnementaux |       |                                                                                                                        |
|----------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                          | 15 OE | Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers                           |
| A'                         | 1 OE  | Développer les zones de protection forte                                                                               |
| B                          | 2 OE  | Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins                                    |
| C                          | 10 OE | Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières                                   |
| D                          | 3 OE  | Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins et tortues dans un bon état de conservation                 |
| E                          | 6 OE  | Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacement |
| F                          | 9 OE  | Réduire les apports à la mer de contaminants bactériologiques, chimiques et atmosphériques des bassins versants        |
| G                          | 3 OE  | Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines                                                    |
| I → H                      | 3 OE  | Réduire le risque d'introduction et de développement d'espèces nouvelles et non indigènes                              |
| J → I                      | 2 OE  | Réduire les sources sonores sous-marines                                                                               |

Tableau 1 : Objectifs environnementaux généraux du DSF Méditerranée (source : dossier)

| Objectifs socio-économiques |       |                                                                                                                                              |
|-----------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K                           | 5 OSE | Développer les énergies marines renouvelables (EMR) en Méditerranée                                                                          |
| L                           | 4 OSE | Contribuer à un système de transport et de services maritimes durable et compétitif, reposant sur des ports complémentaires                  |
| M                           | 8 OSE | Soutenir une pêche durable, efficace dans l'utilisation des ressources et innovante                                                          |
| N                           | 5 OSE | Soutenir une aquaculture durable, efficace dans l'utilisation des ressources, innovante et compétitive                                       |
| O                           | 5 OSE | Structurer des filières compétitives et complémentaires d'opérateurs de travaux publics, d'activités sous-marines et d'ingénierie écologique |
| P                           | 4 OSE | Accompagner et soutenir les industries nautiques et navales                                                                                  |
| Q                           | 5 OSE | Accompagner le développement durable des activités de loisirs                                                                                |
| R                           | 3 OSE | Accompagner l'économie du tourisme dans le respect des enjeux environnementaux et sociaux                                                    |

Tableau 2 : Objectifs socio-économiques généraux du DSF Méditerranée (source : dossier)

| Objectifs transversaux |       |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S                      | 2 OSE | Protéger, préserver et mettre en valeur les paysages et le patrimoine (littoral, maritime, subaquatique, historique, etc.) méditerranéen                                                  |
| T                      | 2 OSE | Garantir le libre accès à la mer et au littoral                                                                                                                                           |
| U                      | 5 OSE | Développer l'attractivité, la qualification et la variété des emplois de l'économie maritime et littorale                                                                                 |
| V                      | 3 OSE | Accompagner les acteurs de l'économie maritime et l'ensemble des usagers de la mer vers la sobriété (transition écologique, énergétique et numérique) et les sensibiliser à cet impératif |
| W                      | 3 OSE | Anticiper et gérer les risques littoraux                                                                                                                                                  |

Tableau 3 : Objectifs transversaux généraux du DSF Méditerranée (source : dossier)

### 1.5.3 Indicateurs d'atteinte des objectifs

#### Objectifs environnementaux (OE)

Sur les 53 OE de l'actuel DSF, seuls 20 ont pu être évalués dont seuls cinq ont été atteints (Figure 3), les maîtres d'ouvrage, interrogés, font un constat de faible opérationnalité des OE et indicateurs. Le dossier indique que 15 OE et 32 indicateurs (sur 76) non évalués lors du 2<sup>e</sup> cycle de la DCSMM le seront au 3<sup>e</sup> cycle. Trois OE et sept indicateurs non opérationnels ont été supprimés.

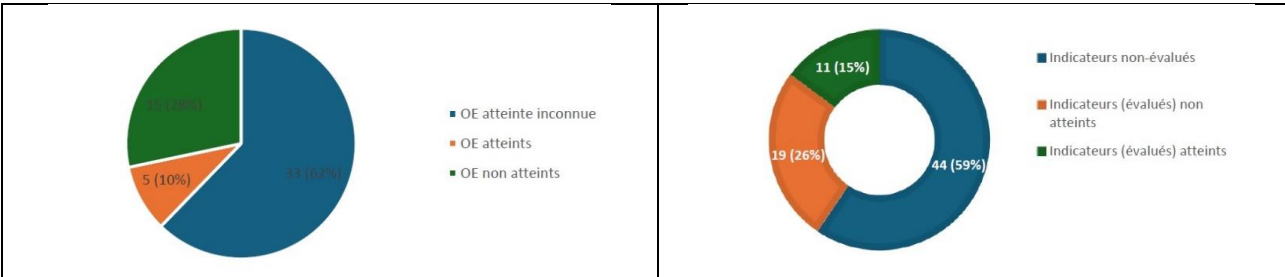


Figure 3 : évaluation de l'atteinte des objectifs environnementaux et de leurs indicateurs sur la façade (source : dossier)

<sup>21</sup> Les rapporteurs ont demandé et obtenu des compléments-mettant en regard les différentes façades, avec par exemple des parts similaires d'indicateurs évalués et non évalués, ou atteints et non atteints, etc. Ceux-ci sont encore trop généraux sur les causes des évolutions. Ils décrivent en revanche bien le processus d'amélioration en cours du dispositif pour les OE : lisibilité, suivi des évolutions des règles européennes, disponibilité, articulation avec infractions, etc.

Le dossier fournit des tableaux détaillés des objectifs pour les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles avec les libellés des indicateurs et les valeurs des cibles. L'Ae observe, au sein du tableau des OE, les points suivants :

- nouvel objectif A12 qui prévoit que 100 % des nouvelles autorisations de projet seront sans impact résiduel significatif après mesures ERC, ce qui n'est rien d'autre que le respect du code de l'environnement et n'est donc guère ambitieux ;
- nouvel objectif A' de développement des zones de protection forte (5 %) ;
- nouvel objectif G3 de réduction des apports et de la présence de micro déchets sur le littoral avec des cibles qualitatives de diminution, ce qui est bienvenu ;
- suppression du sous-objectif de limitation des proliférations de macro algues filamenteuses sur les substrats rocheux et les coralligènes (A5) ;
- suppression du sous-objectif de réduction des apports atmosphériques de contaminants (F8) et de réduction des apports d'azote atmosphérique (F1), car on ne sait créer l'indicateur ;
- les 54 objectifs font l'objet de 80 indicateurs qui comportent tous des cibles à atteindre , ce qui mérite d'être signalé ; 44 cibles sont quantitatives ; les cibles non quantitatives sont des augmentations ou diminutions dont la trajectoire n'est pas fournie, certaines seront quantifiées en 2026 ;
- l'objectif de protection forte inclut l'ensemble des herbiers de posidonie, il n'y aura pas de nouveau mouillage non « écologique » sur ces herbiers et 100 % des autorisations de rechargement de plages devront adopter un suivi des herbiers à proximité ;
- le rythme d'artificialisation des petits fonds côtiers baisse avec une limitation à 1,8 ha et 4,1 km sur six ans ;
- aucun objectif qualitatif ou quantitatif concernant les prélèvements par la pêche professionnelle ou de loisir ;
- tous les projets éoliens en mer devront observer les collisions avec les oiseaux et les limiter ;
- tous les projets autorisés devront surveiller les contaminations des eaux et sédiments liées aux anodes sacrificielles ;
- 100 % des navires autorisés à fréquenter les ports français devront respecter la réglementation sur les eaux de ballast, ce qui est là encore n'est guère ambitieux.

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

#### Objectifs socio-économiques et transversaux (OSE)

Le dossier souligne que si 35 % des indicateurs ont pu être évalués, cela est peu opérationnel faute de cible. Le dossier indique que la définition des cibles fait partie des efforts consentis pour ce nouveau cycle<sup>22</sup>, ce qui mérite d'être souligné par opposition à d'autres façades, mais tous les indicateurs n'ont pour autant pas donné lieu à une cible (cf ci-après).

L'Ae se focalise sur les objectifs, indicateurs et cibles qui représentent un enjeu environnemental et doivent, par une réduction ambitieuse des pressions, contribuer eux aussi à l'atteinte des objectifs environnementaux :

- les cibles de production électrique éolienne sont en attente de la PPE ;
- un seul plan stratégique de port est prévu, sur la base du volontariat, hors celui du Grand port maritime de Marseille (GPMM)<sup>23</sup> qui est de droit ;

<sup>22</sup> Il s'agit cette fois du 2<sup>e</sup> cycle, la DCPM étant décalée d'un cycle par rapport à la DCSMM.

<sup>23</sup> Grand port maritime de Marseille-Fos

- absence de cible quantitative assignée aux indicateurs suivants :
  - part du massifié (rail et fluvial) dans les trafics susceptibles de pré/post acheminements du GPMM (L1-4) ;
  - nombre de postes de raccordement électrique installés à quai dans le GPMM (L2-3) ;
  - taux d'incorporation des carburants durables marins dans le GPMM (L3-3) ;
  - nombre de navires ayant bénéficié de mesures permettant une réduction de la consommation de carburants fossiles (M2-1) ;
  - qualité microbiologique des lieux de surveillance conchylicoles (N4-2) ;
  - part des aires marines protégées ayant régulé l'usage des engins nautiques motorisés (Q2-2) ;
  - part des ports certifiés « *Port Propre Actif en biodiversité* » (Q3-2) ;
  - nombre de dispositifs de réduction des pressions sur les espaces naturels (R1-2) ;
  - nombre de projets relatifs à la mobilité décarbonée dans les communes littorales (R1-3) ;
  - nombre de signataires de la charte d'engagement pour des plages de caractère (R3-1, W2-5) ;
  - nombre de communes littorales signataires de la charte nationale « Plages sans déchet plastique » (R3-2, V3-2) ;
  - nombre de sites suivis dans le cadre du programme européen « *Adapto+* » sur la façade ou faisant l'objet de Solutions fondées sur la Nature (W4-1) ;
  - nombre de stratégies locales de gestion intégrée du trait de côte adoptées sur la façade (W4-2).

Pour tous ces objectifs et indicateurs des tableaux croisés présentent les zones de vocation auxquelles ils s'appliquent ; de façon générale les zones 17 à 19, qui sont les plus profondes, sont les moins concernées.

#### 1.5.4 Carte des zones de vocation et fiches thématiques

L'annexe 6 du dossier comporte dans une première partie une série de fiches décrivant chacune des zones de vocation et dans une deuxième partie trois fiches de planification thématique portant sur les zones de protection forte, le développement de l'éolien en mer et le développement de l'aquaculture. Ces fiches sont détaillées et, outre une présentation de la zone ou de la thématique, listent les enjeux et concluent par une série de prescriptions et de recommandations.

La carte des 27 zones de vocation avec leurs noms est disponible en annexe 1 du présent avis. On note la création d'une zone de vocation 27 « *Espaces maritimes intérieurs* » qui regroupe les lagunes, graus, étangs, deltas, et golfes qui sont des espaces à enjeux écologiques particulièrement sensibles aux pressions terrestres et maritimes. La présentation de chacune des zones est hors de proportion de cet avis. Les trois fiches thématiques sont résumées ci-dessous :

##### Zones de protection forte<sup>24</sup>

Les 35 zones de protection forte (ZPF) représentent, à la fin du premier cycle de la DCSMM, environ 246 km<sup>2</sup>, soit 0,22 % des eaux de la façade sous souveraineté et juridiction française. La planification de leur développement, cartographiée en annexe 2, utilise trois horizons temporels avec un taux

<sup>24</sup> Les critères de définition d'une zone de protection forte sont précisés par l'article 4 du [décret n° 2022-527 du 12 avril 2022](#)

surfacique potentiel de 0,63 % en 2024<sup>25</sup>, 3,22 % en 2025 et 6,55 % en 2027. Un groupe de travail du Conseil maritime de façade (CMF) a pour mission de définir les modalités d'accompagnement des gestionnaires d'aires marines protégées et d'encadrement des activités, ainsi que les moyens nécessaires. Il a été précisé aux rapporteurs que les activités régulées au sein des zones de protection forte seront établies au cas par cas en fonction des caractéristiques de chaque zone. Pour l'Ae, ce travail est crucial pour s'assurer de la force de la protection, il devra être conduit avec un soutien scientifique fort et en concertation avec le public.

La progression des ZPF s'opère en partie en continuité des zones existantes ce qui présente un intérêt en termes de continuité écologique. L'Ae observe qu'une présentation des efforts similaires de l'Espagne et de l'Italie aurait un intérêt notamment pour la connectivité écologique au sud de la Côte vermeille et dans les Bouches de Bonifacio<sup>26</sup>.

Certaines protections fortes sont également planifiées au sein de zones nouvelles, notamment au large, ainsi une zone intitulée « *Box CGPM hors macro zones propices au développement de l'éolien flottant* » située dans la plaine bathyale (zone 18) au sud des parcs éoliens représente près de 2 000 km<sup>2</sup>. Cette zone présente un intérêt pour les élasmobranches (raies, requins), les tortues, les oiseaux et les cétacés.

#### Planification de l'éolien en mer

Le golfe du Lion est la façade maritime la plus ventée de métropole, le DSF identifie quatre zones propices au développement de l'éolien en mer au sein de cet espace. Elles sont cartographiées en annexe 3 du présent avis. Aujourd'hui un parc pilote est fonctionnel et deux sont en cours d'installation dans le golfe du Lion pour une puissance totale de 0,1 GW. L'objectif est d'installer une puissance de 3,5 à 5 GW en 2030 et 4 à 7,5 GW en 2050, à comparer à l'objectif de 45 GW pour l'ensemble de l'éolien en mer du territoire métropolitain (excluant la Corse). Les trois zones prioritaires définies à partir du croisement entre zones propices et enjeux environnementaux et économiques sont situées dans la zone économique exclusive (ZEE) en dehors des eaux territoriales. Il s'agira d'éoliennes flottantes (en raison de la grande profondeur de la mer) avec une densité limitée dans un premier temps à 5 à 6 MW/km<sup>2</sup> afin de « *garder une marge de manœuvre pour appliquer la séquence ERC* » selon le dossier.

Le DSF liste les enjeux écologiques et économiques (pêche, transport maritime) associés à ce développement. Sur le plan écologique les enjeux pour les oiseaux sont notés, notamment deux espèces de puffin (Puffin des Baléares et Puffin Yelkouan). L'Ae observe qu'il n'est pas fait mention des passereaux dont les comportements migratoires sont encore mal connus et qui sont déjà soumis à de nombreuses pressions cumulées sur les milieux terrestres<sup>27</sup>. Il a toutefois été souligné, auprès des rapporteurs, que le retour d'expérience des parcs pilotes serait établi avant la mise en place des parcs prévus par le DSF.

---

<sup>25</sup> Il s'agit d'une recommandation du conseil maritime de façade du 22 juillet 2024, pas d'une surface effectivement protégée fin 2024.

<sup>26</sup> Les rapporteurs ont été informés oralement que des concertations existaient, sous initiative française, pour harmoniser les approches et créer une continuité entre les ZPF frontalières

<sup>27</sup> Voir à cet égard par exemple l'[avis de l'Ae 2018-27 sur le parc éolien flottant Provence Grand Large](#)

## Aquaculture

Conchyliculture<sup>28</sup> et surtout pisciculture sont présentes sur la façade méditerranéenne, qui est la première façade productrice de poissons d'élevage en France. Le dossier insiste sur la nécessité de planification de ces activités afin d'identifier les sites propices, de gérer les différents usages du milieu maritime et d'améliorer l'acceptabilité sociale de la pisciculture. Il fait référence au plan aquaculture d'avenir 2021–2027<sup>29</sup> qui ne semble pas avoir fait l'objet d'une évaluation environnementale. À la différence des autres volets, le dossier n'explicite pas réellement les enjeux environnementaux des filières conchylicoles et piscicoles. Il renvoie à une étude à réaliser en 2025<sup>30</sup> afin de mettre à jour « *les critères nationaux permettant de définir les zones propices pour l'aquaculture* ».

### **1.6 Procédures relatives à la stratégie de façade**

Les DSF sont soumis à évaluation environnementale par l'article R. 122–17 du code de l'environnement. L'article R. 219–1–10 du même code indique que le rapport environnemental est transmis avec la quatrième partie du DSF. Les préfets maîtres d'ouvrage du DSF ont souhaité consulter l'Ae sur la mise à jour des parties 1 et 2, les parties 3 et 4 ayant vocation à être mises à jour « *dans un second temps* ». La mise à jour de la stratégie de façade a été amorcée en 2022 et comporte un volet énergétique « *d'une ampleur inédite* » concernant les zones de développement de l'éolien en mer ainsi que diverses mesures se traduisant par une carte des vocations mise à jour.

L'EES comporte une évaluation des incidences sur les sites du réseau Natura 2000 qui ne peut, à ce stade, conclure quant à l'absence d'incidences notables, du fait notamment d'absence de connaissance sur les localisations précises des projets (en particulier de parcs éoliens), l'évaluation des incidences étant reportée au stade des projets.

Le présent avis est un avis actualisé pour l'ensemble du DSF mis à jour et de son EES.

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

Le code de l'environnement prévoit la consultation des États membres concernés<sup>31</sup> qui doivent selon l'article R. 122–23 du même code être informés par la personne publique en charge de l'élaboration du plan et être invités à préciser s'ils souhaitent également procéder à des consultations. Cette procédure est réciproque<sup>32</sup>. L'EES précise que « *les états voisins seront consultés dans une logique de coopération internationale et les instruments clés de coordination seront intégrés (accords Pelagos et RAMOGE, Convention de Barcelone)* »<sup>33</sup>.

---

<sup>28</sup> Selon les chiffres clés de la mer et du littoral 2024, la façade Méditerranée présente le profil de qualité bactériologique le plus dégradé.

<sup>29</sup> [Ministère chargé de la mer 2022. Plan aquacultures d'avenir](#)

<sup>30</sup> Il a été confirmé aux rapporteurs que ce volet manquait encore de maturité et que l'étude programmée conditionnerait les choix de développement de l'aquaculture et que l'on fera en sorte que les impacts soient réduits.

<sup>31</sup> Article L. 122–8 du code de l'environnement : « *Les projets de plans ou de programmes dont la mise en œuvre est susceptible de produire des effets notables sur l'environnement d'un autre État membre de l'Union européenne ainsi que les rapports sur les incidences environnementales de ces projets sont transmis aux autorités de cet État, à la demande de celles-ci ou à l'initiative des autorités françaises.* »

<sup>32</sup> L'EES indique que la délimitation des eaux sous souveraineté et juridiction entre la France et les états voisins n'est toujours pas l'objet d'accords, ce qui dans l'espace européen interroge mais a été confirmé lors des échanges.

<sup>33</sup> Le sanctuaire Pelagos est un accord transfrontalier signé en 1999 entre la France, l'Italie et Monaco pour la conservation des dauphins, cachalots, globicéphales et phoques moines. Ramoge est un accord intergouvernemental de coopération

Un débat public, décliné sur les quatre façades, a par ailleurs été organisé du 20 novembre 2023 au 26 avril 2024 par la commission nationale du débat public (CNDP) en application de l'article L. 128-1 du code de l'environnement<sup>34</sup>.

1.7 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Les enjeux environnementaux proposés dans l'évaluation environnementale stratégique ont été mis à jour en tenant compte des avis précédents de l'Ae et des actualisations des descripteurs de l'état des lieux. La figure 4 récapitule ces enjeux. On note l'ajout des habitats pélagiques, des questions sanitaires et des émissions de gaz à effet de serre.

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

Figure 4 : Fac-similé du tableau des enjeux de l'évaluation environnementale (source : dossier).

signé en 1976 entre les États français, italien et monégasque pour la préservation du milieu marin. La Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée, intitulée à l'origine Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution, et souvent simplement appelée la Convention de Barcelone, est une convention régionale adoptée en 1976 pour prévenir et réduire la pollution marine par les navires, les aéronefs et les sources terrestres en mer Méditerranée.

<sup>34</sup> Cet article issu de la loi relative à l'accélération de la production d'énergie renouvelable (APER) prévoit que la participation du public sur la production d'énergies renouvelables en mer et leurs ouvrages de raccordement au réseau public d'électricité soit menée en commun avec celle effectuée pour les documents stratégiques de façade. Selon la loi APER, il ne devrait plus en principe y avoir de débat par projet d'énergie renouvelable.

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

- la biodiversité marine et littorale ;
- les émissions de gaz à effet de serre de l'économie bleue<sup>35</sup> ;
- le développement de la production d'énergie renouvelable de façon compatible avec l'environnement marin ;
- les pollutions chroniques et accidentelles (transport maritime, bassins hydrographiques) ;
- la vulnérabilité du trait de côte et des écosystèmes aux risques ;
- le paysage, la géomorphologie et l'intégrité des fonds marins ;
- la santé des habitants du littoral.

## 2 Analyse de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale stratégique (EES) est de qualité, les informations sont présentées à l'aide de tableaux qui permettent au lecteur de se retrouver facilement dans l'écheveau complexe des objectifs, sous-objectifs, descripteurs de l'environnement, zones de vocation. Les annexes permettent d'approfondir les différentes questions même si elles manquent parfois de lisibilité. L'EES souffre cependant de l'absence d'approche quantitative qui devrait être la règle pour tous les paramètres pour lesquels des facteurs d'impact quantitatifs sont disponibles aisément. Selon l'EES, tant l'appréciation du BEE que la connaissance précise des pressions souffrent de nombreuses incertitudes. Le document souligne également le caractère potentiel des incidences et la difficulté d'application de la séquence « éviter, réduire, compenser », (ERC) car les incidences « *dépend[ent] de la mise en œuvre des projets et activités planifiés en amont de laquelle les informations mobilisables restent limitées* ».

### 2.1 Articulation avec les autres plans, documents et programmes

Outre les considérations du 1.5.2, l'EES examine soigneusement les articulations avec les autres schémas. L'articulation est « fonctionnelle » si des objectifs communs sont poursuivis ou « structurante » s'il s'agit d'une compatibilité ou d'une prise en compte prévue par la loi.

Les articulations fonctionnelles sont les suivantes :

- schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône Méditerranée et Bassin de Corse soumis à un impératif de compatibilité réciproque que l'EES analyse à l'aide de matrices de correspondance entre les orientations des Sdage et les descripteurs du DSF détaillés dans l'annexe « de l'EES ;
- stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC) ; stratégie nationale bas carbone (SNBC) ; programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ;
- stratégie nationale pour les aires protégées (Snap) 2021 ;
- plans programmes territoriaux (PAT plans d'action territoriaux 2022–2024 pour Paca (Provence Alpes Côte d'Azur) et pour les aires protégées d'Occitanie ;
- document d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM) ;
- plans d'action national et régionaux Nitrates (Pan et Par).

L'articulation est « structurante » avec :

---

<sup>35</sup> Activités économiques dans les milieux aquatiques marins voire continentaux

- les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) 2022 Occitanie et 2019 Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (Padduc) 2015 ;
- la stratégie régionale de gestion intégrée du trait de côte Occitanie SRGITC (qui n'est plus en vigueur en Occitanie, n'existe pas en Paca et est intégrée au Padduc en Corse) ;
- les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 des bassins Rhône Méditerranée et Corse ;
- les stratégies régionales mer et littoral (SRML) élaborées par les conseils régionaux, l'EES souligne que ces stratégies citent peu le DSF ;
- le plan de gestion des poissons migrateurs (Plagepomi), celui du bassin Rhône Méditerranée étant pris en compte par le DSF pour ce qui concerne l'anguille, l'aloise et la lamproie marine, celui de Corse étant en cours d'élaboration ;
- enfin, d'autres plans et programmes concernant le développement économique, le tourisme, l'aquaculture, les parcs nationaux et régionaux, les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage), les schémas de cohérence territoriale et les schémas de mise en valeur de la mer sont également cités.

## 2.2 *État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence de stratégie de façade, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées*

### 2.2.1 État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement est présenté en liaison avec les 19 enjeux environnementaux, dont les onze descripteurs du BEE, les dix secteurs à enjeu définis par l'OFB (relatifs aux objectifs écologiques (OE), cf. figure 5) et les 27 zones de vocation (plus nombreuses car intégrant aussi les objectifs socio-économiques (OSE)). La source principale d'information est la production scientifique du 3<sup>e</sup> cycle du Pamm. La figure 6, extraite du résumé non technique, fournit une idée synthétique de l'état initial selon les 19 enjeux environnementaux. Le bilan est selon le dossier préoccupant sauf pour les mammifères et tortues, les oiseaux marins, l'eutrophisation, les contaminants, les paysages et la connaissance.



Figure 5 : carte des dix secteurs de la façade Méditerranée définis par l'OFB (source : dossier)

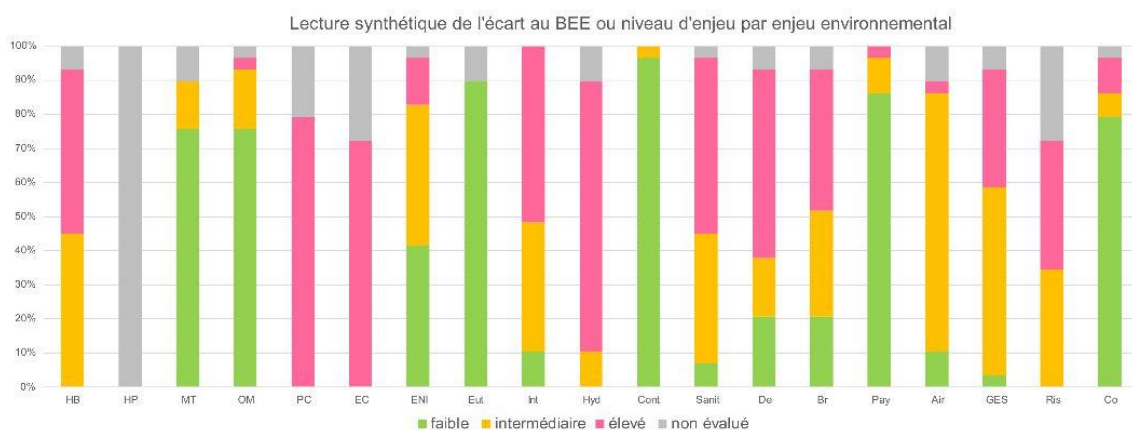


Figure 6 : proportion des écarts au bon état écologique ou de leur niveau d'enjeu pour les 27 zones de vocation. Les 19 enjeux sont ceux de la figure 4 (source : dossier)

### Composantes du milieu marin

#### *Habitats benthiques (HB)*

Outre les habitats sédimentaires représentant la quasi-totalité du plateau continental et des abysses, sont à mentionner : l'habitat herbier à Posidonie, et les récifs et le talus océanique. Les enjeux sont majeurs à forts pour l'ensemble de ces habitats. Selon le dossier « *quatre Grands types d'habitats (GTH) sur les 22 présents dans la Sous-Région Marine Méditerranée Occidentale (SRM MO) ont été évalués* » : le GTH « Roches et récifs biogènes infralittoraux » est « *évalué en bon état écologique en région PACA et en Corse* », il est en mauvais état sur les deux UMR<sup>36</sup> occidentales. Le dossier indique que « *l'état écologique des trois autres GTH est inconnu pour cause de représentativité spatiale et temporelle des données insuffisante.* ». « *Deux Autres types d'habitats (ATH) ont été évalués à l'échelle de la SRM MO, le "Coralligène" et les "Herbiers à Posidonie", mais ils sont quant à eux en mauvais état.* ». L'état des connaissances est donc parcellaire, même compte tenu du faible échantillon étudié.

#### *Habitats pélagiques (HP)*

Ces habitats présentent un niveau d'enjeu jugé fort sur chacun des neuf secteurs de la façade sur lequel ils sont présents. Le dossier indique que « *L'état écologique des habitats pélagiques n'a pas été évalué, comme pour le cycle précédent, du fait de l'absence de définition consensuelle de ces grands types d'habitats pélagiques et d'indicateurs opérationnels, tant au niveau national qu'europpéen.* »

#### *Mammifères marins<sup>37</sup> et tortues (MT)*

Les enjeux écologiques pour les mammifères marins sont présents dans tous les secteurs. Deux zones recensent des abondances importantes de Rorqual commun, de globicéphalinés et de petits delphinidés ainsi que de Cachalot, de Globicéphale noir et de Baleine à bec de Cuvier dans la partie profonde : la plaine bathyale au sud-ouest de la façade Méditerranée (zone de vocation 18) et le sanctuaire Pelagos<sup>38</sup>, entre la Corse et le continent. Le groupe des petits odontocètes (Grand

36 Unité marine de rapportage utilisée pour les parties françaises des sous-régions marines européennes : découpage géographique utilisé pour les plans d'actions pour le milieu marin (PAMM), en application de la directive cadre stratégie milieu marin (DCSMM), intégrés aux documents stratégiques de façade (DSF). Source Ifremer

37 Pour mémoire, 8 % des échouages de mammifères marins en France métropolitaine ont lieu sur la façade MED.

38 Le sanctuaire Pelagos est délimité à l'ouest par une ligne allant de la pointe ouest de la presqu'île de Giens en France au à Capo Falcone situé sur la côte occidentale de la Sardaigne et à l'est par une ligne allant de Capo Ferro sur la côte nord-orientale de la Sardaigne à Fosso Chiarone sur la côte occidentale de l'Italie.

dauphin, Dauphin bleu et blanc) atteint les conditions du BEE, celui des mysticètes (Rorqual) est inconnu, seules deux espèces d'odontocètes grands plongeurs (Dauphin de Risso, Globicéphale noir) sont en bon état écologique.

Les enjeux sont majeurs pour les deux espèces de tortues marines : la Tortue caouanne qui présente une tendance stable sur des données partielles et la Tortue verte dont l'état écologique est inconnu. Cet enjeu est présent sur six des dix secteurs. Le dossier souligne que « *le plateau du golfe du Lion et la zone Provence – Côte d'Azur sont des zones confirmées de pontes ; le littoral Sud et Est de la Corse sont des zones possibles de pontes* »

Au total, l'écart au BEE est jugé faible, sauf sur le littoral occidental de la Corse (zones 22 à 24) et la zone bathyale (zone 18) où il est considéré comme intermédiaire.

#### *Oiseaux marins (OM)*

Six secteurs de la carte des zones de vocation représentent un enjeu majeur ou fort de colonies et zones d'alimentation, huit un enjeu majeur de densité maximale et zone fonctionnelle en période inter-nuptiale. Le plateau du golfe du Lion présente un enjeu majeur de nidification et de zones d'alimentation de limicoles<sup>39</sup> (Gravelot à collier interrompu, Avocette élégante, Échasse blanche), et également un enjeu fort de site d'hivernage pour les oiseaux d'eau (Camargue). Aucun des quatre groupes d'oiseaux marins (échassiers, oiseaux marins de surface, plongeurs pélagiques et plongeurs benthiques) n'atteint toutefois les conditions de BEE (l'état des échassiers et plongeurs benthiques est même inconnu).

L'information sur les oiseaux migrateurs est lacunaire. Les migrations pré-nuptiales se déroulent de février à mai tandis que les migrations post-nuptiales commencent en août, le dossier n'indiquant pas de période de fin. Outre les oiseaux marins de nombreux oiseaux terrestres effectuent des migrations avec un niveau de connaissance encore très imparfait.

#### *Poissons et céphalopodes (PC)*

Huit secteurs présentent un enjeu fort de frayère, trois de nourricerie, deux de concentration et migration des poissons amphihalins, avec aussi des populations localement importantes d'élaémobranches (requins, raies). Les enjeux sont situés principalement dans le golfe du Lion et l'ensemble littoral Corse. Aucun des groupes d'espèces de poissons (côtiers, démersaux<sup>40</sup>, pélagiques, eau profonde) et de céphalopodes (état inconnu) étudiés n'atteint les conditions du BEE. Cet état est qualifié de mauvais pour l'ensemble des groupes de poissons à l'exception de deux espèces de poissons pélagiques en bon état : Sardine dans le golfe du Lion et Thon rouge dans le golfe du Lion et l'est de la Corse (le dossier mentionne néanmoins le fait que pour la sardine « *la diminution de leur taille et leur condition corporelle observée ces deux dernières décennies suscite une attention particulière de la part de la communauté scientifique* ». L'état de la plupart des espèces présente une tendance à la dégradation.

Les stocks commerciaux (descripteur EC) sont évalués à l'aune du rendement maximal durable<sup>41</sup> qui a été défini dans le cadre de la politique européenne de la pêche afin d'assurer la pérennité des

<sup>39</sup> Petits échassiers qui vivent dans les zones humides et maritimes, dont l'estran.

<sup>40</sup> Vivant près du fond sans pour autant y vivre de façon permanente.

<sup>41</sup> D'après la FAO, le Rendement Maximal Durable (RMD) est la plus grande quantité de biomasse que l'on peut extraire en moyenne et à long terme d'un stock halieutique dans les conditions environnementales existantes sans affecter le processus de reproduction.

pêcheries. Leur état est à l'image de l'état écologique des poissons avec seulement les deux espèces évoquées ci-dessus en bon état<sup>42</sup>.

### Pressions sur le milieu marin

#### *Espèces non indigènes (ENI)*

Entre 2018 et 2020 neuf nouvelles espèces ont été recensées en Méditerranée, onze nouvelles espèces avaient été recensées dans la période précédente entre 2012 et 2017. La tendance de moyen terme est à l'augmentation comme l'indique la figure 7. Le bon état écologique n'étant atteint pour les espèces non indigènes que si leur nombre a significativement diminué sur deux cycles d'évaluation consécutifs, aucune évaluation du bon état écologique ne peut être formellement réalisée. L'enjeu est important puisque onze zones de vocation seulement sont qualifiées d'enjeu faible. Les enjeux les plus élevés sont situés à l'ouest du golfe du Lion (zones de vocation 1, 2 et 4).

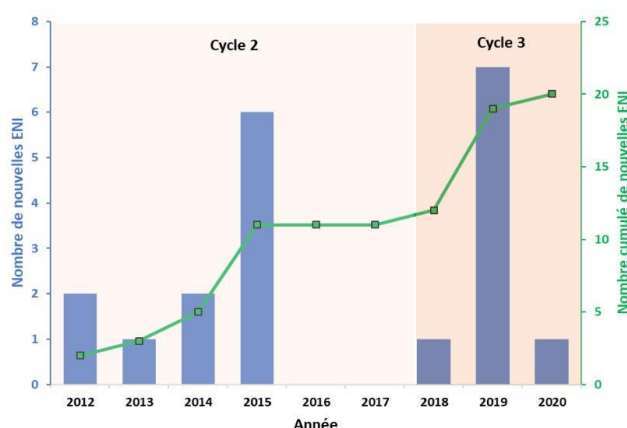


Figure 7 : évolution du nombre d'espèces non indigènes recensées par année. Source dossier

#### *Eutrophisation (Eut)*

Le dossier présente une situation satisfaisante avec « 100 % de la surface évaluée en bon état (le seuil étant fixé à 85 %). Au large, le BEE est atteint sur la base du dire d'experts. L'eutrophisation ne constitue donc pas un enjeu majeur ». On observe cependant que le golfe de Fos s'écarte fortement du BEE. La nouvelle zone 27 qui concerne les espaces maritimes intérieurs n'est pas évaluée. L'Ae considère que si des indicateurs formels ne peuvent être calculés pour cette zone, il importe de renseigner l'état d'eutrophisation de ces espaces dans le cadre de l'EES.

***L'Ae recommande d'évaluer la situation initiale de l'eutrophisation des principaux écosystèmes de la zone de vocation 27 : « Espaces maritimes intérieurs ».***

#### *Intégrité des fonds marins (Int)*

Seules les zones profondes 17, 18 et 24 de la carte des vocations présentent un niveau d'enjeu faible pour ce critère, les autres étant intermédiaires ou élevés. Ce niveau d'enjeu a augmenté pour 17 d'entre elles. Les pressions les plus importantes proviennent de la pêche (86 %), du clapage de matériaux de dragage (12 %) et des ouvrages côtiers. Le risque d'altération des fonds marins est le plus élevé dans le golfe du Lion. L'évaluation du BEE présente de nombreuses limites et incertitudes, et n'est pas évaluée par comparaison avec le cycle précédent.

<sup>42</sup> Selon les chiffres clés de la mer et du littoral, édition 2024, l'ouest de la méditerranée a sur 2016-2020 la grande majorité de ses stocks en mauvais état, tant sur le critère de mortalité par pêche que sur celui de capacité de reproduction. Les autres régions marines européennes concernant les DSF français sont dans un état moins préoccupant.

### *Changements hydrographiques (Hyd)*

L'ensemble des zones de vocation, sauf la nouvelle zone 27 non encore évaluée, présentent un niveau d'enjeu intermédiaire à élevé. Les zones côtières d'Occitanie et de Paca sont celles où ils sont les plus importants en lien avec des pressions fortes du fait « *d'activités touristiques, de conchyliculture, de dragage, d'extraction de matériaux, d'ouvrages côtiers dont la présence de ports* ». Les incertitudes rendent hasardeuse la comparaison avec le cycle précédent.

### *Contaminants (Cont)*

L'évaluation du bon état pour les contaminants s'appuie sur des dosages de 43 substances dans la chair des mollusques bivalves en zones côtières et de 19 substances sur plusieurs espèces de poissons au large. La grande majorité des contaminants sur la côte atteignent le bon état avec cependant une contamination au tributylétain à l'est du golfe du Lion et au sud de la Corse. Au large, des dépassements sont observés, pour deux contaminants à l'est de la Corse (mercure et PCB 118), et pour les précédents plus le PCB 138 et les dioxines (mesurées en facteur d'équivalent toxique<sup>43</sup>) dans le golfe du Lion. L'Ae considère qu'il faudrait ajouter à la liste des substances analysées d'autres composés per ou poly fluoroalkylés<sup>44</sup>, dont notamment l'acide trifluoroacétique.

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

### *Questions sanitaires (Sanit)*

La présentation des risques sanitaires est étrange puisque qu'il est affirmé qu'« *aucun risque sanitaire n'est avéré pour contaminants/familles de contaminants, qui sont donc considérés comme "atteignant le bon état"* ». Cependant « *un risque sanitaire pour les consommateurs est avéré pour le mercure (poissons prédateurs et les plus consommés)* », « *le plomb (mollusques les plus consommés)* » et « *deux groupes de toxines algales : les toxines paralysantes PSP et les toxines lipophiles du groupe de l'acide okadaïque et des dinophysistoxines pour les moules et les huîtres* ». En outre le cadmium dépasse les normes réglementaires, sans que, d'après le dossier, au vu de modélisations d'exposition, cela constitue un risque. L'écart au bon état écologique n'est faible que pour deux zones de vocation (10 et 21). L'Ae souligne que le cadmium est un métal classé cancérigène par le Centre international de recherche sur le cancer de l'organisation mondiale de la santé. Le risque s'accroît avec le cumul des expositions. Une étude de Santé publique France<sup>45</sup> montre que l'imprégnation de la population française est plus élevée que dans les autres pays européens et liste parmi les facteurs de risque la consommation de coquillages et de crustacés.

***L'Ae recommande de justifier et le cas échéant reprendre la conclusion de l'indicateur « Questions sanitaires » au regard des risques évalués, notamment en matière d'exposition alimentaire aux métaux toxiques.***

Les agences régionales de santé sollicitées ont dans leur réponse mentionné l'importance d'une approche globale de la santé<sup>46</sup> et relevé l'impact de la montée du niveau des mers sur le biseau salé et donc sur la ressource en eau potable disponible.

<sup>43</sup> Les dioxines étant une famille de substances on pondère les analyses par la toxicité des substances mesurées.

<sup>44</sup> Les composés per et polyfluorés (PFAS) ne sont représentés que par le perfluorooctylsulfonate (PFOS).

<sup>45</sup> [Santé publique France, 2021](#). Imprégnation de la population française par le cadmium. Programme national de surveillance, Esteban 2014–2016.

<sup>46</sup> Concepts « une seule santé » et « urbanisme favorable à la santé »

## *Déchets*

L'enjeu des déchets, notamment plastiques, est fort sur tout le littoral de la façade. Le BEE n'est pas atteint pour les déchets sur le littoral (hors micro-déchets) et est inconnu ailleurs, ainsi que pour les micro-déchets, les déchets ingérés et les effets néfastes des déchets. Le nombre de déchets recueillis sur le littoral excède le seuil du bon état (20 déchets tous les 100 m) d'un facteur 33<sup>47</sup>.

## *Bruit*

Le bruit sous-marin est susceptible d'incidences, notamment sur les mammifères marins : 131 jours d'émissions impulsives « gênantes » dont 80 jours d'émissions impulsives potentiellement létales ont été enregistrés entre 2016 et 2021, sur 2 % de la sous-région maritime ouest (équivalent à la façade MED). Certaines zones côtières (rades de Toulon et de Hyères) et les zones de trafic maritime, notamment entre Marseille et Gibraltar, sont les plus exposées au bruit. Seules six zones de vocation sur le littoral du golfe du Lion présentent un enjeu faible, onze présentent un enjeu élevé.

### *Autres enjeux environnementaux*

#### *Paysages terrestres et sous-marins (Pay)*

Les enjeux sont selon le dossier élevés à Port-Cros, et faibles ailleurs.

#### *Émissions de gaz à effet de serre (GES)*

Les enjeux des émissions de GES sont intermédiaires ou élevés sur les zones de vocation, ils ne sont faibles qu'au large du golfe du Lion. Les émissions sont concentrées sur l'ouest de Paca dont la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-mer est le site qui émet le plus de GES en France avec 7,7 MteqCO<sub>2</sub>. L'EES n'analyse cependant pas les émissions de GES directes et indirectes de l'économie maritime sur la façade<sup>48</sup>.

#### *Qualité de l'air (Air)*

Les enjeux de pollution atmosphérique sont majoritairement « intermédiaires » sauf dans la rade de Marseille où ils sont élevés. L'EES ne procède à aucune estimation des émissions de polluants atmosphériques (particules, oxydes d'azote, métaux) liés aux activités maritimes, ni leurs conséquences en termes d'exposition des populations, notamment à proximité des ports.

#### *Risques naturels et humains (Ris)*

L'évaluation des risques naturels et humains intègre les sous-enjeux suivants : le risque d'érosion du trait de côte (plus élevé en Languedoc-Roussillon et Haute-Corse), le risque de submersion/inondation (en zones basses : lidos d'Occitanie, Toulon, Hyères, Fréjus...), le risque industriel (notamment installations Seveso seuil haut du littoral), et le risque nucléaire et lié aux centrales thermiques à flamme. Le niveau d'enjeu est intermédiaire à élevé sur tous les littoraux.

---

<sup>47</sup> Selon l'édition 2024 des chiffres clés de la mer et du littoral, il y a en façade méditerranéenne plus de 39 macro-déchets flottants en mer par km<sup>2</sup> (moins de 0,5 sur les autres façades), 510 macro-déchets/km<sup>2</sup> sur les fonds marins (entre 68 et 282 sur les autres façades), plus de 88 000 micro-plastiques flottants en mer/km<sup>2</sup> (entre 17 000 et 60 000 sur les autres façades).

<sup>48</sup> Cela est aussi relevé par les contributions des agences régionales de santé.

Le recul du trait de côte est préoccupant notamment en Languedoc-Roussillon et en Corse même si, comme le montre la carte figure 8, sur une durée de cinquante années c'est l'ouest de la région Paca qui en a le plus souffert en valeur absolue.

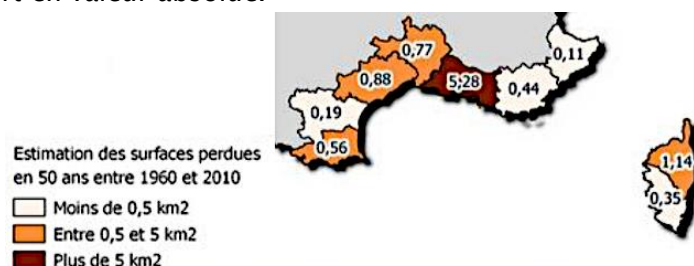


Figure 8 : surfaces perdues en 50 ans du fait du recul du trait de côte. Source dossier.

Les risques de submersion marine concernent environ 1 220 km<sup>2</sup> notamment sur les lidos<sup>49</sup> d'Occitanie et la Camargue. La façade comporte dix territoires à risque important d'inondation. Les risques industriels sont concentrés sur les zones portuaires de Port La Nouvelle, Sète-Frontignan, le golfe de Fos-sur-Mer, Bastia et Ajaccio.

## 2.2.2 Pressions exercées sur la façade et perspectives d'évolution du territoire

Les pressions sur les enjeux environnementaux et leurs descripteurs et les tendances des activités humaines à l'origine de ces pressions sont décrites de manière matricielle. Ces matrices sont relativement peu informatives, d'une part du fait de leur caractère générique non ciblé sur la façade méditerranéenne, et d'autre part parce que la plupart des activités constituent des pressions et ont des impacts sur l'essentiel des composantes des milieux marins. L'EES comporte également une matrice des impacts (souvent forts : eaux, risques, zones humides, paysages, trait de côte...) des trois zones de raccordement terrestre des projets d'éolien en mer.

Une analyse économique, disponible dans l'annexe 2 du DSF fournit un éclairage intéressant sur l'impact économique de la lutte contre les dégradations de l'environnement marin à l'échelle de la façade. Ce coût représente, selon le dossier, 90 % des coûts associés à la protection du milieu marin représentés sur le tableau 4. Cette analyse pourrait motiver un accroissement des exigences de réduction des pressions dans la mesure où l'objectif du bon état écologique, encore loin d'être atteint, devrait entraîner un accroissement des coûts de protection des milieux à l'avenir.

|             | Questions sanitaires | Micropolluants | Eutrophisation | Biodiversité et intégrité des fonds | Ressources halieutiques | Ressources conchylicoles | Déchets marins | Marées noires | Bruit sous-marin | ENI | Total |
|-------------|----------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------------|-----|-------|
| France (M€) | 1 265                | 543            | 350            | 131                                 | 55                      | 25                       | 14             | 6             | 4                | 3   | 2 398 |
| MED (M€)    | 507                  | 188            | 74             | 54                                  | 12                      | 4                        | 5              | 2             | 1,5              | 1   | 849   |

Tableau 4 : répartition des coûts de la protection du milieu marin sur la façade (total 849 M€ en 2020) (source : dossier)

Les tendances relevées, avec des niveaux variables de fiabilité, sont une croissance de l'agriculture, de la production d'énergie, de la construction navale, des travaux publics maritimes et des câbles sous-marins et une baisse du transport maritime, du tourisme littoral, de l'aquaculture, des activités de défense et industrielles. Ces tendances sont celles observées à date.

<sup>49</sup> Cordons littoraux isolant une lagune

Des scénarios prospectifs en l'absence de DSF sont présentés, sur la base d'un bilan partiel des objectifs du cycle précédent ; pour les OE, 10 % des objectifs atteints, 28 % non atteints et 62 % d'atteinte inconnue, avec des statistiques aussi pour les indicateurs : 15 % atteints, 26 % non atteints et 59 % non évalués ; pour les OSE, 36 % des indicateurs évalués (sans mention de l'atteinte ou pas), et peu de bilan en l'absence de cible hors puissance installée de l'éolien flottant). Cette analyse, qualitative, souligne l'accroissement des pressions au regard de la fragilité des milieux incluant des habitats remarquables (herbiers, notamment de Posidonie, fonds coralligènes, lagunes côtières...). Elle en déduit un écart globalement élevé au BEE et préoccupant, mais nuance le propos du fait des incertitudes encore élevées sur l'évaluation : « *L'absence d'évaluation robuste de l'effet du premier DSF [...] ne donne aucune indication sur l'influence de la stratégie sur les évolutions en cours* ». Pour les énergies renouvelables, elle conclut cependant qu'en l'absence du DSF les incidences environnementales seraient plus importantes.

### ***2.3 Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de mise à jour de la stratégie de façade a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement***

Les alternatives étudiées sont, entre autres, l'absence de mise à jour de la SFM (qui serait non réglementaire), et l'absence d'articulation entre planification maritime et planification de l'éolien en mer (avec débat public projet par projet, perspective rejetée dans le contexte d'accélération du développement de l'éolien en mer). La nécessité de tenir compte des liens entre l'éolien, les autres activités et l'environnement a justifié leur intégration dans la planification, ce dont l'Ae se félicite.

Les options de substitution raisonnables pour l'éolien en mer (pas de nouvel éolien en mer avec ou sans développement d'autres énergies de substitution : éolien terrestre, photovoltaïque, nucléaire) réduisent ou suppriment les effets de ces installations sur le milieu marin mais ont un impact substantiel sur la viabilité du mix énergétique français, en raison de temps de développement, de capacité installable, de conflits d'usage ou de potentiel. Une des conséquences serait l'incapacité pour la France de respecter l'objectif de neutralité carbone en 2050.

Les solutions retenues le sont dans une approche de continuité des DSF, sans refonte complète, et de prise en compte des enseignements du débat public. La nouvelle annexe sur la force juridique des DSF répond aux demandes des services instructeurs de l'État afin de clarifier le statut du DSF. Les objectifs ont été opérationnalisés et mis à jour, les cartes d'enjeux socio-économiques actualisés, les cartes de vocation un peu simplifiées (passage de 30 à 27 zones, fusion de zones qui ne présentent pas de différence significative, séparation de zones entre eaux intérieures et zone économique exclusive, zone nouvelle dédiée aux eaux intérieures, lagunes notamment).

L'argumentaire est souvent générique, justificateur de l'approche (par exemple nécessité de l'éolien en mer et de sa planification à long terme) et lié à la situation nationale, avec des spécificités liées à la façade MED : objectif sur la limitation des pertes physiques d'habitats naturels liées à l'artificialisation, dont la cible chiffrée a été maintenue mais dont la mise en œuvre attend un cadrage national<sup>50</sup>. Certains indicateurs ont été supprimés faute de capacité de les instruire mais d'autres ont été créés.

---

<sup>50</sup> Selon les échanges, la méthodologie est commune mais des questions restent pendantes, par exemple l'exclusion des activités d'intérêt national.

La justification du développement des zones de protection forte tient à la stratégie nationale de développement des aires protégées adoptée en 2021 qui prévoit que 10 % des eaux sous juridiction ou souveraineté française soient sous protection forte à l'horizon 2030, la stratégie nationale pour la biodiversité 2030 et la stratégie nationale mer et littoral 2024-2030<sup>7</sup>. L'objectif de 10 % a été [décliné par le président de la République](#) (discours durant le Congrès mondial de l'Union internationale pour la conservation de la nature de (UICN) de 2021 à Marseille) et le gouvernement avec un objectif intermédiaire de 5 % sur l'espace maritime hexagonal et 5 % sur la façade Méditerranée (et encore moins sur les autres façades métropolitaines), objectif que le DSF prévoit de dépasser à l'horizon 2027.

## ***2.4 Effets notables probables de la mise en œuvre de la stratégie de façade***

L'analyse des incidences<sup>51</sup> aborde successivement les incidences des OE, des OSE puis se focalise sur les incidences spécifiques du développement de l'éolien en mer et de l'aquaculture. L'approche est qualitative et matricielle, c'est à dire que chaque objectif est croisé avec l'ensemble des enjeux et qualifié selon trois modalités :

- pour les OE : positive, « neutre » ou absence d'incidence<sup>52</sup> ;
- pour les OSE : positive, incertaine ou négative, ou à défaut d'incidence de l'OSE lui-même : doté d'une ou plusieurs actions du plan d'action 2022-2027 ayant une incidence positive, incertaine ou négative.

### **2.4.1 Incidences des objectifs environnementaux**

*A : « Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers »*

Cet objectif comporte 15 objectifs stratégiques particuliers. Il est susceptible de générer 118 incidences, dont 67 positives et 48 neutres, majoritairement sur les habitats et les espèces, dont les espèces commerciales, l'intégrité des fonds marins ou encore le paysage. Six objectifs environnementaux n'ont aucune incidence positive sur les descripteurs de l'environnement. L'Ae remarque que dans la plupart des cas les objectifs environnementaux figent une situation existante sans ambition de restauration des écosystèmes. Cela est compréhensible pour les seules emprises des ouvrages existants, mais pas pour deux objectifs stratégiques :

- D01-HB-OE07 : « *Maintenir un niveau d'exploitation durable du corail rouge sous influence de la pêche professionnelle en plongée sous-marine* », qui n'est manifestement pas ambitieux puisqu'il se contente de maintenir une activité délétère pour l'environnement alors qu'elle pourrait être réduite, par exemple en interdisant toute nouvelle installation de professionnel ;
- D07-OE04 : « *Assurer un volume d'eau douce suffisant en secteur côtier toute l'année, notamment en réduisant les niveaux de prélèvements d'eau (souterraine et de surface) au niveau du bassin versant* », qui a vocation à être opérationnalisé pour le 4<sup>e</sup> cycle mais, pour l'Ae, devrait être inclus dans les Sdage avec un niveau d'ambition forte.

<sup>51</sup> Le dossier utilise le terme d'incidence potentielle que l'Ae ne reprend pas, toute incidence étant potentielle au stade, prospectif, de l'étude d'incidences, *a fortiori* pour un plan dont les incidences dépendent des projets qu'il encadre.

<sup>52</sup> Positive : OE ambitieux, ou non ambitieux face à un BEE atteint ; neutre : OE non ambitieux et BEE non atteint ou non évalué ; sans incidence : pas de lien entre OE et enjeu.

***L'Ae recommande de réduire les activités d'exploitation du corail rouge et d'inclure dans les Sdage Rhône-Méditerranée et Corse l'objectif d'assurer un volume d'eau douce suffisant en secteur côtier toute l'année.***

*A'' : « Développer les zones de protection forte »*

Cet objectif se traduit par une seule sous-orientation OET1 dans le tableau consacré à l'objectif A. L'objectif A' apparaît comme le plus efficace car il a une incidence positive sur l'ensemble des descripteurs à l'exception de la qualité de l'air, des émissions de gaz à effet de serre et des risques. L'absence de quantification des incidences de ces mesures ne permet pas d'évaluer leur effet positif au-delà des zones concernées, ce qui est dommage.

*B : « Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins »*

Plus ciblé, avec seulement deux objectifs stratégiques particuliers, cet objectif engendre douze incidences positives, dont deux sur les habitats benthiques, qui sont sa cible principale, mais également sur les habitats pélagiques, les espèces commerciales, l'intégrité des fonds marins, les changements hydrographiques et les paysages. Le deuxième objectif particulier concernant l'extraction de sables proscrit tout nouveau projet, il est donc « neutre ».

***L'Ae recommande de prendre des mesures de réduction des extractions existantes de sables coquilliers et de dunes du haut talus.***

*C : « Préserver la ressource halieutique du plateau du golfe du lion et des zones côtières »*

Comportant dix sous-objectifs il est susceptible de générer près d'une quarantaine d'incidences (25 positives), dont la grande majorité concerne les habitats pélagiques, les poissons et céphalopodes ainsi que les espèces faisant l'objet d'une exploitation commerciale. Il a également une incidence positive sur les habitats et espèces des premiers maillons de la chaîne trophique et contribue ainsi à la réduction des incidences de l'aquaculture.

*D : « Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins et tortues dans un bon état de conservation ».*

Centré sur les mammifères marins et les tortues, ses incidences sont positives sur ces espèces et les habitats pélagiques ainsi que sur le bruit et le paysage, l'EES justifiant ce dernier point par « l'hypothèse que la présence des mammifères marins améliore la qualité des paysages, notamment sous-marins ». Selon les échanges entre la DIRM et les rapporteurs, la présence des mammifères marins est indicateur indirect de qualité de l'habitat.

*E : « Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacement »*

Les incidences principales de cet objectif sont positives sur les habitats pélagiques, les oiseaux marins et les fonds marins. Deux objectifs n'ont aucune incidence positive :

- D01-OM-OE02 : « Prévenir les collisions des oiseaux marins avec les infrastructures en mer, notamment les parcs éoliens (application de la séquence ERC) » qui vise une surveillance des collisions avec les oiseaux pour toutes les structures en mer et l'application de mesures de réduction ;

- D01-OM-OE03 : « Éviter les pertes d'habitats fonctionnels pour les oiseaux marins, en particulier dans les sites fonctionnels à enjeu fort » qui proscrit l'augmentation de l'artificialisation du linéaire d'estran.

*F : « Réduire les apports à la mer de contaminants bactériologiques, chimiques et atmosphériques des bassins versants »*

Seuls trois des neuf sous-objectifs ont des incidences positives, celles-ci concernent l'ensemble des composantes du milieu marin ainsi que, plus marginalement, l'eutrophisation, les fonds marins, les contaminants, les questions sanitaires, les paysages et les risques. Six sous-objectifs sont jugés sans incidence positive :

- D05-OE03 : « Ne pas augmenter les apports de nutriments dans les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation », ce qui montre une ambition faible concernant l'eutrophisation, qui n'est cependant pas l'enjeu majeur de la façade, sauf peut-être sur la nouvelle zone de vocation 27 ;
- D08-OE02 : « Réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation », alors qu'une diminution des rejets constatés est attendue ;
- D08-OE03 : « Réduire les rejets d'effluents liquides (eaux noires, eaux grises), de résidus d'hydrocarbures et de substances dangereuses issus des navires de commerce, de pêche ou de plaisance », l'objectif affiché de 100 % de ports équipés pour le traitement des déchets et d'une hausse du nombre de ports de plaisance certifiés « port propre » est donc insuffisant au regard de l'absence d'incidence positive ;
- D08-OE04 : « Limiter le rejet dans le milieu naturel de contaminants et la dissémination d'espèces non indigènes lors du carénage des navires (plaisance et professionnels) et des équipements immergés (bouées, structures d'élevages, etc.) » n'a pas d'incidence positive, l'objectif d'une simple hausse du nombre de ports équipés d'aires de carénage disposant d'un système de traitement des effluents apparaît donc insuffisant ;
- D08-OE05 : « Limiter les apports directs, les transferts et la remobilisation de contaminants en mer liés aux activités en mer autres que le dragage et l'immersion (ex : creusement des fonds marins pour installation des câbles, EMR, transport maritime ...) et supprimer les rejets, émissions, relargage des substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE », ne vise qu'une non augmentation, l'Ae observe que la cible de l'indicateur (100 % de projets autorisés disposant d'anodes sacrificielles et mettant en place des mesures permettant de suivre la non contamination chimique significative des eaux et des sédiments) ne traite qu'une partie de l'objectif affiché.

***L'Ae recommande de mettre en place des mesures fortes de diminution des pollutions du transport maritime, de la plaisance et des activités en mer afin de dégager des incidences positives sur la contamination de l'environnement marin.***

*G : « Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines »*

Cet objectif a des incidences positives sur l'ensemble des composantes du milieu marin, sur les fonds marins, les contaminants, les questions sanitaires, les déchets et le paysage. L'Ae se félicite de cette ambition et espère que les mesures permettront d'atteindre les objectifs, car l'enjeu est majeur en Méditerranée.

*H : « Réduire le risque d'introduction et de développement d'espèces nouvelles et non indigènes »*

Les objectifs qui concernent l'importation d'espèces avec une cible à la baisse et la conformité des navires à la réglementation ont des incidences positives sur l'essentiel des descripteurs. En revanche le sous-objectif D02-OE04 : « *Limiter les risques de dissémination des espèces non indigènes lors de l'introduction et du transfert des espèces aquacoles* » qui envisage une conformité totale avec le règlement européen 708/2007 semble peu ambitieux et insuffisant, car aucune incidence positive n'est signalée.

***L'Ae recommande de renforcer la lutte contre les risques de dissémination des espèces non indigènes par l'activité aquacole.***

*I : « Réduire les sources sonores sous-marines »*

Seul le sous-objectif de réduction du bruit continu apparaît avoir des incidences positives. Le sous-objectif D11-OE-01 : « *Réduire le niveau de bruit lié aux émissions impulsives au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins* » n'emporte pas d'incidence positive, la cible de l'indicateur affiche un taux de 100 % des projets présentant des mesures de réduction, or le code de l'environnement exige des projets que les incidences résiduelles soient négligeables.

***L'Ae recommande de renforcer les exigences de niveau de bruit concernant les projets de façon à obtenir un niveau d'incidence sonore impulsive négligeable.***

#### **2.4.2 Incidences des objectifs socio-économiques**

*K : « Développer les énergies marines renouvelables (EMR) en Méditerranée »*

Seul l'objectif K1 : « *Favoriser l'implantation des parcs éoliens flottants commerciaux, de leurs raccordements, et des autres EMR, conformément aux objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)* » est, selon l'EES, susceptible d'incidences négatives sur neuf des 19 descripteurs avec des incidences positives sur les émissions de gaz à effet de serre et la connaissance. Il en est probablement de même pour le sous-objectif K2 (Favoriser le développement de filières structurées à l'échelle de la façade génératrices d'emploi) qui n'est pas renseigné dans la matrice. Les sous-objectifs K3, K4 et K5 qui concernent la formation, la diffusion des connaissances et la recherche sont supposés n'avoir soit pas d'incidence, soit des incidences négatives. L'Ae souligne que les connaissances et leur partage, dans la mesure où elles ne concernent pas seulement les technologies mais aussi les incidences sur l'environnement, sont susceptibles de réduire les impacts négatifs.

*L : « Contribuer à un système de transport et de services maritimes durable et compétitif, reposant sur des ports complémentaires »*

L'EES considère comme incertains les effets, positifs ou négatifs, des sous-objectifs L1 et L3 qui concernent respectivement le confortement des ports de commerce comme aménageurs ou gestionnaire des espaces et le soutien au développement du transport maritime. Les incidences du transport maritime et de ses aménagements sur les mammifères, les introductions d'espèces non indigènes, la pollution, les paysages, etc. sont pourtant largement documentées et devraient faire l'objet d'évaluation quantitatives. Pour l'Ae cette incertitude est donc problématique.

Le sous-objectif L2 : « *Veiller aux enjeux de qualité de l'air et à l'intégration de la dimension ville-port dans les démarches de développement du trafic maritime* » est susceptible d'incidences

positives sur les émissions de GES et la qualité de l'air (problématique dans les ports), mais pas sur les « *questions sanitaires* » et le bruit. Faute d'une évaluation quantifiée des émissions de GES et des polluants de l'air, comme l'Ae l'a relevé dans l'analyse de l'état initial, il apparaît vain de connaître les incidences de ce sous-objectif, il s'agit pour l'Ae d'une lacune importante de l'EES et probablement du DSF. L'Ae avait déjà recommandé que ces émissions soient quantifiées dans son avis 2018-07 du 20 février 2019.

Le sous-objectif L4 : « *Accompagner le développement de stratégies en faveur du cabotage côtier de passagers et de marchandises contribuant au désengorgement / à la fluidification du trafic routier* » emporte des incidences négatives sur tous les habitats et espèces ainsi que sur les enjeux environnementaux, à l'exception des émissions de gaz à effet de serre avec dans ce cas des incidences positives mais non chiffrées. Le guide méthodologique : « *Information GES des prestations de transport* » du ministère chargé de l'écologie fournit des données d'émission de gaz à effet de serre des transports où les transports de passagers en ferry de nuit atteignent 524 gCO<sub>2</sub>e/passager.km (contre 879 de jour) bien supérieurs au 177 gCO<sub>2</sub>e des transports interurbains motorisés ou au 8,1 gCO<sub>2</sub>e des TER électriques. Ces données génériques, datant de 2017, sont certainement sensibles au type de navire, d'où la nécessité d'une évaluation quantitative.

***L'Ae recommande :***

- ***de lever l'incertitude relative aux effets des sous-objectifs L1 et L3 en s'appuyant sur des connaissances existantes permettant une évaluation quantitative de ces effets ;***
- ***à nouveau d'évaluer quantitativement les émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique liées directement ou indirectement à l'économie maritime sur la façade méditerranéenne ;***
- ***de préciser les incidences potentielles des objectifs socio-économiques sur les différents descripteurs, en se fondant sur les activités actuelles, afin d'être en mesure de préconiser les mesures ERC appropriées.***

***M : « Soutenir une pêche durable, efficace dans l'utilisation des ressources et innovante »***

Pour cet objectif stratégique, seuls les sous-objectifs comportant des mesures d'accompagnement et de soutien ont des incidences positives sur les habitats et les espèces ainsi que sur quelques autres enjeux environnementaux. En raison du caractère peu contraignant de ces mesures, l'Ae ne s'attend pas à des incidences positives majeures, d'autant que, comme le souligne le dossier, des effets rebond sont possibles, les incidences positives pouvant dans ce cas être assimilées à des mesures de réduction. Une autre incidence positive sur les émissions de polluants et de GES provient de l'aide à la décarbonation des flottes de navires de pêche. Les incidences des autres sous-objectifs sont incertaines, ce qui traduit un manque d'ambition environnementale nonobstant le titre de l'objectif stratégique.

***N : « Soutenir une aquaculture durable, efficace dans l'utilisation des ressources, innovante et compétitive.***

Cet objectif stratégique emporte de nombreuses incidences négatives, notamment le sous-objectif N2 : « *Soutenir le développement de l'aquaculture, l'accès au foncier et aux points de débarquement tout en veillant à limiter l'artificialisation* » qui affecte négativement l'ensemble des descripteurs sauf, de façon surprenante, les contaminants, ce qui suppose que l'usage de divers intrants serait proscrit. Le sous-objectif N4 : « *Soutenir la sécurisation des infrastructures et du cheptel et*

*accompagner les professionnels face aux menaces de maladies/mortalités, en prenant en compte les effets du changement climatique* » est également susceptible d'incidences négatives sur les espèces, les déchets et le bruit avec des incidences positives sur les questions sanitaires (via un accroissement de la surveillance microbiologique) et les émissions de GES. Les incidences des actions de valorisation, formation et recherche sont globalement incertaines avec quelques incidences positives pour la recherche.

*O : « Structurer des filières compétitives et complémentaires d'opérateurs de travaux publics, d'activités sous-marines et d'ingénierie écologique »*

Des incidences essentiellement positives sont attendues des sous-objectifs relatifs aux traitements à terre des sédiments de dragage, du développement d'une filière d'ingénierie écologique et de l'optimisation de la pose des câbles sous-marins. Le développement des biotechnologies « bleues » emporte des incidences incertaines.

*P : « Accompagner et soutenir les industries nautiques et navales »*

Cet objectif n'induit que des incidences positives ou incertaines, en dehors de la recherche, dont les incidences sont incertaines, et des actions en faveur de la déconstruction des navires, qui ont des incidences positives sur les déchets et contaminants ; les sous-objectifs n'ont pas pu être évalués.

*Q : « Accompagner le développement durable des activités de loisirs »*

L'objectif Q1 : *« Accompagner la plaisance vers un modèle durable intégrant l'innovation numérique et l'optimisation des espaces »* n'apparaît présenter aucune incidence, sa portée est en effet limitée puisqu'il ambitionne seulement la *« gestion dynamique ou dématérialisée des places à quai et de passage »* si on se fonde sur sa cible unique. Une quantification des besoins d'espace au sein des ports de plaisance et des mouillages semble pourtant possible, et aurait sa place dans le DSF.

Le sous-objectif Q2 : *« Favoriser le développement des sports nautiques et subaquatiques à faible impact sur l'environnement »* présente des incidences incertaines sur l'ensemble des descripteurs, l'absence de quantification explique probablement les incertitudes, la faible vigueur des mesures en faveur d'une plaisance à faible impact environnemental (le dossier souligne que les sports motorisés ne sont pas concernés) est aussi, probablement, la raison d'une absence de perspective positive concernant les incidences sur l'environnement.

Les autres sous-objectifs présentent des incidences positives dont il faut parfois relativiser la durée, par exemple *« Q3. Valoriser les ports de plaisance comme outils stratégiques de développement durable du territoire »* ne concerne que la région Paca si l'on en croit la cible à atteindre.

*R : « Accompagner l'économie du tourisme dans le respect des enjeux environnementaux et sociaux »*

Les incidences de cet objectif sont toutes positives, ce qui est conforme à son objet. Les mesures sont cependant purement incitatives, le suivi des indicateurs montrera si cela est suffisant.

*S : « Protéger, préserver et mettre en valeur les paysages et le patrimoine (littoral, maritime, subaquatique, historique, etc.) méditerranéen »*

Les incidences sont positives sur certains descripteurs comme les oiseaux, tortues et mammifères. Selon les échanges entre la DIRM et les rapporteurs, leur présence serait signe indirect de qualité de l'habitat et donc du paysage.

*T : « Garantir le libre-accès à la mer et au littoral »*

Le libre accès à la mer pour les piétons et les personnes à mobilité réduite est susceptible, selon l'EES, d'ouvrir la voie à la réalisation d'aménagements et d'accroître la fréquentation ce qui emporte des incidences négatives. En revanche le sous-objectif qui confine les activités maritimes au sein des espaces déjà artificialisés est présenté avec des incidences positives alors qu'elle a une incidence neutre, s'agissant d'une non-régression.

*U : « Développer l'attractivité, la qualification et la variété des emplois de l'économie maritime et littoral »*

Cet objectif n'emporte pas d'incidence, sauf des incidences positives éventuelles de la formation aux métiers de la mer.

*V : « Accompagner les acteurs de l'économie maritime et l'ensemble des usagers de la mer vers la sobriété (transition écologique, énergétique et numérique) et les sensibiliser à cet impératif »*

L'éducation et la sensibilisation qui prévoient de former les professionnels aux enjeux du DSF et les plaisanciers aux écogestes et de développer des aires marines protégées éducatives ont des incidences positives sur presque tous les descripteurs. Les autres sous-objectifs sont neutres, sauf celui sur les déchets qui induit une incidence positive sur son objet.

*W : « Anticiper et gérer les risques littoraux »*

Les incidences positives concernent seulement les risques et la connaissance.

#### *Incidences de l'éolien en mer*

Un focus détaillé sur les incidences liées au développement de l'éolien en mer est présenté sous forme cartographique : selon les habitats et espèces les cartes montrent la sensibilité et la probabilité de présence. Les incidences sont également analysées en phase de construction, exploitation et démantèlement, avec aussi un bilan carbone succinct (19,5 gCO<sub>2</sub>eq/kWh pour l'éolien flottant, adapté à la Méditerranée et ses fonds profonds). Une analyse des incidences paysagères par cartographie des zones de visibilité est également présentée.

#### *Incidences cumulées*

Une analyse des incidences cumulées (SFM, puis liées à l'éolien en mer) conclut l'exposé des incidences. Celles-ci n'étant pas quantifiées l'EES aborde la question en sommant les nombres d'incidences des différents objectifs.

Deux tableaux récapitulent les pressions et enjeux à l'état initial et en situation future sur chacune des zones de vocation, la zone 27 étant découpée en sous zones Occitanie, Paca et Corse. Parmi les 551 (29 x 19) cases de ces tableaux, seules sept mettent en évidence un changement (toujours une

augmentation, ce qui confirme une tendance à la dégradation) de pression sur ces enjeux dont trois concernent des enjeux forts à savoir les habitats pélagiques, les oiseaux marins et les changements hydrographiques du littoral du golfe du Lion, où la pression passe de moyenne à forte du fait du développement de l'éolien ; les enjeux faibles que sont l'eutrophisation et le paysage voient les pressions passer de faible à moyenne, toujours dans le golfe du Lion tant sur le littoral qu'au large. Le tableau de la situation future est reproduit en annexe 4 du présent avis.

## 2.5 Évaluation des incidences Natura 2000

L'analyse des incidences Natura 2000<sup>53</sup> comporte une analyse globale des incidences sur l'ensemble de la façade ; une analyse par groupe d'enjeu et par zone de vocation ; un zoom sur les incidences spatialisées vis-à-vis de la planification des énergies marines renouvelables, la planification aquacole, la planification de l'extraction des granulats marins et la planification des zones de protection forte. La figure 9 montre la carte des zones Natura 2000.

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire d'oiseaux, de mammifères marins, de tortues, de poissons migrateurs qui ont permis la désignation des sites Natura 2000 de la façade sont pris en compte pour l'évaluation. La nouvelle zone de vocation 27 apporte un nombre considérable de sites et permet de prendre en compte les oiseaux migrateurs terrestres inféodés à ces territoires.

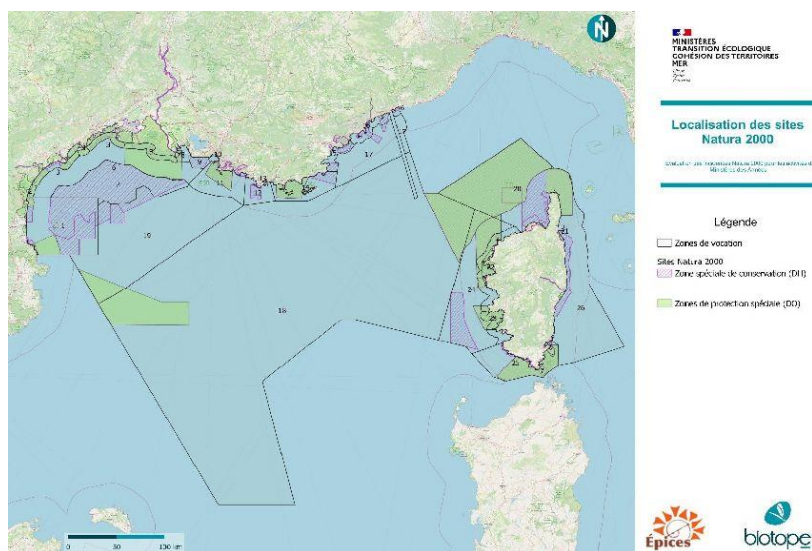


Figure 9 : Carte des zones labellisées Natura 2000 de la façade méditerranéenne. En rose les ZSC et en vert les ZPS. Source dossier.

Cette analyse globale qui est ensuite déclinée, pour chaque enjeu environnemental, sur chacune des 27 zones de vocation, et assortie de zooms spatialisés (avec des cartes), est très détaillée. Si la majorité des objectifs du DSF ont des incidences positives, les quelques objectifs à incidence négative affectent par contre tous les enjeux. Il s'agit des objectifs socio-économiques de développement de l'aquaculture, du trafic maritime, fluvial et portuaire, des énergies marines renouvelables et de l'objectif transversal de l'accès à la côte.

<sup>53</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

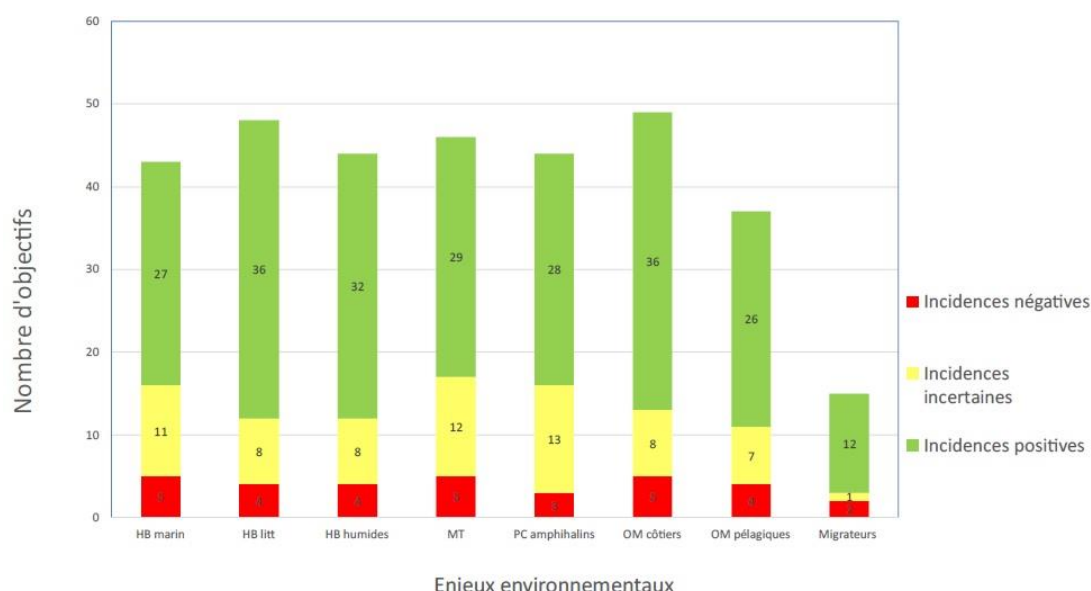


Figure 10 : incidences Natura 2000 par enjeux environnementaux (source : dossier)

Une analyse de l'interaction avec les zones de protection forte indique que 35 des 101 sites Natura 2000 sont concernés par des zones de protection forte, dont 22 existantes. Aucune analyse surfacique ne permet de quantifier le réel niveau d'interaction et d'évaluer la proportion des sites Natura 2000 des différentes zones de vocation qui bénéficient d'un haut niveau de protection, il n'est pas non plus précisé en quoi consiste ce niveau de protection au regard des enjeux de protection des habitats et espèces.

Les zones prioritaires de développement de l'éolien en mer sont situées au sein de la ZSC FR9102018 Grands Dauphins du golfe du Lion, leurs raccordements intersectent la ZSC FR 102017 Récifs du banc de l'Ichtyos et du canyon de Sète, la ZPS FR 31001 et la ZSC FR 3015 2 Camargue tandis que la ZSC FR91102016 Récifs des canyons Lacaze-Duthier, Pruvot et Bourcart et la ZPS FR9112034 Cap Béar – Cap Cerbère sont à proximité immédiate. Les incidences sont la destruction ou la dégradation des habitats benthiques représentatifs de la Camargue, les risques de perte d'habitat et d'effet barrière pour les cétacés et pour les oiseaux migrateurs ainsi que sur les sites de nidification et d'hivernage d'intérêt majeur des oiseaux. L'EES conclut que des incidences sur les habitats et espèces ayant permis la désignation des sites sont possibles et renvoie aux évaluations environnementales des projets le soin de le préciser. Il est indiqué que « *Le cas échéant, des mesures ERC permettant de maintenir l'état de conservation des espèces et habitats concernées devront être mises en œuvre par les porteurs de projet.* ».

La conchyliculture concerne onze sites Natura 2000, la pisciculture quatorze. L'EES considère que les incidences « *portent principalement sur la destruction des habitats benthiques marins et littoraux, ainsi que sur le dérangement des poissons amphihalins et des oiseaux marins* ». Il s'y ajoute la question des introductions d'espèces non indigènes et de la connectivité écologique des espaces de transition. La problématique des espèces fourrage, fortement affectées par la pisciculture et de la contamination par divers intrants (antibiotiques notamment) n'est pas abordée. L'Ae considère que ces impacts ont potentiellement des incidences sur les habitats et espèces des sites Natura 2000 qu'il conviendrait d'évaluer.

Le développement des activités aquacoles est reporté à une étude en 2025 afin de mieux définir les zones propices, l'EES considère ne pas être en mesure de conclure sur l'évaluation des incidences

Natura 2000 pour cette activité à ce stade de la connaissance des zones où elle va se développer. Le dossier pointe une attention particulière à porter à la bonne mise en application des OE/OSE à incidence positive, la restauration d'habitats, l'état de conservation mitigé des poissons amphihalins d'intérêt commercial, aux lacunes sur l'état de conservation des oiseaux migrateurs. L'Ae prend acte qu'il est impossible de conclure définitivement à ce stade sur les incidences Natura 2000. Elle note ce bénéfice des objectifs environnementaux, mais souligne que cela ne saurait compenser des autorisations en site Natura 2000 en cas d'incidence résiduelle négative en leur sein.

***L'Ae recommande de prendre en compte les effets de l'aquaculture sur les espèces fourrages et la contamination des écosystèmes en tant qu'impact indirect sur les sites Natura 2000.***

***L'Ae rappelle que les projets, notamment éoliens ou aquacoles, ne pourront être autorisés en l'état en zone Natura 2000 (ou susceptibles d'affecter celles-ci) que si les incidences résiduelles, après évitement et réduction, sont négligeables, la compensation ne le permettant pas dans ces espaces.***

Une analyse des incidences de la pêche est réalisée, les incidences concernent les habitats benthiques marins, la destruction potentielle ou le dérangement des mammifères marins, des poissons amphihalins et des oiseaux marins pélagiques et côtiers. Il est souligné que ces incidences sont déjà présentes et que les objectifs environnementaux tendent à les réduire. Par ailleurs, des analyses du risque pêche sont réalisées au sein des sites Natura 2000 lors de l'élaboration ou la révision des documents d'objectifs et aboutissent à des mesures réglementaires de réduction.

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

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

Le dossier distingue aussi, à juste titre, la démarche ERC du point de vue de la SFM (centrée sur l'éolien en mer, les ZPF et l'aquaculture) et celle en référence aux textes encadrant les études d'impact des projets en précisant qu'elles ne s'y substituent pas.

La partie initiale dévolue à l'éolien en mer est surtout descriptive du processus de développement en zones propices A' (zone prioritaire à horizon 2050 pour 1,1 GW dans le Golfe du Lion Ouest), B' (zone prioritaire à horizon 2035 pour 2 GW en Golfe du Lion Centre) et C' (zone prioritaire à horizon 2040 dans le Golfe du Lion Est). La démarche d'évitement s'effectue pour l'essentiel lors de la planification des zones propices et lors du choix des zones prioritaires au sein des zones propices. Dans le cas présent, quatre ZSC et deux ZPS sont affectées par les zones prioritaires. D'autres mesures ER (évitement et réduction) se limitent, de manière originale, à des espaces de respiration d'une quinzaine de km entre zones de développement prioritaire, et aussi à une localisation des projets en grande partie au large des eaux territoriales à 20 milles nautiques (37 km) afin de satisfaire les enjeux de pêche (ce qui n'est pas un enjeu environnemental) et de paysage, ainsi que, à ce stade, le fait qu'« *il n'est pas envisagé de mobiliser la surface résiduelle au sein de la zone D'* » à l'est de la zone C', ce qui n'est pas liant.

Un tableau récapitule les enjeux pris en compte dans le choix de zones, comportant l'environnement et les paysages, mais aussi le trafic, la pêche, les aspects techniques. Pour l'environnement, des zones de sensibilité environnementale (avifaune, mammifères marins, habitats benthiques...) sont mentionnées, mais leur évitement n'est pas mentionné dans ce tableau, à l'exception des ZPF évitées par les parcs éoliens, une superposition des cartes permettant de visualiser l'évitement serait utile. L'analyse est plus détaillée dans un zoom dévolu aux mesures ERC pour l'éolien en mer (cf. annexe 7 du présent avis), avec aussi des mesures génériques d'évitement (implantation hors habitats et sites archéologiques, peinture anti-salissures, ensouillage des câbles, matériaux inertes, éloignement du littoral), de réduction (garde au sol, implantation et emprise, effarouchement, veille lors des pétardements, durée, phasage et emprise de chantier, suivi de présence de mammifères marins, observations avant fondation, réduction du bruit et de l'éclairage) et de compensation (restauration ou réhabilitation d'habitats, repeuplement ou conservation d'espèces, neutralisation de prédateurs).

Les incidences liées au raccordement terrestre sont traitées par des mesures d'évitement (sites Natura 2000 si possible, mais pas toujours, et habitats et espèces sensibles) et de réduction génériques (précautions de travaux, habitats de chauves-souris et d'oiseaux), qui seront déclinées concrètement en phase de projet.

La démarche ER liée à la révision des objectifs socio-économiques est documentée par un tableau contenant de rares mesures : retour d'expérience pour l'éolien en mer, accompagnement des professionnels de la pêche dans la préservation des ressources et écosystèmes, organisation des zones de mouillage en site sensible, accompagnement du tourisme durable, non artificialisation des plages, éducation et sensibilisation des usagers...

Enfin, le principe de la compensation est rappelé, sans aucune mesure concrète. Le dossier indique que *« du fait des spécificités du milieu marin, les mesures compensatoires sur le plan environnemental sont bien plus limitées que dans le milieu terrestre, où leur définition (contenu, faisabilité, efficacité) est plus claire et partagée »*. L'Ae observe qu'une autre spécificité tient à l'absence de dimension foncière qui offre des possibilités de choix d'espaces de compensation bien plus large qu'en milieu terrestre. Elle avait d'ailleurs recommandé, dans son avis n°2018-107 du 20 février 2019 *« de mettre en place des actions de restauration écologique sous la forme de systèmes de compensation mutualisée financés par les maîtres d'ouvrage »*. L'EES indique que des travaux sont en cours à ce propos depuis le 1<sup>er</sup> cycle de la DCSMM, mais n'ont toujours pas abouti, ce qui a été confirmé oralement aux rapporteurs : des travaux sont en cours cadrés au niveau national.

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

Par ailleurs, les limites soulignées en matière de compensation incitent à se doter, hors compensation, de ZPF opérationnelles.

## ***2.7 Dispositif de suivi***

Pour les OE, le suivi se fait dans le cadre du 2<sup>e</sup> cycle de la DCSMM (quatorze programmes de surveillance), avec des améliorations par rapport au 1<sup>er</sup> cycle et l'opérationnalisation du dispositif en 2026, ainsi que des indicateurs (59 % n'ont pu être évalués, comme vu *supra*). L'EES souligne que l'évaluation des effets des OE est difficile et qu'une montée en puissance du système de suivi-

évaluation est nécessaire. L'atteinte des OE reste par ailleurs marginale. Un chantier de renforcement de l'opérationnalité des OE a été lancé.

Pour les OSE, 35 % des indicateurs ont pu être instruits en fin de 1<sup>er</sup> cycle. L'EES souligne plusieurs difficultés : indicateurs trop imprécis et en très grand nombre, absence de données accessibles, lien parfois absent entre indicateur et politique publique<sup>54</sup>. Un travail de simplification, de consolidation et d'opérationnalisation des indicateurs a été et continue d'être mené.

Pour l'éolien en mer, l'Observatoire national de l'éolien en mer opère au niveau national, et des mesures de suivi génériques au niveau des projets sont listées : qualité des eaux (turbidité, polluants), évolution des fonds, suivi acoustique, colonisation des structures immergées, poissons, plancton, mammifères marins, oiseaux, zones fonctionnelles de nicheurs, chauves-souris, etc.

## **2.8 Résumé non technique**

Le résumé non technique, souvent générique avec des parties largement partagées avec les autres DSF, mais correctement proportionné, est intégré à l'évaluation environnementale stratégique dont il constitue le premier chapitre. Il présente une hétérogénéité en ce qu'il résume les enjeux et incidences liées à l'éolien en mer, mais reste très lacunaire en ce qui concerne le développement des zones de protection fortes. Une brève présentation des enjeux de ces zones, des critères de leur qualification de « fortes », des problèmes à résoudre pour les mettre en œuvre et de la répartition de ces zones devrait être intégrée au résumé.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.***

## **3 Prise en compte de l'environnement par la stratégie de façade**

L'Ae souligne dans cette partie quelques thèmes pour lesquels le DSF devrait renforcer ses ambitions au profit de la préservation de l'environnement.

### **3.1 Stratégie de développement des zones de protection forte**

Le DSF prévoit, après un travail de hiérarchisation des enjeux écologiques d'importance mené par l'Office français de la biodiversité, de mettre en place des zones de protection forte sur :

- les secteurs côtiers situés en aires marines protégées qui présentent les enjeux les plus significatifs en matière d'habitats et espèces sensibles,
- les secteurs situés au large, en zone économique exclusive (ZEE), qui couvrent des enjeux significatifs sur des superficies souvent importantes, notamment les sites Natura 2000 au large.

La hiérarchisation devra prendre en compte, au cas par cas, la vocation des différents secteurs de la façade et notamment la compatibilité de certains usages effectifs ou planifiés. Le dossier souligne que la labellisation en ZPF est incompatible avec l'activité d'extraction de granulats (absente en

---

<sup>54</sup> Les échanges indiquent qu'il n'y a pas eu d'opposition d'acteurs aux indicateurs.

Méditerranée<sup>55</sup>) et devra éviter la superposition avec l'éolien en mer. Le travail sera conduit en 2025 avec l'identification de zones de non-pêche et d'espaces labellissables dans la zone de vocation 27 qui regroupe les eaux marines intérieures.

La carte figure7 montre la difficulté que semblent rencontrer les maîtres d'ouvrages du DSF pour améliorer la protection de l'est de la façade. Les zones des Alpes-Maritimes comportent six enjeux écologiques majeurs et cinq forts<sup>56</sup>. Les pressions y sont, selon le dossier, plus fortes qu'ailleurs : le littoral des Alpes-Maritimes est le plus artificialisé de la façade Méditerranée (84 %), caractérisé par une forte fréquentation de plaisance, notamment de grande plaisance, une forte fréquentation des plages une très grande partie de l'année, une densité de sites de baignade largement supérieure à la moyenne nationale, la présence de 29 ports commerciaux et de plaisance. Pourtant les ZPF prévues, alors qu'il n'en existe aucune aujourd'hui, sont relativement réduites (3 km<sup>2</sup> décidées en juillet 2024) et limitées à un cordon littoral très étroit aux horizons temporels plus éloignés. Les rapporteurs ont été informés oralement du fait que le nombre et le niveau des pressions sur cette partie de la façade rendent très complexe la création de ZPF réellement opérationnelles.

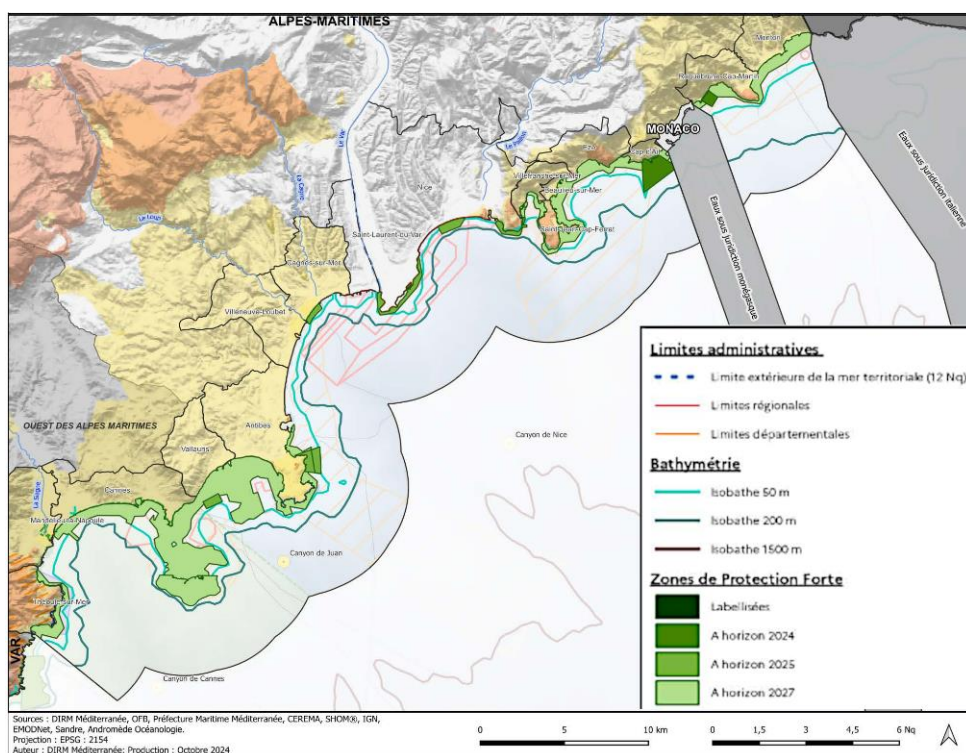


Figure 11 : planification de la zone est de de la façade Méditerranéenne. D'après dossier.

***L'Ae recommande de renforcer la surface de zones de protection forte à l'est de la façade, notamment dans les Alpes maritimes.***

Les ZPF au large sont situées sur des couloirs denses de trafic (Marseille-Barcelone et Marseille-Corse (cf. Figure 12). Or ces espaces présentent des enjeux forts à majeurs pour les mammifères marins et les tortues sensibles aux collisions avec les navires ainsi qu'au bruit de leurs moteurs<sup>57</sup>. Les dommages sévères ou létaux occasionnés par les navires sur les cétacés sont faibles aux faibles vitesses et augmentent fortement à partir d'une vitesse d'une dizaine de nœuds<sup>58</sup>. Il sera donc

<sup>55</sup> Et, selon les échanges avec les rapporteurs, il n'y a pas à ce stade de velléité d'en développer.

<sup>56</sup> Autant que la zone du parc national des Calanques

<sup>57</sup> Nisi A.C et al. 2024. Ship collision risk threatens whales across the world's oceans. *Science* **386**, 870-875

<sup>58</sup> Vanderlaan A.S.M. et al. 2007. Vessel collisions with whales: the probability of lethal injury based on vessel speed. *Marine mammal science*, **23**(1): 144-156

nécessaire de prévoir des mesures fortes d'évitement des interactions entre les navires de commerce ou de croisière et les animaux marins. Ces mesures pourraient consister à limiter la vitesse des navires, avec un co-bénéfice en termes de pollution et d'émissions de gaz à effet de serre, sur les espaces où la présence de cétacés est documentée. Les rapporteurs ont été informés oralement de l'existence de discussions sur cette question au sein de l'organisation maritime internationale, à l'initiative de la France, afin de coordonner la réduction des collisions et de la pollution pour tous les navires.

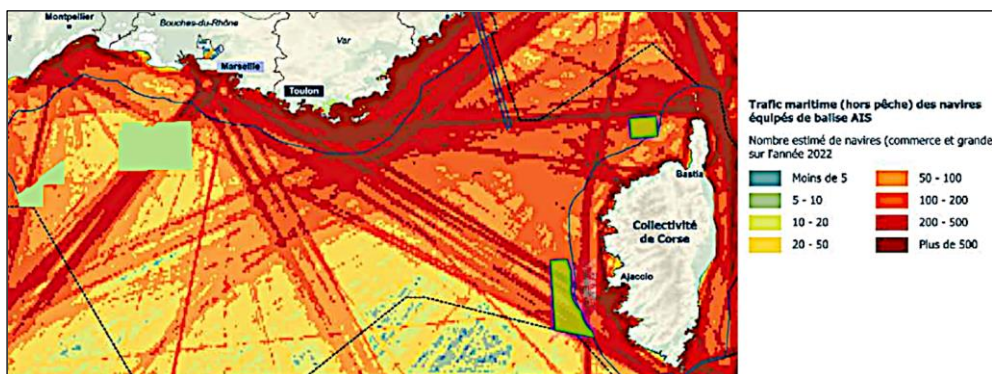


Figure 12 : mise en regard des futures zones de protection forte avec le trafic maritime. D'après dossier.

***L'Ae recommande de mettre en place des mesures fortes de prévention des collisions entre les navires de commerce ou de croisière et les mammifères et tortues dans les zones de protection forte au large.***

### 3.2 Développement de l'éolien en mer

Le DSF comporte une ambition forte de développement de l'éolien en mer sans lequel la France ne pourra pas respecter l'objectif de neutralité carbone en 2050. Le dossier précise que les quatre zones propices au développement de l'éolien ont été discutées lors du débat public afin de définir les trois zones prioritaires. Parmi les acteurs s'étant prononcés, les pêcheurs ont manifesté leur inquiétude tandis que les protecteurs de la nature ont souligné la nécessité de mettre en œuvre la démarche ERC dès la phase de planification pour éviter les aires marines protégées et de prendre en compte les effets cumulés. Ces derniers ont également souligné les lacunes de la connaissance sur les impacts et l'absence de retour d'expérience sur les projets pilotes. L'impact peu clair de l'éolien en mer sur les stocks de pêche mérite aussi d'être examiné<sup>59</sup>.

L'Ae avait signalé, dès 2018, dans ses avis sur les projets pilotes, l'impératif de « *développer en parallèle, via un programme scientifique ad hoc, les connaissances qui seront nécessaires quand il faudra poursuivre le développement de l'éolien en méditerranée à une échelle industrielle* ». Cela comportait notamment le renforcement des observations des effets des parcs pilotes sur les oiseaux migrateurs terrestres et marins (passereaux notamment, cf. *supra* 1.5.4) et sur les chauves-souris. Ces alertes ont été tardivement suivies d'effets. Ainsi, l'OFB a mis en place, sur demande des directions en charge de l'environnement, l'énergie et la mer, le programme de recherches « Migralion » qui se déroule sur la période 2022–2025. Il devrait permettre d'accroître les connaissances sur les migrations dans le golfe du Lion. Pour l'Ae, il s'agit d'une donnée clé à connaître avant l'implantation des éoliennes de ce secteur.

<sup>59</sup> FNE, LPO, WWF, Surfrider, 2024. Le point de vue des ONG Pour une planification de l'éolien offshore. [CNDP Cahier d'acteurs n°6](#)

***L'Ae recommande de tenir compte des résultats des recherches pour la mise en place des mesures ERC sur les incidences des parcs éoliens en proscrivant toute décision irréversible avant de bien connaître les incidences sur l'avifaune marine et terrestre et les chiroptères.***

### **3.3 Développement de l'aquaculture**

La conchyliculture et la pisciculture en mer, cette dernière étant importante sur la façade et souvent présentée comme une alternative à la surpêche, emportent des incidences environnementales, notamment en termes d'usages d'intrants, de pollution et de prélèvements sur les ressources halieutiques, de déchargements de déchets, d'introduction d'espèces exotiques, d'interactions génétiques, de transfert de maladies, de rejet de produits chimiques, d'utilisation de ressources sauvages, de modification des habitats côtiers et de perturbation de la faune sauvage, de formation de micro-organismes résistants aux antibiotiques, de transfert de contaminants aux humains par la chaîne alimentaire<sup>60</sup>. Pour l'Ae la prise en compte de toutes ces incidences complique l'application de la séquence ERC et apparaît contradictoire avec des ambitions fortes de développement de l'aquaculture, notamment la pisciculture en mer.

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

### **3.4 Stratégie portuaire de façade.**

La façade méditerranéenne comporte, outre le grand port maritime de Marseille (GPM) qui est le 1<sup>er</sup> de France tant pour le transport de marchandises que pour les croisières, quatorze ports de commerce décentralisés dont ceux de Sète et Bastia par exemple. Chacun de ces ports est susceptible d'incidences environnementales aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu marin (bruit, collisions avec les cétacés, déchets, introduction espèces non indigènes, émissions de GES, pollution des eaux et de l'air...). Ces incidences sont également susceptibles de se cumuler entre elles. Les ports nécessitent des infrastructures lourdes, notamment ferroviaires, pour assurer la chalandise de leur hinterland.

Le dossier souligne que les activités portuaires font face à de nombreux enjeux, notamment en termes de décarbonation du transport maritime, et qu'il importe de les adapter aux nouveaux enjeux comme l'éolien en mer, et de mieux les intégrer à la ville, de développer des coopérations et synergies entre les ports. En dehors du projet stratégique du GPM, le DSF ne prévoit qu'un plan stratégique d'un port volontaire non encore déterminé.

Les rapporteurs ont été informés oralement que le DSF était établi en cohérence avec la stratégie nationale portuaire<sup>61</sup> établie en 2021, dont l'Ae observe qu'elle n'a pas fait l'objet d'une évaluation environnementale. Cette stratégie comporte un volet à caractère environnemental qui ne concerne que les Grands ports maritimes (GPM), lesquels sont dorénavant obligés de définir un plan de « transition écologique portuaire ». Il n'apparaît pas, dans cette stratégie, de choix opéré quant aux vocations des différentes installations portuaires au regard des enjeux économiques et écologiques. Compte-tenu des incidences environnementales importantes des ports, l'Ae considère qu'une

<sup>60</sup> Grigorakis et al. 2014. Aquaculture effects on environmental and public welfare – The case of Mediterranean mariculture. *Chemosphere*, 2011, 85, 6, 899-919

<sup>61</sup> Comité interministériel de la mer du 22 janvier 2021 : [Stratégie nationale portuaire](#)

stratégie portuaire de façade (dépassant les GPM et incluant les ports régionaux), prenant en compte les enjeux environnementaux via une évaluation environnementale stratégique est nécessaire. Il devrait en résulter une optimisation environnementale et économique de l'ensemble des ports de la façade tenant compte des capacités terrestres et maritimes existantes et à développer ainsi que des enjeux environnementaux propres aux différents écosystèmes concernés. Selon les échanges, la complémentarité est bien recherchée plus que la compétition (conformément d'ailleurs aux demandes du SGPI dans le cadre de France 2030). De plus un seul port ne suffirait pas au développement de l'éolien flottant sur la façade, compte tenu des ambitions de marché français mais aussi international.

***L'Ae recommande de développer au sein du DSF une stratégie portuaire de façade et son évaluation environnementale.***

### ***3.5 Tourisme et une plaisance durable***

Selon le dossier la Méditerranée est la façade où les activités de baignade et de fréquentation des plages sont les plus fortement développées, « *au sein d'un territoire très contrasté où voisinent des métropoles touristiques, des stations balnéaires, et de vastes espaces naturels, notamment sableux* ». Elle concentre la moitié des ports de plaisance français avec 202 ports, 100 000 places sont offertes dont seulement 8 % pour les visiteurs. La Méditerranée accueille également de nombreux navires de plus de 24 m de longueur surtout en région Paca et en Corse. Cette activité est en forte hausse. Enfin, 81 % des embarcations sont propulsées par des moteurs, le plus souvent thermiques. En l'absence d'évaluation des émissions de GES et de polluants, notamment atmosphériques, il est difficile de prendre la mesure de certains impacts ; néanmoins les incidences sur les fonds marins, et notamment les herbiers, sont majeures et bien documentées.

Le DSF comporte plusieurs recommandations relatives au tourisme et à la plaisance :

- réglementer le mouillage des petites et grosses unités ;
- réduire l'usage des engins motorisés ;
- définir des modalités d'accès plus strictes aux véhicules sur le rivage ;
- améliorer la capacité de collecte et de traitement des eaux usées et maintenir leur fonctionnement lors des périodes de saturation des réseaux.

Pour l'Ae ces recommandations auraient vocation à être formulées sous forme de prescriptions. Cette remarque est d'autant plus importante que ces recommandations concernent la plupart des zones de vocation, y compris celles qui comportent le plus de pressions touristiques ou d'enjeux écologiques : le parc naturel marin du golfe du Lion, le littoral languedocien, la rade de Sète, la Camargue, la côte bleue et la rade de Marseille, les parcs nationaux des Calanques et de Port-Cros, les littoraux varois et des Alpes maritimes, le cap Corse, le golfe d'Ajaccio, les littoraux occidentaux et sud de la Corse. Transformer ces recommandations génériques en prescriptions<sup>62</sup> aurait un double dividende en termes d'amélioration de l'état des écosystèmes côtiers et de baisse des émissions GES et de polluants atmosphériques toxiques.

Pour l'Ae, l'avènement d'un tourisme et d'une plaisance durables n'interviendra, au-delà des bonnes intentions, que si des mesures fortes sont prises. Ainsi, il serait utile d'interdire tout usage des

---

<sup>62</sup> Les rapporteurs ont été informés oralement que la ministre de l'écologie préparait actuellement une feuille de route sur ces questions.

engins motorisés, sauf les véhicules de secours, sur les plages. Il importe également d'accroître l'accessibilité des ports de plaisance pour les visiteurs afin de limiter les mouillages forains. La tarification des ports devrait prendre en compte les émissions des navires au moins autant que leur encombrement. La collecte et le traitement des eaux usées ne devraient pas souffrir d'exception et devrait être adaptés à la charge en période de pointe.

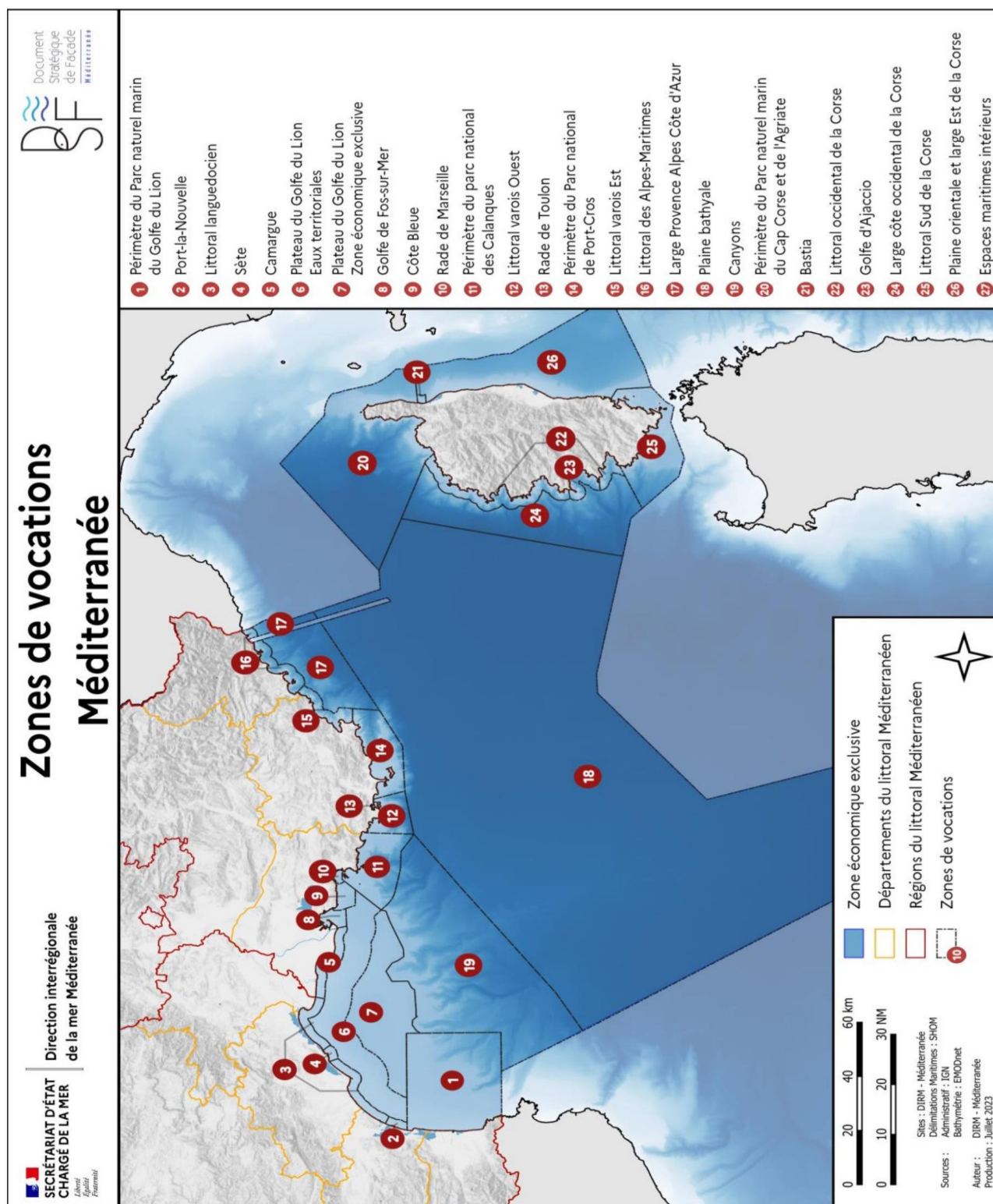
***L'Ae recommande d'accroître le niveau d'exigence vis à vis du tourisme et de la plaisance en adoptant des prescriptions vis à vis des ports, des activités motorisées, de la présence de véhicules sur les rivages et du traitement des eaux usées.***

### ***3.6 Lutte contre le changement climatique***

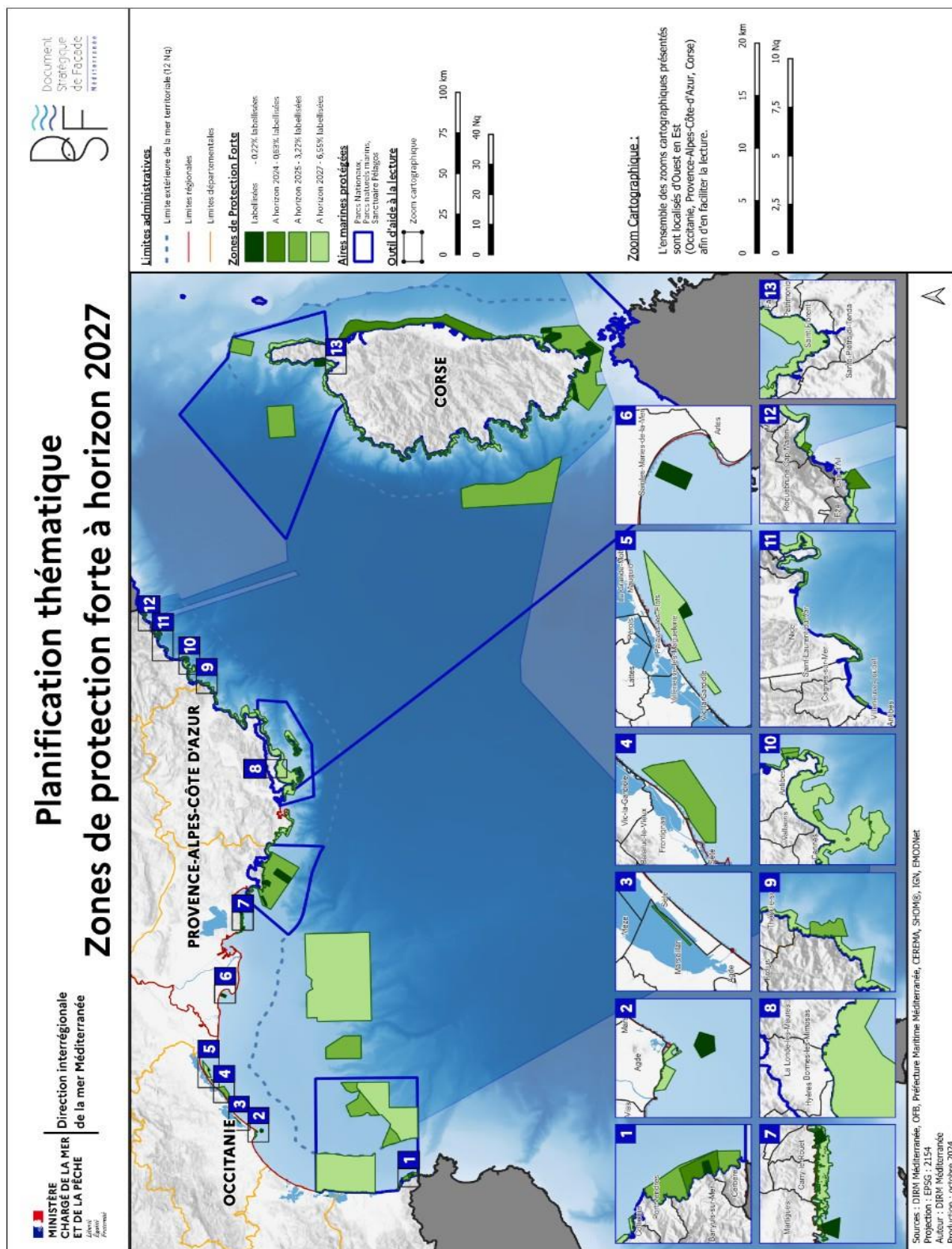
L'atténuation du changement climatique devrait, selon l'Ae, constituer un axe fort du DSF, à l'instar de la protection et la restauration de la biodiversité. L'absence d'évaluation précise et spécifique des émissions de gaz à effet de serre, malgré les avis précédents de l'Ae et le cadrage préalable, ne permet pas de disposer d'une vision claire de l'ambition du DSF dans ce domaine. Tout au plus remarque-t-on que, si de nombreuses incitations sont présentes, peu de mesures contraignent les usagers du milieu marin à diminuer leurs émissions. Pour certains objectifs comme l'encouragement au cabotage de passagers, l'Ae n'est pas en mesure, au vu des éléments du dossier, de définir si cela diminue ou augmente les émissions de GES. Il convient donc de renforcer cet aspect du DSF. Les rapporteurs ont été informés qu'une évaluation globale des émissions du DSF apparaissait hors de portée, l'Ae considère cependant que celle-ci est quantifiable pour de nombreuses activités.

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

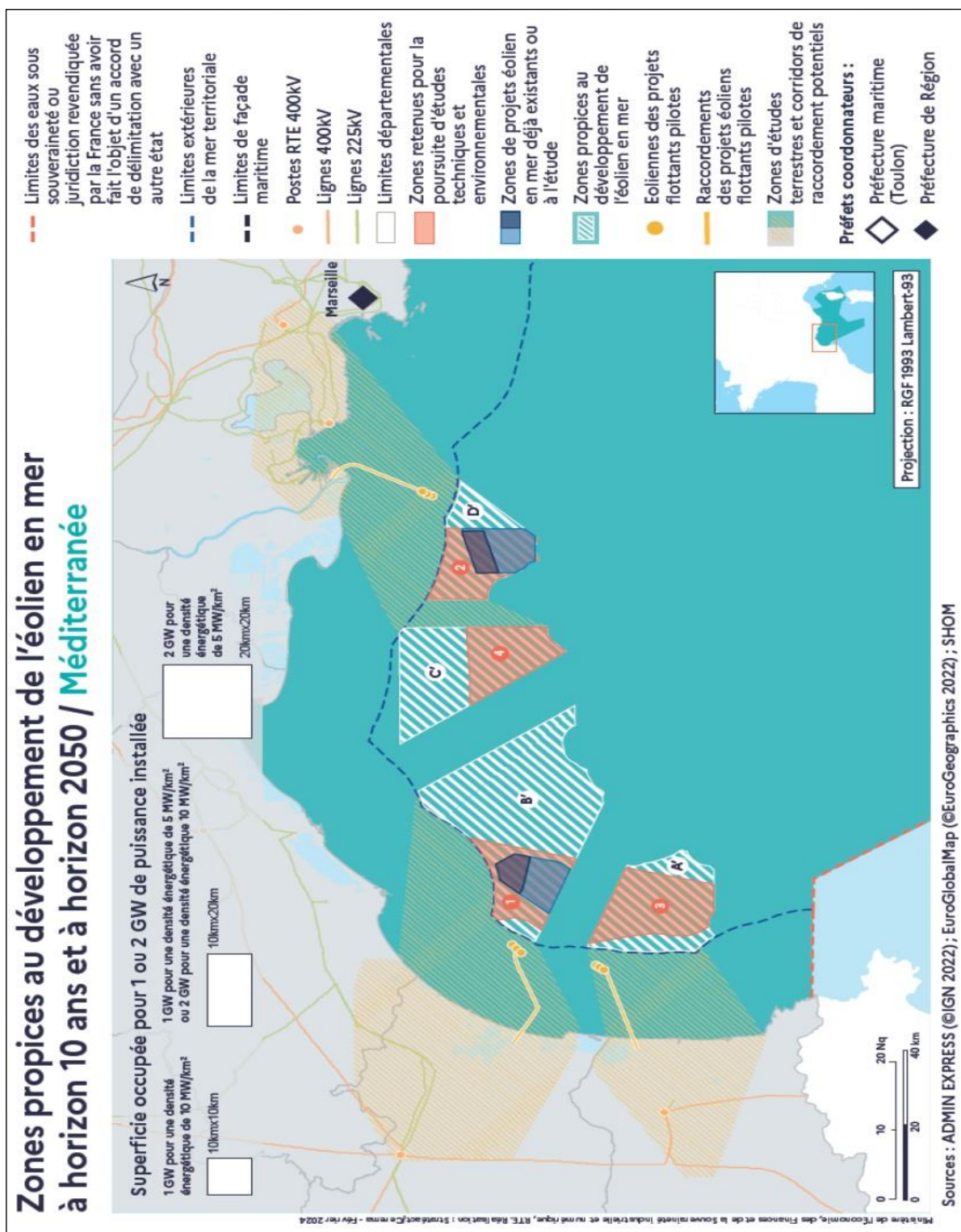
# Annexe 1 : Carte des vocations



## Annexe 2 : carte des zones de protection forte



## Annexe 3 : carte du développement de l'éolien en mer



# Annexe 4 : tableau récapitulatif des effets cumulés futurs

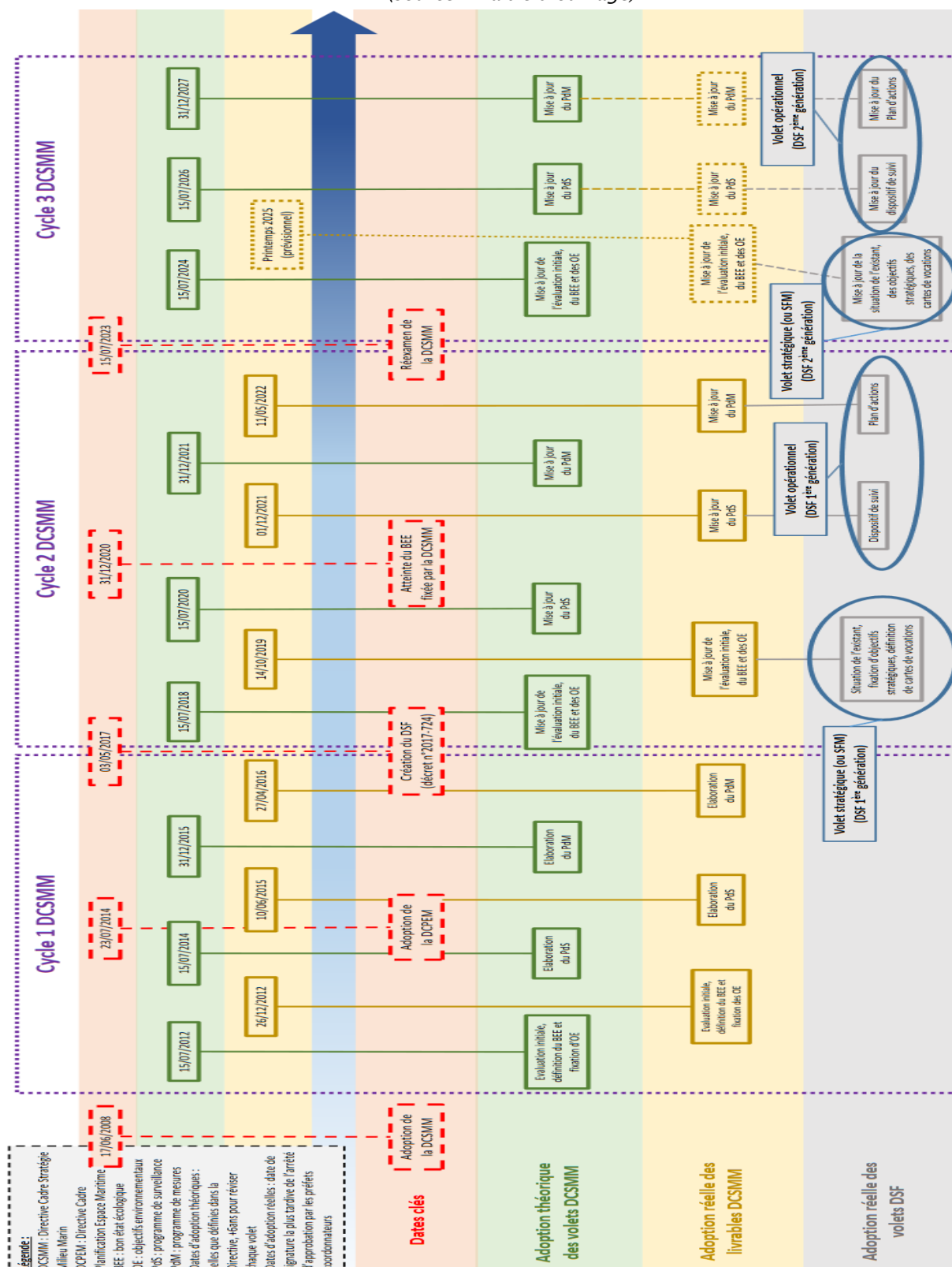
| Zones de vocation                                                     | Effets liés aux composantes du milieu marin |                     |                       |                |                          |                      |                       |                |                            |                             | Effets environnementaux liés aux pêcheries |                      |         |       |         | Effets environnementaux sociétaux |                  |         |               |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|----------------------|---------|-------|---------|-----------------------------------|------------------|---------|---------------|--|
|                                                                       | Habitats benthiques                         | Habitats pélagiques | Mammifères et tortues | Oiseaux marins | Poissons et céphalopodes | Espèces commerciales | Espèces non indigènes | Eutrophisation | Intégrité des fonds marins | Changements hydrographiques | Contaminants                               | Questions sanitaires | Déchets | Bruit | Paysage | Polluants atmosphériques          | Emissions de GES | Risques | Connaissances |  |
| ZONE 1 - Périmètre du Parc naturel marin du Golfe du Lion             | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 2 - Port de la Nouvelle                                          | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 3 - Littoral languedocien                                        | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 4 - Sète                                                         | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 5 - Camargue                                                     | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 6 - Plateau du Golfe du Lion (Eau Territoriale)                  | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 7 - Plateau du Golfe du Lion (Zone Economique Exclusive)         | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 8 - Golfe de Fos-sur-Mer                                         | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 9 - Côte Bleue                                                   | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 10 - Rade de Marseille                                           | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 11 - Périmètre du Parc National des Calanques                    | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 12 - Littoral varois Ouest                                       | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 13 - Rade de Toulon                                              | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 14 - Périmètre du Parc National du Port-Cros                     | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 15 - Littoral varois Est                                         | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 16 - Littoral des Alpes-Maritimes                                | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 16 - Littoral des Alpes-Maritimes                                | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 17 - Littoral Provence Alpes Cotes d'Azur                        | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 18 - Plateau bathyal                                             | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 19 - Canyons                                                     | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 20 - Périmètre du Parc naturel marin du Cap Corse et de l'agiate | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 21 - Bastia                                                      | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 22 - Littoral occidental de la Corse                             | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 23 - Golfe d'Alajolo                                             | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 24 - Large de la côte occidentale de la Corse                    | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 25 - Littoral sud de la Corse                                    | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 26 - Plateau orientale et large Est de la Corse                  | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 27 A - Espaces maritimes intérieurs (lagunes, grottes, ...)      | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 27 B - Espaces maritimes intérieurs (lagunes, grottes, ...)      | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |
| ZONE 27 C - Espaces maritimes intérieurs (lagunes, grottes, ...)      | 0                                           | 0                   | 0                     | 0              | 0                        | 0                    | 0                     | 0              | 0                          | 0                           | 0                                          | 0                    | 0       | 0     | 0       | 0                                 | 0                | 0       | 0             |  |

## Annexe 5 : les 18 actions de la stratégie nationale pour la mer et le littoral 2024–2030

1. Offrir une planification intégrée et globale pour les politiques maritimes et littorales
2. Atteindre le bon état écologique et restaurer la biodiversité marine et littorale avec des outils adaptés
3. Valoriser le patrimoine littoral et maritime
4. Assurer la protection de la zone littorale grâce à une action coordonnée entre bassins versants et façades maritimes pour assurer une eau de qualité et réduire les pressions de la terre vers la mer
5. S'adapter aux effets du changement climatique et accompagner l'évolution du trait de côte
6. Bien vivre sur le littoral et recomposer le modèle d'attractivité des littoraux
7. Promouvoir l'innovation technologique et numérique pour des activités performantes, soutenables et un meilleur partage des connaissances
8. Soutenir l'effort de recherche et de connaissances au service des politiques publiques maritimes et des territoires
9. Affirmer les dimensions sociale et durable des activités maritimes et consolider les formations initiales et continues pour répondre à l'évolution des besoins
10. Lutter contre le dumping social
11. Soutenir et promouvoir un modèle de pêche durable et une aquaculture performante et respectueuse de l'environnement, pour améliorer notre souveraineté alimentaire
12. Accélérer la contribution des ports à la décarbonation de l'économie et des transports, promouvoir leur performance environnementale et garantir leur résilience face au changement climatique et leurs activités au service des territoires
13. Développer les énergies marines renouvelables pour contribuer à la neutralité carbone 2050 avec un objectif de 18 GW mis en service en 2035 pour l'éolien en mer
14. Accompagner les filières maritimes dans la transition vers la neutralité carbone à horizon 2050 et sécuriser l'approvisionnement en ressources minérales non énergétiques dans un cadre de gestion durable
15. Porter des positions ambitieuses pour le maritime en développant des coopérations
16. Accompagner dans les Outre-mer le développement de l'économie bleue et valoriser une biodiversité préservée, selon les particularités et les atouts de chacun
17. Renforcer l'ancrage territorial de la gouvernance maritime et sa capacité de proposition au service des politiques maritimes
18. Disposer des moyens de mise en œuvre de la stratégie

## Annexe 6 : cycles de la DCSMM

(source : maître d'ouvrage)



# Annexe 7 : Cartes de sensibilité de l'éolien en mer

