

Document stratégique de façade Méditerranée

Stratégie de façade maritime Annexe 4.2 – Fiches techniques détaillées des objectifs environnementaux



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Document
Stratégique
de Façade
Méditerranée



**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupement d'enjeux : Habitats rocheux intertidaux

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les habitats benthiques, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

Aux échelles des quatre façades maritimes, le groupement d'enjeux Habitats rocheux intertidaux est représenté par le Grand type d'habitat (GTH) « Roches et récifs biogènes intertidaux »¹ défini dans le cadre de la DCSMM.

Un objectif environnemental concerne le groupement d'enjeux D1HB-Habitats rocheux intertidaux. Il cible les perturbations physiques liées à la fréquentation humaine sur les habitats rocheux intertidaux.



Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-HB-OE03 : Réduire les perturbations physiques liées à la fréquentation humaine sur les habitats rocheux intertidaux*, notamment par la pêche à pied <i>*Champs de blocs, bancs de moules intertidaux, ceintures à cystoseires et trottoirs à Lithophyllum</i>	D01-HB-OE03-ind1 : Surface d'habitats rocheux intertidaux sensibles situés dans des zones de protection forte ² Cible MED : Augmentation de la surface des habitats rocheux intertidaux* en protection forte * Trottoirs à lithophyllum, ceintures de cystoseires et bancs de moules intertidaux



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-HB-OE03

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

¹ Pour les façades MEMN, NAMO et SA, ce GTH comprend les récifs méditerranéens, les communautés calcaires du littoral, les bancs de moules intertidaux et les champs de blocs.

Pour la façade MED, ce GTH comprend les récifs méditerranéens, les patelles géantes (*Patella ferruginea*), les ceintures à cystoseires et les trottoirs à Lithophyllum.

² Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 « Développer la protection forte » et son indicateur « Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte ».

D01-HB-OE03

Pour la façade MED, l'OE a fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout de la mention "bancs de moules intertidaux" dans les habitats concernés.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). (Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique³ des eaux marines, lorsque connue, pour le groupement d'enjeux D1HB – Habitats rocheux intertidaux, les pressions impactant ce groupement d'enjeux et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à ce groupement d'enjeux.

L'état écologique des Habitats rocheux intertidaux

Concernant la façade MED, l'état écologique du GTH « Roches et récifs biogènes intertidaux » a pu être évalué dans les 4 UMR (Unités Marines de Rapportage) qui constituent la façade MED. Le GTH est **en mauvais état** dans 2 d'entre elles, et **en bon état** dans les 2 autres.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour ce groupement d'enjeux sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

D'autres évaluations (UICN, N2000, etc) que celles menées au titre de la DCSMM peuvent également contribuer à renseigner l'état du milieu⁴.

Les pressions impactant les Habitats rocheux intertidaux

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les perturbations et pertes physiques sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-HB-OE03. D'autres pressions impactant ce groupement d'enjeux, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous)⁵.

³ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

⁴ <https://naturefrance.fr/indicateurs/etat-de-conservation-des-habitats-marins-et-cotiers>

<https://inpn.mnhn.fr/programme/evaluation/habitats/list>

⁵ Sources :

- Robvieux P., 2013. Conservation des populations de *Cystoseira* en régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Corse. Université Nice Sophia Antipolis, 327 pp.

Principales pressions impactant les récifs méditerranéens	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Perturbations et pertes physiques	- Pression directe traitée dans cette fiche OE - Pression indirecte traitée via la Fiche D6 (Intégrité des fonds)
Apports de nutriments (eutrophisation) d'origine terrestre en particulier	- Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation) et notamment : D05-OE03
Modifications des conditions hydrographiques (turbidité)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques) et notamment : D07-OE01
Autres pressions à prendre en compte	
Apports de contaminants	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8/D9 (Contaminants/Contaminants – Questions sanitaires)
Apports de déchets	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets)
Introduction ou propagation d'espèces non indigènes	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes) et notamment : D02-OE01
Extraction d'espèces	- Pression indirecte traitée via la Fiche D3 (Espèces commerciales)
Apport de contaminants/aliments	- Pression indirecte traitée via la Fiche D9 (Contaminants – Questions sanitaires)

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1HB – Habitats Benthiques, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

-
- Bernard M., 2012. *Les habitats rocheux intertidaux sous l'influence d'activités anthropiques : structure, dynamique et enjeux de conservation*. Université de Bretagne occidentale, 424 pp.
 - *Projet Cystore, un procédé innovant pour la valorisation écologique des infrastructures maritimes en méditerranée* : <http://www.safeg.com/qirel/>
 - Tillin, H.M., Hull, S.C., Tyler-Walters, H. 2010. *Development of a Sensitivity Matrix (pressures-MCZ/MPA features)*. Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs from ABPmer, Southampton and the Marine Life Information Network (MarLIN) Plymouth: Marine Biological Association of the UK. Defra Contract No. MB0102 Task 3A, Report No. 22.

Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupement d'enjeux : Habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les habitats benthiques, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

A l'échelle de la façade MED, le groupement d'enjeux Habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux est représenté par les Grands types d'habitats (GTH) « Sédiments intertidaux », « Sédiments grossiers infralittoraux », « Sédiments hétérogènes infralittoraux », « Sables infralittoraux », « Vases infralittorales », « Sédiments grossiers circalittoraux côtiers », « Sédiments hétérogènes circalittoraux côtiers », « Sables circalittoraux côtiers », « Vases circalittorales côtières », « Sédiments grossiers circalittoraux du large », « Sédiments hétérogènes circalittoraux du large », « Sables circalittoraux du large », « Vases circalittorales du large », « Sédiments du bathyal supérieur » et « Sédiments du bathyal inférieur »⁶ définis dans le cadre de la DCSMM.

Un objectif environnement concerne le groupement d'enjeux D1HB-Habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux. Il est lié aux perturbations physiques sur ces habitats.



Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-HB-OE06 : Réduire les perturbations physiques sur les habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux* notamment dans la zone des 3 milles * Détritique côtier, biocénoses des sables et graviers sous influence des courants de fond, maërl et rhodolithes	D01-HB-OE06-ind1 : Proportion de surface d'habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux situés dans des zones de protection forte ⁷ Cible MED : Augmentation de la proportion de la surface des habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux située en protection forte



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-HB-OE06-ind1

⁶ Ces GTH comprennent les fonds détritiques côtiers larges et/ou envasés, les vases et sables, ainsi que les associations à rhodolithes.

⁷ Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 « Développer la protection forte » et son indicateur « Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte ».

Cet OE a fait l'objet de modifications de forme avec le remplacement du terme "subtidal" par le terme infralittoral" pour préciser le périmètre du terme (la zone sublittorale s'étend de la limite inférieure de l'infralittoral jusqu'à la profondeur maximale à laquelle la photosynthèse est encore possible alors que la zone infralittorale comprend la zone littorale superficielle du benthos marin qui est toujours immergée, découverte seulement lors des marées de grandes vives-eaux). La référence à la marée en MED (avec le terme « subtidal ») a également été levée car non pertinente sur cette façade.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁸ des eaux marines, lorsque connue, pour le groupement d'enjeux D1HB – Habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux, les pressions impactant ce groupement d'enjeux et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à ce groupement d'enjeux.

L'état écologique des Habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux

Concernant la façade MED, les GTH « Vases infralittorales », « Sables infralittoraux » et « Sédiments grossiers infralittoraux » sont dans **un état inconnu**. Les autres GTH **n'ont pas été évalués** à l'échelle de cette façade au titre de la DCSMM.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

D'autres évaluations (UICN, N2000, etc) que celles menées au titre de la DCSMM peuvent également contribuer à renseigner l'état du milieu : lien vers N2000⁹ ?

Les pressions impactant les Habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux

⁸ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

⁹ <https://naturefrance.fr/indicateurs/etat-de-conservation-des-habitats-marins-et-cotiers>

<https://inpn.mnhn.fr/programme/evaluation/habitats/list>

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les perturbations et pertes physiques sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-HB-OE06. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous)¹⁰.

Principales pressions impactant les habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Perturbations et pertes physiques	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Autres pressions à prendre en compte	
Turbidité des masses d'eau (modifications hydrologiques)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)
Apports de nutriments (eutrophisation)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation)
Pollution chimique (issue des bassins versants et/ou d'activités maritimes)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)
Déchets	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets marins)
Accroissement de la sédimentation sur les bancs de maërl et perte physique de l'habitat sous l'influence de l'espèce invasive <i>Crepidula fornicata</i>	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1HB – Habitats Benthiques, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

¹⁰ Sources :

- Bernard G., Janson A.-L., Grémare A., Grall J., Labrune C. et Guérin L. (2018). Évaluation de l'état écologique des habitats benthiques en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM. Version 3. CNRS-EPOC, MNHN-UMS PatriNat, CNRS-IUEM/OSU, CNRS-LECOB. 80 p + annexes.
- Bajjouk T., Duchêne J., Guillaumont B., Bernard M., Blanchard M., Derrien-Courtet S., Dion P., Dubois S., Grall J., Hamon D., Hily C., Le Gal A., Rigolet C., Rossi N., Ledard M., 2015. Les fonds marins de Bretagne, un patrimoine remarquable : connaître pour mieux agir. Edition Ifremer-DREAL Bretagne, 152 P.
- Tillin, H.M., Hull, S.C., Tyler-Walters, H. 2010. Development of a Sensitivity Matrix (pressures-MCZ/MPA features). Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs from ABPMer, Southampton and the Marine Life Information Network (MarLIN) Plymouth: Marine Biological Association of the UK. Defra Contract No. MB0102 Task 3A, Report No. 22.
- CRPMEM de Bretagne, IUEM, AGLIA. (2016). Synthèse des connaissances sur le maërl en Bretagne. Programme DECIDER – Phase 1. 47p + 5 planches.

Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupement d'enjeux : Habitats rocheux infralittoraux et circalittoraux

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les habitats benthiques est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

Aux échelles des façades MEMN, NAMO, SA et MED, le groupement d'enjeux Habitats rocheux infralittoraux et circalittoraux est représenté par les Grands types d'habitats (GTH) « Roches et récifs biogènes infralittoraux », « Roches et récifs biogènes circalittoraux côtiers » et « Roches et récifs biogènes circalittoraux du large »¹¹ définis dans le cadre de la DCMM.¹²

Deux objectifs environnementaux concernent le groupement d'enjeux D1HB-Habitats rocheux infralittoraux et circalittoraux. Ils sont liés au maintien d'un niveau d'exploitation durable pour les laminaires et le corail rouge.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D01-HB-OE07 : Maintenir un niveau d'exploitation durable du corail rouge sous influence de la pêche professionnelle en plongée sous-marine <i>OE s'appliquant sur l'ensemble de la façade MED mais ciblant en particulier :</i> - Méditerranée continentale - Corse	D01-HB-OE07-ind1 : Nombre d'autorisations de pêche professionnelle au corail rouge en plongée sous-marine pour la Méditerranée continentale et en Corse Cible : Maintien ou diminution en accord avec le plan de gestion corail rouge

Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-HB-OE07-ind1

Cet OE et son indicateur associé ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.

D01-HB-OE12 (spécifique MED)

¹¹ Ces GTH comprennent les laminaires, les bancs de moules infralittoraux, les grottes et les le corail rouge.

¹² L'habitat particulier « Champs de laminaires » est structuré par 4 espèces sur les côtes bretonnes (*Laminaria digitata*, *Laminaria hyperborea*, *Saccorhiza polyschides* et *Laminaria ochroleuca*) où il constitue un des peuplements les plus importants d'Europe. Cet habitat est traité dans cette fiche OE pour la façade NAMO.

Libellé OE cycle 2 : En fonction des connaissances à acquérir, limiter la prolifération des macro-algues filamenteuses sur les substrats rocheux et les coralligènes

Cet OE adopté au cycle 2 est supprimé pour le cycle 3 car l'état de la connaissance et des travaux sur ce sujet ne permettent pas de définir un indicateur de réduction de pression associé à cet OE. L'OE n'est donc pas opérationnel.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique¹³ des eaux marines, lorsque connue, pour le groupement d'enjeux D1HB – Habitats rocheux infralittoraux et circalittoraux, les pressions impactant ce groupement d'enjeux et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à ce groupement d'enjeux.

L'état écologique des Habitats rocheux infralittoraux et circalittoraux

Concernant la façade MED, aucun GTH représentant le groupement d'enjeux Habitats rocheux infralittoraux et circalittoraux **n'a été évalué**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les pressions impactant les Habitats rocheux infralittoraux et circalittoraux

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les perturbations et pertes physiques sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-HB-OE07. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous)¹⁴.

¹³ **Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin.** Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

¹⁴ Sources :

- Benettiti F. et al., 2004. *Cahier d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 Espèces animales. La documentation française. 353p.*
- Tillin, H.M., Hull, S.C., Tyler-Walters, H., 2010. *Development of a Sensitivity Matrix (pressures-MCZ/MPA features). Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs from ABP Mer, Southampton and the Marine Life Information Network (MarLIN) Plymouth: Marine Biological Association of the UK. Defra Contract No. MB0102 Task 3A, Report No. 22.*

Principales pressions impactant les récifs méditerranéens et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Perturbations et pertes physiques	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Autres pressions à prendre en compte	
Modifications des conditions hydrographiques (turbidité)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)
Apports de nutriments (eutrophisation)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation)
Extraction d'espèces	- Pression indirecte traitée via la Fiche D3 (Espèces commerciales)
Espèces non indigènes (Sargasse)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Autres (réchauffement climatique)	- Pression directe non traitée dans les fiches OE faute d'indicateur opérationnel concernant le développement d'algues filamenteuses en façade MED

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1HB – Habitats Benthiques, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

-
- Bajjouk T., Duchêne J., Guillaumont B., Bernard M., Blanchard M., Derrien-Courtet S., Dion P., Dubois S., Grall J., Hamon D., Hily C., Le Gal A., Rigolet C., Rossi N., Ledard M., 2015. *Les fonds marins de Bretagne, un patrimoine remarquable : connaître pour mieux agir*. Edition Ifremer-DREAL Bretagne, 152 P.
 - Arrêté n°537 du 29 juin 2017 portant autorisation pour des pêcheurs professionnels à pratiquer la pêche du corail à l'aide d'appareils permettant de respirer sans remonter à la surface en Méditerranée continentale
 - Arrêté n° R20-2017-04-19-001 du 19 avril 2017 portant autorisation pour des pêcheurs professionnels à pratiquer la pêche au corail dans les eaux territoriales au large de la Corse

Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupement d'enjeux : Herbiers de phanérogames méditerranéens et coralligène

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les habitats benthiques, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

Le groupement d'enjeux D1HB – Herbiers de phanérogames méditerranéens et coralligène regroupe d'une part les herbiers de posidonie¹⁵, et d'autre part le coralligène.

Représentés uniquement sur la façade MED, il s'agit d'Autres types d'habitats benthiques (ATH) définis dans le cadre de la DCSMM.

Les herbiers de posidonie sont présents entre 0 et 40 m de profondeur et assurent des fonctions écologiques, sédimentaires et économiques majeures.

Les herbiers à cymodocées forment des herbiers en Méditerranée entre la surface et 10 mètres de profondeur, mais peuvent se retrouver au-delà des posidonies jusqu'à 50 mètres de profondeur. Dans les milieux lagunaires, les cymodocées partagent le substrat avec les zostères.

En PACA et en Corse, le coralligène de l'infra-littoral et du circalittoral est typiquement présent après la limite inférieure des herbiers de posidonies, principalement entre 30-35 m et 100 m de profondeur. Il peut également être localisé à des niveaux beaucoup plus hauts, entre 10 et 20 m de profondeur près du delta du Rhône – Golfe de Fos et en Languedoc-Roussillon (région d'Agde et Banyuls). Le coralligène s'observe également dans des conditions particulières (dans les failles rocheuses ombragées par exemple), dans des formations telles que les piliers à *Mesophyllum alternans* ou encore sous forme de concrétions en bas de falaises rocheuses. Enfin, il peut également s'agir de bioconcrétionnements en sous-strate d'herbier qui peuvent exister localement dans le Var par exemple.

Le long des côtes varoises et corses, là où la transparence des eaux est très importante, la limite inférieure du coralligène est également plus profonde, jusqu'à une centaine de mètres.

Un objectif environnemental concerne ce groupement d'enjeux. Il cible les **perturbations physiques liées aux mouillages, à la plongée sous-marine de loisir, aux engins de pêche de fond et au rechargement des plages** sur les herbiers de phanérogames et sur le coralligène. Deux nouveaux indicateurs sont également associés à cet OE pour ce cycle : « Proportion de surface d'herbiers de posidonie située dans des zones de protection forte » et « Taux d'autorisations de rechargement de plage comprenant un suivi pluriannuel de l'évolution de l'état de conservation des herbiers de phanérogames situés au droit de l'opération (lorsque l'opération se situe au droit d'un herbier) ».

Objectif Environnemental	Indicateur associé
D01-HB-OE09 : Eviter la perturbation physique des herbiers de phanérogames méditerranéens et du coralligène (par les mouillages, la plongée sous-marine de loisir, les engins de pêche de fond, le rechargement des plages)	D01-HB-OE09-ind1 : Nombre de nouvelles autorisations ou de renouvellement d'autorisations de mouillage générant une abrasion de fond, hors mouillages écologiques, dans les herbiers de phanérogames et dans le coralligène Cible : 0

¹⁵ Cet ATH comprend les récifs-barrières et les herbiers tigrés, l'espèce de grande nacre associée aux herbiers de posidonie, les herbiers à cymodocées et les herbiers de zostères naines (principalement observés dans les lagunes méditerranéennes).

	D01-HB-OE09-ind2 : Proportion de surface d’herbiers de phanérogames et de coralligène soumis à des pressions physiques dues aux mouillages
	Cible : Tendance à la baisse
	D01-HB-OE09-ind3 : Estimation de la surface d’herbiers de posidonies soumise à la pêche au gangui
	Cible : 0%
	D01-HB-OE09-ind4 : Ratio d’herbier de matte morte sur herbier vivant
	Cible : Maintien du ratio actuel
	D01-HB-OE09-ind5 : Proportion de surface d'herbiers de posidonie située dans des zones de protection forte ¹⁶
	Cible : 100% des herbiers de posidonie impactés par les activités humaines
	D01-HB-OE09-ind6 : Part d'autorisations de rechargement de plage comprenant un suivi pluriannuel de l'évolution de la limite supérieure des herbiers de phanérogames situés au droit de l'opération et de leur état de santé (état de vitalité et répartition) lorsque l'opération se situe au droit d'un herbier.
	Cible : 100%
D01-HB-OE12 : Réduire les pertes physiques des banquettes de posidonie	D01-HB-OE12-ind1 : Nombre de plages où les banquettes sont maintenues en période estivale
	Cible : Tendance à la hausse

¹⁶ Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 « Développer la protection forte » et son indicateur « Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte ».



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-HB-OE09

Libellé OE cycle 2 : Eviter la perturbation physique des herbiers de phanérogames méditerranéens et du coralligène (par les mouillages, la plongée sous-marine de loisir et les engins de pêche de fond)

Cet OE a fait l'objet d'une modification de fond avec l'ajout du rechargement des plages car il représente une activité à l'origine des perturbations exercées sur les herbiers de phanérogames et le coralligène.

D01-HB-OE09-ind1

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la mention aux herbiers de posidonie pour une meilleure lisibilité (allègement de rédaction) du libellé.

D01-HB-OE09-ind2

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-HB-OE09- ind3

Cible cycle 2 : Tendance à la baisse

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour une mise en cohérence avec la fin de la dérogation pour la pratique du gangui sur les herbiers.

D01-HB-OE09-ind4

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-HB-OE09-ind5

Création de l'indicateur pour traduire les dispositifs de la stratégie nationale biodiversité 2030.

D01-HB-OE09-ind6

Création de l'indicateur spécifique à la façade MED pour suivre la pression liée au rechargement des plages.

D01-HB-OE12-ind1

Création de l'OE et de l'indicateur pour suivre l'habitat « banquettes de posidonie ».

Éléments de justification de cibles

D01-HB-OE09- indicateur 1 : cible justifiée au regard des pressions avérées que constituent les mouillages (hors mouillages écologiques) dans les herbiers de phanérogames (fragmentation voire disparition de surfaces d'herbier sous l'effet du frottement ou du dragage des lignes de mouillage, notamment dans les fonds de faibles profondeurs). De plus, les herbiers de posidonies constituent une espèce protégée par arrêté ministériel du 19 juillet 1988 (liste des espèces végétales marines protégées). Par ailleurs, l'existence de techniques alternatives écologiques et les mesures de sensibilisations des plaisanciers aux impacts des mouillages forains permettront d'atteindre la cible.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique¹⁷ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1HB – Herbiers de phanérogames méditerranéens et coralligène, les pressions impactant ce groupement d'enjeux et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique des Herbiers de phanérogames méditerranéens et coralligène

Les deux ATH « Herbiers de posidonie » et « Coralligène » identifiés sur la façade MED sont évalués **en mauvais état**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

¹⁷ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les pressions impactant les Herbiers de phanérogames méditerranéens et coralligène

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les perturbations et pertes physiques sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-HB-OE09. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous)¹⁸.

Principales pressions impactant les récifs méditerranéens et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Perturbations et pertes physiques	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Apports de nutriments	- Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation)
Apports de contaminants (fermes piscicoles)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants) et la Fiche D9 (Questions sanitaires)
Modifications des conditions hydrographiques (turbidité)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)
Autres pressions à prendre en compte	
Compétition des herbiers de posidonie avec les espèces introduites <i>Caulerpa taxifolia</i> , <i>Caulerpa cylindracea</i> , <i>Womersleyella setacea</i> , <i>Acrothamnion preissii</i>	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

¹⁸ Sources :

- Fiche OLT
- Boudouresque C.F., Bernard G., Bonhomme P., Charbonnel E., Diviacco G., Meinesz A., Pergent G., Pergent-Martini C., Ruitton S., Tunesi L, 2006. *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica*. RAMOGE pub. : 1-202. 204 pp.
- <https://www.mio.univ-amu.fr/qisposidonie>
- La Rivière M., Michez M., Aish A., Bellan-Santini D., Bellan G., Chevaldonné P., Dauvin J.-C., Derrien-Courtet S., Grall J., Guérin L., Janson A.-L., Labrune C., Sartoretto S., Thibaut T., Thiébaud E. et Verlaque M., 2016. *Evaluation de la sensibilité des habitats benthiques de Méditerranée aux pressions physiques*. Rapport SPN 2015-70. MNHN. Paris, 101 pp.
- Sartoretto S., Baucour C., Harmelin J-G, 2012. *Caractéristiques et état écologique, Méditerranée occidentale, état biologique et caractéristiques biologiques – biocénoses. Habitat particulier : le coralligène*, 11 pp.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1HB – Habitats Benthiques, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques).

Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupement d'enjeux : Structures géomorphologiques particulières et habitats associés

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les habitats benthiques, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

A l'échelle des façades NAMO, SA et MED, le groupement d'enjeux Structures géomorphologiques particulières et habitats associés est représenté par les Grands types d'habitats (GTH) « Roches et récifs biogènes du bathyal supérieur », « Sédiments du bathyal supérieur », « Roches et récifs biogènes du bathyal inférieur », « Sédiments du bathyal inférieur » et « Zone abyssale »¹⁹ définis dans le cadre de la DCSMM.

De par leur configuration géomorphologique, ces structures abritent des habitats benthiques et des espèces atypiques. Leur topographie peut également déterminer le fonctionnement hydrographique des secteurs considérés.

Un objectif environnemental concerne le groupement d'enjeux D1HB – Structures géomorphologiques particulières et habitats associés. Il cible **l'abrasion et l'étouffement des habitats profonds et des structures géomorphologiques particulières**.



Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-HB-OE010 : Eviter l'abrasion et l'étouffement des zones les plus représentatives des habitats profonds (Ecosystèmes Marins Vulnérables*) et réduire l'abrasion des structures géomorphologiques particulières** : * Définition des Ecosystèmes Marins Vulnérables sur la base de : - la proposition de l'IFREMER pour la France transmise au CIEM (pour l'Atlantique et la Manche) - l'identification des écosystèmes marins vulnérables réalisée dans le cadre du plan d'action Habitats Obscurs de la Méditerranée du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (pour la Méditerranée) ** Structures définies lors de la phase d'identification des enjeux pour la mise en œuvre de la DCSMM	D01-HB-OE010-ind2 : Part des EMV connus soumis à la pêche de fond en Méditerranée Cible MED : Pas d'augmentation au-delà de 200m pour les EMV Corail Bambou (<i>Isidella elongata</i>), coraux froids et fonds à crinoïdes (<i>Leptometra phalangium</i>) et fonds à pennatulaires (<i>Funiculina quadrangularis</i>) dont la définition géographique précise au sein des canyons de Montpellier, Petit Rhône, Grand Rhône, Lacaze Duthier, Marti, l'Île Rousse, des Moines, de Valinco et Sagone, et au-delà de 60m de profondeur sur le plateau oriental corse
	D01-HB-OE010-ind3 : Proportion de surface d'EMV connus située dans des zones de protection forte²⁰ Cible MED : Augmentation
	D01-HB-OE010-ind4 : Part des structures géomorphologiques particulières connues soumises à la pêche aux engins trainants de fond²¹

¹⁹ Ces GTH comprennent les coraux et biocénoses des roches bathyales, les sédiments bathyaux et abyssaux et les vases circalittorales à pennatules, à gorgones et à crinoïdes.

²⁰ Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 « Développer la protection forte » et son indicateur « Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte ».

²¹ Structures géomorphologiques particulières – Manche et Golfe de Gascogne : <https://sextant.ifremer.fr/Donnees/Catalogue#/metadata/e1c82c75-eb04-41ce-abc6-cabbfff7c69>

Structures géomorphologiques particulières – Méditerranée : <https://sextant.ifremer.fr/Donnees/Catalogue#/metadata/fac39310-c4fd-4635-a9d5-63d0289064ce>

	pour la façade MED : plateau externe du golfe du Lion (dunes hydrauliques et bancs rocheux du Plateau) Cible MED : 0%
--	--



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-HB-OE10

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-HB-OE10-ind2

Cible MED cycle 2 : Pas d'augmentation au-delà de 200m pour les EMV Corail Bambou (*Isidella elongata*), coraux froids et fonds à crinoïdes (*Leptometra phalangium*) et fonds à pennatulaires (*Funiculina quadrangularis*) dont la définition géographique précise au sein des canyons de Montpellier, Petit Rhône, Marti, l'île rousse, des Moines, de Valinco et Sagone, et au-delà de 60m de profondeur sur le plateau oriental corse

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification avec la mise à jour des sites concernés par l'indicateur.

D01-HB-OE10-ind3

Cible MED cycle 2 : Augmentation de la surface des écosystèmes marins vulnérables en protection forte

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond en la mettant à jour et en harmonisant avec la création du site N2000 récif en NAMO/SA.

D01-HB-OE10-ind4

Libellé indicateur cycle 2 : Part des structures géomorphologiques particulières connues soumises à la pêche aux engins trainants de fond pour la façade MED: plateau externe du golfe du Lion (dunes hydrauliques et bancs rocheux du Plateau)

Cible MED cycle 2 : 0%

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour les façades MEMN, SA & MED avec une mise à jour afin de supprimer ou réduire les pressions exercées par les engins trainants de fond sur des habitats sensibles ciblés - les structures géomorphologiques particulières –, en fonction de leur localisation, des niveaux d'enjeux et des objectifs de protection assignés aux secteur concernés.

Eléments de justification des cibles

Cet objectif environnemental se réfère, pour la Méditerranée, à l'application du plan d'action pour les habitats obscurs défini dans le cadre Plan d'Action pour la Méditerranée du Programme des Nations Unies pour l'environnement ;

Cas des substrats durs : Sont concernés les récifs profonds ayant justifié la désignation de sites Natura 2000 dans le cadre de la procédure d'extension du réseau au large mais aussi d'une part de récifs situés au niveau du talus (les plus représentatifs) et d'autre part des récifs profonds situés dans les eaux territoriales.

Cas des substrats meubles : Les substrats meubles profonds ne constituent pas des habitats Natura 2000 ; Ils n'étaient donc pas concernés par la procédure d'extension au large. Néanmoins, « Les biocénoses de vase ou de substrats sablo-vaseux avec leurs communautés d'espèces sessiles, sont très vulnérables face au chalutage, autorisé à ces profondeurs et particulièrement intense sur ce type de fonds. D'une manière générale, ils subissent une pression anthropique très importante. Les paysages ici sont moins emblématiques que les massifs de coraux blancs, mais tout aussi importants d'un point de vue fonctionnel. » (Fourt *et al.*, 2016)²²



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique des eaux marines, lorsque connue, pour le groupement d'enjeux D1HB – Structures géomorphologiques particulières et habitats associés, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à ce groupement d'enjeux.

L'état écologique des Structures géomorphologiques particulières et habitats associés

²² Fourt M., Goujard A., Pérez T. & Chevaldonné P., 2016. Guide de la faune profonde de la Mer Méditerranée - Explorations des roches et canyons sous-marins des côtes françaises. IMBE-CNRS, GIS Posidonie.

Le groupement d'enjeux « Structures géomorphologiques particulières et habitats associés » identifié sur l'ensemble des 4 façades **n'est pas évalué** au titre de la DCSMM, quelle que soit la façade considérée.

Les pressions impactant les Structures géomorphologiques particulières et habitats associés

Pressions	Enjeu	Sensibilité intrinsèque	Niveau de pressions et/ou état du groupement d'enjeux
Perturbations physiques (temporaires ou réversibles) des fonds marins	Ridens de Boulogne	Forte ²³	« L'état de conservation a été évalué [...] mauvais sur la zone des Ridens (1110&1170). L'ensablement des roches sur le site est constaté et contribue à dégrader l'état des habitats ; de même que les activités de pêche pratiquées sur ces habitats (engins fantômes, arts trainants).
	Roches Douvres	Moyenne à forte ²⁴	Inconnue
	Fosse centrale de la Manche	Inconnue	Inconnue
	Structures formées par les émissions de gaz : pockmarks (Secteur 17)	Inconnue	« Les tubes [...] colmatent vite le filet. Ils sont donc souvent évités par les professionnels. L'imagerie acoustique révèle cependant des traces évidentes de chalutage sur les fonds à haploos y compris en baie de Concarneau (pourtant interdite aux arts trainants » ²⁵ .
	Talus Atlantique (et autres habitats profonds)	Très forte pour les habitats biogéniques profonds ²⁶	« Les données historiques suggèrent par ailleurs que des entités écologiques telles que les récifs de coraux avaient une distribution géographique et bathymétrique beaucoup plus large avant le début du chalutage sur le talus continental. Une modélisation prédictive de la distribution de ces entités écologiques devrait idéalement tenir compte de l'effort de pêche » ²⁷ .
	Structures formées par les émissions de gaz : 1180 (Secteur 41)	Inconnue. A priori forte.	Inconnue
	Plateau de Rochebonne	Moyenne à forte ¹⁰	Etat de conservation « Excellent pour l'habitat « 1170-Récifs » d'intérêt communautaire sans qu'aucune pression anthropique pouvant altérer le site n'ait pu être relevée ²⁸ .

23 OFB. Eléments issus des groupes de travail pour l'élaboration (en cours) du Document d'objectif du site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais.

24 La Rivière *et al.*, 2016. Evaluation de la sensibilité des habitats benthiques de Méditerranée aux pressions physiques. MNHN. 101 pp. et La Rivière *et al.*, 2017. Evaluation de la sensibilité des habitats élémentaires (DHFF) d'Atlantique, de Manche et de Mer du Nord aux pressions physiques. MNHN. 93 pp.

25 Bajjouk T. *et al.*, 2015. Les fonds marins de Bretagne, un patrimoine remarquable : connaître pour mieux agir. Ifremer-DREAL-Bretagne. 152pp.

26 OSPAR commission. Background Document for Lophelia pertusa reefs. Background Document for Deep-sea sponge aggregations. Background Document for Coral gardens

27 Menot, L. et Van den Beld, I., 2013. Nature, distribution et diversité des habitats de substrats durs du golfe de Gascogne. IFREMER. 50pp.

28 Document d'objectif Natura 2000 du Site Plateau de Rochebonne. Version approuvée par l'arrêté 2012/163 du 19/12/12 de la Préfecture Maritime de l'Atlantique. (CNPMEM)

	Fonds rocheux basques isolés	Moyenne à forte ¹⁰	Les observations ont permis de dresser un bilan plutôt positif de l'état de conservation des habitats identifiés sur la côte basque [...] Toutefois, ces observations, restent ponctuelles et leur valeur reste à nuancer en quasi absence d'informations historiques ²⁹ .
	Talus Méditerranée (et autres habitats profonds)	Forte à très forte pour tous les habitats profonds ¹⁰	« De nombreuses traces de chaluts constituent également une part de l'impact visible de l'homme dans les canyons » Bien sûr, les canyons de vase sont les plus impactés et ceux au milieu du Golfe du Lion semblent un peu moins chalutés que le canyon de Couronne par exemple, situé plus proche de la côte ³⁰ .
Modification des conditions hydrologiques	Tous	Inconnue	Les autres pressions relatives au descripteur modification des conditions hydrologiques sont à un niveau faible ou nul sur les structures géomorphologiques particulières ³¹ Remarque : S'agissant des Ridens de Boulogne l'origine de l'ensablement (naturelle ou anthropique) n'est pas connue.
Déchets	Tous	Inconnue	La présence de déchets est notée de façon quasi-systématique ^{1,3,6,7,8} avec un gradient d'éloignement à la côte ⁸ .

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1HB – Habitats Benthiques, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

29 Natura 2000 en mer – lot 4 aquitaine côte basque : Cartographie et évaluation des habitats marins – Phase 2 ; CREOCEAN-AAMP. 145pp.

30 Fourt M. et Goujard A., 2012. Rapport final de la campagne MEDSEACAN 2010.AAMP– GIS Posidonie. 218pp.

31 Cachera, M., Cariou, V. et Le Corre, F., 2022. Rapport d'évaluation du descripteur 7. Conditions hydrographiques. SHOM

10 Campagnes MEDITS : International campaign of demersal trawling in the Mediterranean sea. 2012 à 2016 (<http://dx.doi.org/10.18142/7>)

Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les habitats benthiques, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

Un objectif environnemental concerne l'enjeu Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau. Il cible la pression d'extraction sur les dunes hydrauliques de sables coquilliers et sur les dunes du haut de talus.



Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-HB-OE11 : Limiter la pression d'extraction sur les dunes hydrauliques de sables coquilliers et éviter la pression d'extraction sur les dunes du haut de talus	D01-HB-OE11-ind4 : Nombre de nouveaux projets concernant les dunes du haut de talus Cible pour toutes les façades concernées : 0



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-HB-OE11

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-HB-OE11-ind4

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond afin de l'étendre à la façade MED, et de supprimer le D07-B2-ind2 « Nombre de nouveaux projets d'extraction concernant les dunes du haut talus » qui concernait uniquement la façade MED et était donc redondant avec le D01-HB-OE11-ind4.

Eléments de justifications des cibles

a. Cible D01-HB-OE11-ind1 sur les dunes mobiles de sable coquillier

Les dunes mobiles constituent des zones fonctionnelles majeures pour les ressources halieutiques et pour l'alimentation des prédateurs supérieurs. Au vu de leur importance écologique et socio-économique, il convient de ne pas perturber ou détruire ces milieux.

b. Cible D01-HB-OE11-ind2 et ind3 sur les sables coquilliers en site Natura 2000

Au vu de la sensibilité des habitats considérés, de leur état dégradé (évaluation au titre de la DHFF et liste rouge des habitats européens) et du niveau important de pression que représente une extraction de sable, il convient de ne pas exploiter de nouveaux secteurs en sites Natura 2000 ni d'augmenter les volumes extraits au sein du réseau. Ces cibles sont de nature à ne pas augmenter la pression actuelle sur cet habitat.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique³² des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1HB – Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à ce groupement d'enjeux.

L'état écologique des Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau

L'enjeu « Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau » **n'est pas évalué** au titre de la DCSMM, quelle que soit la façade considérée.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

³² Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les pressions impactant les dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les perturbations physiques sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-HB-OE11. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous).

Principales pressions impactant les récifs méditerranéens et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE	Sensibilité intrinsèque de l'enjeu aux pressions
Perturbations physiques (temporaires ou réversibles) des fonds marins	- Pression directe traitée dans cette fiche OE	- Faible (abrasion) - Forte (extraction pour mes dunes du haut de talus et les dunes de sables coquilliers)
Modifications des conditions hydrographiques	- Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)	- Forte

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1HB – Habitats Benthiques, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Mammifères marins et Tortues marines (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupement d'enjeux : Mammifères marins et Tortues marines

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les mammifères marins et les tortues marines est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

A l'échelle de la façade MED, le groupement d'enjeux Mammifères marins et Tortues marines est représenté par 2 espèces de tortues (tortue caouanne et tortue verte), une espèce de mysticète (rorqual commun), 2 espèces de petits odontocètes (dauphin bleu et blanc et grand dauphin) et 4 espèces d'odontocètes grands plongeurs (baleines à bec de Cuvier, grand cachalot, dauphin de Risso et globicéphale noir).

Trois objectifs environnementaux concernent ce groupement d'enjeux. Ils ciblent les captures accidentelles, les collisions et le dérangement anthropique des mammifères marins et des tortues marines.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D01-MT-OE01 : Limiter le dérangement anthropique des mammifères marins	D01-MT-OE01-ind1 : Pourcentage d'opérateurs pratiquant une activité de whale dolphin ou seal watching ayant adhéré et respectant une démarche de bonnes pratiques (charte) Cible MED : 100%
	D01-MT-OE01-ind2 : Part des autorisations domaniales (ouvrages ; rechargements de plages ; nettoyage mécanique ; concessions), délivrées dans des zones ayant accueilli une ponte de tortue dans les 6 dernières années, prenant en compte les recommandations du MNHN Cible : 100%
D01-MT-OE02 : Réduire les captures accidentelles de tortues marines et de mammifères marins, en particulier des petits cétacés	D01-MT-OE02-ind1 : (marsouins communs et dauphins communs) : Taux de mortalité (évalué sur les mortalités absolues) par capture accidentelle et par espèce Cible pour toutes les façades concernées : Diminution à une valeur inférieure à 1% de la meilleure estimation de population (ASCOBANS 2000) pour chaque espèce

	D01-MT-OE02-ind2 : (autres mammifères marins) : Taux apparents de mortalité par capture accidentelle par espèce (nombre d'échouages observés avec traces de capture accidentelle / nombre d'échouages total) Cible pour toutes les façades concernées : Diminution du tiers du taux apparent de mortalité par capture accidentelle pour chaque espèce
	D01-MT-OE02-ind3 : Nombre total (ou par espèce) de tortues marines observées ou déclarées (mortes ou vivantes) présentant des traces de capture accidentelle et/ou capturées accidentellement Cible pour toutes les façades concernées : Tendence à la baisse
D01-MT-OE03 : Réduire les collisions avec les tortues marines et les mammifères marins	D01-MT-OE03-ind1 : Taux apparent de mortalité par collision des tortues marines et des mammifères marins échoués Cible pour toutes les façades concernées : Tendence à la baisse



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-MT-OE01

Cet OE a fait l'objet d'une mise à jour pour la façade MED. Ajout du groupe des « tortues » dans l'intitulé de l'objectif et d'un indicateur spécifique (le D01-MT-OE01-Ind2) afin de répondre à l'enjeu de préservation des tortues marines venant pondre sur les plages du littoral méditerranéen et à l'augmentation des épisodes de ponte.

D01-MT-OE01-ind1

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-MT-OE01-ind2

Cet indicateur a été ajouté pour la façade MED afin de répondre à l'enjeu de préservation des tortues marines venant pondre sur les plages du littoral méditerranéen.

D01-MT-OE02

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-MT-OE02-ind1, ind2 & ind3

Ces indicateurs ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.

D01-MT-OE03-ind1

Cet OE et son indicateur ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.

Éléments de justification des cibles

D01-MT-OE02-ind1 : Le seuil de la cible, fixé à 1% (recommandation ASCOBANS), est évalué sur les mortalités absolues (estimation absolue de la taille des populations et du nombre de mort par capture possible).

D01-MT-OE02-ind2 : Le second indicateur et sa cible associée se fondent sur l'impossibilité d'obtenir actuellement une valeur absolue du nombre de prises accidentelles pour d'autres espèces que le dauphin commun et le marsouin commun en Atlantique. Les taux apparents (nombre d'échouage observé avec traces de capture / nombre d'échouages total) sont donc utilisés et un objectif de réduction 2026 admis à un 1/3.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique³³ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1MT – Mammifères marins et Tortues marines, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique des Mammifères marins et des Tortues marines

³³ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

A l'échelle de la façade MED, le groupe des petits odontocètes est évalué en **bon état**. Le groupe des odontocètes grands plongeurs est évalué en **mauvais état** car le Grand cachalot est classé dans la catégorie « En danger » par l'IUCN. L'état écologique du groupe des mysticètes est **inconnu** de par l'état inconnu du Rorqual commun (seule espèce présente).

Aux échelles des façades MEMN, NAMO, SA et MED, l'état écologique de chacune des espèces de tortues présentes est considéré comme **inconnu**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les pressions impactant les Mammifères marins et les Tortues marines

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les collisions, les captures accidentelles et le dérangement anthropique des mammifères marins sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via les D01-MT-OE01, D01-MT-OE02 et D01-MT-OE03. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous)³⁴.

Principales pressions impactant les mammifères marins et les tortues marines et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Collisions (cétacés en particulier)	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Captures accidentelles	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Dérangements d'espèces par les activités anthropiques de type dolphin, whale et seal watching	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Ingestion de déchets (tortues marines en particulier)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets marins)
Autres pressions à prendre en compte	
Bruit (dérangements acoustiques)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D11 (Bruit sous-marin)
Bioaccumulation de micropolluants	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)

³⁴ Sources :

- Spitz J., Peltier H., Authier M., 2018. *Évaluation de l'état écologique des mammifères marins en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. Observatoire PELAGIS – UMS 3462, Université de La Rochelle / CNRS, 173 pp.*
- Simian G & Artero C, 2018. *Évaluation de l'état écologique des tortues marines de France Métropolitaine, rapport synthétique. UMS 2006 Patrimoine Naturel, Station marine de Dinard, 42pp.*
- Southall B. L., Bowles A. E., Ellison W. T., Finneran J. J., Gentry R. L., Greene C. R., Kastak D., Ketten D. R., Miller J. H., Nachtigall P. E., Richardson W. J., Thomas J.A., Tyack P. L., 2007. *Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Initial Scientific Recommendations. Aquatic Mammals, 121 pp.*
- Clorennec D., Folegot T., Nehls G., Liesenjohnann T., Gelippi M., 2014. *Étude d'Impact Acoustique du Parc Eolien en Mer de Fécamp, France. Quiet Ocean et Bio Consult S, 122 pp.*

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1MT – Mammifères marins et Tortues marines et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Oiseaux marins (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Oiseaux marins

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les oiseaux marins, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

Cet enjeu concerne les oiseaux marins et les oiseaux de l'estran. Il traite de la phase en mer ou sur l'estran et de la phase de nidification pour les espèces nichant en zone littorale.

Sept objectifs environnementaux concernent l'enjeu « Oiseaux marins ». Ils ciblent les captures accidentelles, les collisions, les prélèvements sur le domaine public, les pertes d'habitats fonctionnels, les pressions exercées par les espèces non indigènes, et le dérangement anthropique des oiseaux marins.

Concernant le D01-OM-OE02, les deux indicateurs associés ont été rassemblés en un seul et même indicateur, car les anciens indicateurs n'apportaient pas de plus-value par rapport à la réglementation existante.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D01-OM-OE01 : Réduire les captures accidentelles d'oiseaux marins* (au large et à proximité des colonies) par les palangres, les filets fixes et les sennes à petits pélagiques <i>*cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE</i>	D01-OM-OE01-ind1 : Proportion de secteurs à risque* de captures accidentelles d'espèces d'oiseaux, pour lesquels des mesures d'évitement ou de réduction des captures accidentelles sont prévues <i>*secteurs identifiés dans le cadre des analyses de risques pêche</i> Cible pour toutes les façades concernées : 100%
D01-OM-OE02 : Prévenir les collisions des oiseaux marins avec les infrastructures en mer, notamment les parcs éoliens (application de la séquence éviter, réduire, compenser)	D01-OM-OE02-ind1 : Taux de projets autorisés mettant en place des mesures permettant de suivre les effets de la collision sur les populations d'oiseaux fréquentant le parc éolien, et des mesures permettant de limiter cet effet Cible pour toutes les façades concernées : 100%
D01-OM-OE03 : Eviter les pertes d'habitats fonctionnels pour les oiseaux marins, en particulier dans les sites fonctionnels à enjeu fort*	D01-OM-OE03-ind1 : Surface d'estran artificialisé et linéaire de côté artificialisé dans les sites fonctionnels à enjeu fort Cible pour toutes les façades concernées : Pas d'augmentation

* Les sites fonctionnels à enjeux forts sont définis comme ceux remplissant les critères RAMSAR d'importance internationale ou accueillant plus de 15% de l'effectif national ou les zones fonctionnelles identifiées par le MNHN - Zones fonctionnelles - Etude du MNHN	
D01-OM-OE04 : Réduire la pression exercée par certaines espèces introduites et domestiques sur les sites de reproduction des oiseaux marins* * cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE	D01-OM-OE04-ind1 : Proportion de colonies insulaires d'oiseaux marins nicheurs à enjeu fort* pour lesquelles les espèces introduites et domestiques représentent une pression avérée *Les sites à enjeux forts sont définis comme ceux remplissant les critères RAMSAR d'importance internationale ou accueillant plus de 15% de l'effectif national ou les zones fonctionnelles identifiées par le MNHN - Zones fonctionnelles - Etude du MNHN Cible pour toutes les façades concernées : 0% pour les sites insulaires éloignés sans occupation humaine Tendance à la baisse pour les autres
	D01-OM-OE04-ind2 : Proportion de colonies continentales d'oiseaux marins nicheurs à enjeu fort* pour lesquelles les espèces introduites et domestiques représentent une pression avérée *Les sites à enjeux forts sont définis comme ceux remplissant les critères RAMSAR d'importance internationale ou accueillant plus de 15% de l'effectif national ou les zones fonctionnelles identifiées par le MNHN - Zones fonctionnelles - Etude du MNHN Cible pour toutes les façades concernées : Diminution significative
	D01-OM-OE05-ind1 : Nombre et surface de sites fonctionnels restaurés sur la façade Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la hausse D01-OM-OE05-ind2 : Surface d'habitats fonctionnels des oiseaux marins
D01-OM-OE05 : Maintenir ou restaurer les habitats fonctionnels des oiseaux marins* dans les zones humides littorales La carte des habitats fonctionnels des Oiseaux Marins sera établie à l'occasion du plan d'action des DSF mais des éléments peuvent être identifiés dans le document suivant : *Les zones fonctionnelles sont celles identifiées par le MNHN	

- Zones fonctionnelles - Etude du MNHN * cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE	Cible pour toutes les façades concernées : Maintien
D01-OM-OE06 : Limiter le dérangement physique, sonore, lumineux des oiseaux marins* au niveau de leurs zones d'habitats fonctionnels <i>Les zones fonctionnelles sont celles identifiées par le MNHN</i> - Zones fonctionnelles - Etude du MNHN * cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE	D01-OM-OE06-ind1 : Part de colonies à enjeu fort ou majeur* qui subissent des dérangements physiques, sonores ou lumineux constituant un risque pour leur maintien à terme <i>*Selon le travail de classification de l'OFB de priorisation des enjeux</i> Cible pour toutes les façades concernées : 0%
	D01-OM-OE06-ind2 : Pourcentage de recouvrement des activités anthropiques de toute nature sur les zones (et les périodes) fonctionnelles des limicoles côtiers Cible pour toutes les façades concernées : Diminution au regard des valeurs calculées à partir de 2018 sur les sites appliquant le protocole développé par Réserves Naturelles de France (RNF)
	D01-OM-OE06-ind3 : Surface de zones fonctionnelles des oiseaux de l'estran situées dans des zones de protection forte³⁵ Cible MED : Tendance à l'augmentation L'enjeu « zones de densité maximale et zones fonctionnelles identifiées pour les oiseaux marins en période inter nuptiale » n'a pas été renseigné car difficile à circonscrire spatialement. Comme pour l'enjeu « zones de densité maximale et zones fonctionnelles identifiées pour les oiseaux marins en période inter nuptiale » il est probable que les ZPF ne couvrent qu'une très faible partie de ces zones.

³⁵ Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 « Développer la protection forte » et son indicateur « Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte ».



Evolutions par rapport au précédent cycle

Une référence aux récents travaux du MNHN relatifs à la cartographie des zones fonctionnelles oiseaux marins a été insérée au sein de chacun des OE.

D01-OM-OE01

Libellé OE cycle 2 : Réduire les captures accidentelles d'oiseaux marins* (au large et à proximité des colonies), et diminuer en particulier les captures accidentelles des espèces les plus vulnérables comme les puffins des Baléares, Yelkouan et cendré par les palangres, les filets fixes et les sennes à petits pélagiques

* cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE

Cet OE a fait l'objet d'une modification de fond visant à ouvrir l'OE à l'ensemble des espèces d'oiseaux protégées (listées dans l'arrêté BEE).

D01-OM-OE01-ind1

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la référence aux objectifs de conservation car les secteurs à risque ne sont pas toujours associés à des sites N2000.

D01-OM-OE02

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-OM-OE02-ind1

Libellé indicateur cycle 2 : Taux de projets autorisés dont l'étude d'impact, après application de la séquence ERC, évalue l'impact résiduel sur les oiseaux marins comme compatible avec l'atteinte du bon état écologique de chaque espèce fréquentant la zone du projet évalué, au niveau de la (les) façade(s) marine(s) concernée(s) par chacune de ces espèces

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond par fusion du D01-OM-OE02-ind1 et du D01-OM-OE02-ind2 du cycle2.

D01-OM-OE02-ind2

Libellé indicateur cycle 2 : Taux de parcs éoliens autorisés présentant un dispositif d'évaluation et, le cas échéant, de réduction du niveau de pression de collision sur les populations d'espèces fréquentant le parc éolien

Cet indicateur a été supprimé par fusion du D01-OM-OE02-ind1 et du D01-OM-OE02-ind2 du cycle2.

D01-OM-OE03

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme pour en améliorer la clarté.

D01-OM-OE03-ind1

Cet indicateur et sa cible ont fait l'objet d'une modification de forme pour en améliorer la clarté.

D01-OM-OE04

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-OM-OE04-ind1

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme en passant en pourcentage car l'indicateur est formulé sous forme de proportion.

D01-OM-OE04-ind2

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-OM-OE05

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-OM-OE05-ind1 & ind2

Ces indicateurs ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.

D01-OM-OE06

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D01-OM-OE06-ind1

Cet indicateur et sa cible ont fait l'objet d'une modification de forme avec la mise à jour de l'AFB en OFB, et la modification en pourcentage car l'indicateur est formulé sous forme de proportion.

D01-OM-OE06-ind2

Cet indicateur et sa cible ont fait l'objet d'une modification de forme avec la précision de l'acronyme RNF.

D01-OM-OE06-ind3

Création

Éléments de justification des cibles

a. Cible en termes de mortalité pour les oiseaux marins (D01-OM-OE01)

L'objectif D01-OM-OE01 constitue l'application du « Plan d'action visant à réduire les captures accidentelles d'oiseaux marins par les engins de pêche » communiqué par la commission européenne en 2012. La cible doit être définie dans le cadre de l'élaboration des plans d'actions DSF.

Cas des captures accidentelles de puffins : En l'état des connaissances actuelles un risque fort est identifié par le CIEM pour les captures de puffins par les palangres, les filets fixes et les sennes à petits pélagiques³⁶.

b. Cible sur les prédateurs au niveau des colonies (D01-OM-OE04)

La présence de prédateurs au niveau des colonies entraîne une baisse du succès reproducteur (prédation des œufs et des poussins) voire une baisse de la survie adulte (prédation sur les reproducteurs). Les espèces à cycle de vie court (et qui dépendent donc d'un haut succès reproducteur) sont très sensibles à cette pression (c'est le cas par exemple des sternes³⁷) mais les espèces longévives sont également concernées en particulier quand la prédation touche les adultes (c'est le cas par exemple des océanites³⁸). C'est en conclusion l'une des principales pressions qui pèse sur les oiseaux marins.

La prédation est un phénomène naturel qui peut être exercé par de nombreuses espèces (oiseaux, renards, sangliers, rats, chats...) qui peut être accentué par l'introduction d'espèces exotiques (vison d'Amérique) ou d'espèces non présentes initialement sur les îles (chats et rats). Enfin, la diminution des habitats potentiels pour la nidification des oiseaux marins a entraîné une concentration des individus sur un nombre restreint de sites et à une raréfaction des sites potentiels de report.

c. Cible sur l'artificialisation des habitats intertidaux fonctionnels des oiseaux marins (D01-OM-OE03)

Cet objectif vise à réduire les effets sur les populations d'oiseaux de l'estran du phénomène appelé « Coastal squeeze » ou « étranglement des côtes » tel que défini par Pontee (2013) :

³⁶ ICES WKBYCS REPORT 2013. Report of the Workshop to Review and Advise on Seabird Bycatch (WKBYCS). Copenhagen, Denmark

³⁷ Commission OSPAR 2009. Background Document for Roseate tern *Sterna dougallii*

³⁸ Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDAT- MNHN

« L'étranglement des côtes est une perte d'habitats intertidaux entre une limite de plus hautes eaux fixée par un ouvrage de maintien du trait de côte, et une limite de plus basse mer qui remonte vers les terres en réponse à la hausse du niveau de la mer ». ³⁹

La fréquentation des sites à enjeu fort par les oiseaux de l'estran est très directement liée aux surfaces d'habitats disponibles dans ces secteurs. Certains sont déjà menacés d'étranglement du fait de l'existence d'ouvrages côtiers. Le maintien du bon état écologique des populations d'oiseaux de l'estran (et des habitats dont ils dépendent) impose de limiter les effets de cet étranglement dans les sites à enjeu fort. La cible définie correspond au principe de 0 pertes nettes de biodiversité figurant à l'article L 1631 du Code de l'environnement.

d. Cible sur le dérangement (D01-OM-OE06)

La synthèse proposée par Le Corre (2009) ⁴⁰ traduit bien la complexité des questions méthodologiques liées à la notion de dérangement. Au cours de ce travail, 140 publications identifiant un effet ou un impact négatif ont été recensées, 59 identifiant un effet neutre et 1 un effet positif.

Il en ressort que 1) les impacts liés aux dérangements peuvent être très importants sur un site donné (ex : échec total de la reproduction de l'espèce sur le site) ; 2) ils ne sont pas systématiques ; 3) ils ne sont pas toujours quantifiables à l'échelle de la population et plus facilement appréhendés à l'échelle du site.

La cible a été proposée en tenant compte des difficultés méthodologiques décrites ci-dessus et du fait que potentiellement toutes les colonies sont soumises à un dérangement. Le renseignement de cet indicateur nécessitera donc un travail méthodologique avec le GISOM.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique ⁴¹ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1OM – Oiseaux marins, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique des Oiseaux marins

A l'échelle de la façade MED, l'état écologique de 35 espèces a été évalué, parmi lesquelles 17 sont **en bon état**, 6 sont **en mauvais état**, 5 sont en **état inconnu** et 3 sont en **état non considéré** (évaluation jugée non pertinente en raison du faible effectif observé sur la période d'évaluation).

³⁹ Pontee N., 2013. Defining coastal squeeze: a discussion. *Ocean and Coastal management*. 84. 204-207pp. www.researchgate.net/publication/259512642

⁴⁰ Le Corre N., 2009. Le dérangement de l'avifaune sur les sites naturels protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux. Thèse de doctorat. Université de Brest. 539pp.

⁴¹ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

Les pressions impactant les Oiseaux marins

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Le dérangement sur les sites de reproduction, la prédation, les prélèvements sur DPM, les captures accidentelles, les collisions et la perte d'habitats fonctionnels sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via les D01-OM-OE01-02-03-04-05-06-07. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous)⁴².

Principales pressions impactant les mammifères marins et les tortues marines et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Dérangement des oiseaux sur leur site de reproduction (lié aux activités balnéaires et récréatives, aux travaux maritimes sur l'estran et aux activités aquacoles ; risque d'écrasement des œufs pour les nicheurs sur l'estran)	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Prédation (rats, surmulots, ..., dont la présence est facilitée par les activités anthropiques)	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Prélèvement par la chasse sur le DPM	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Captures accidentelles en mer	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Risque de collisions en mer (risque avec les éoliennes également)	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Perte d'habitats fonctionnels marins et littoraux	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Autres pressions à prendre en compte	
Compétition trophique et disponibilité alimentaire	- Pression indirecte traitée via la Fiche D4 (Réseau trophique)
Contamination chimique et bioaccumulation	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)
Ingestion de déchets	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets marins)

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

⁴² Sources :

- SIMIAN G., ARTERO C., CADIOU B., AUTHIER M., BON C. & CAILLOT E., 2018. CHAPITRE 3 : ÉVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DE LA BIODIVERSITÉ MARINE – COMPOSANTE DES OISEAUX MARINS – Convention MEEM – MNHN. 103 pp. + Annexes
- Atelier d'experts avec le GISOM

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1OM – Oiseaux marins et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Poissons et Céphalopodes (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Elasmobranches

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les Poissons et céphalopodes est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

L'enjeu D1PC – Elasmobranches concerne les espèces ou groupes d'espèces d'élasmobranches, et plus particulièrement les espèces prioritaires en termes de conservation (Stéphan *et al.*, 2016)⁴³. Suite à des campagnes scientifiques hauturières démersales, 17 espèces ou groupes d'espèces d'élasmobranches ont été recensées à l'échelle de la façade MEMN, 34 à l'échelle de la Sous-Région Marine (SRM) MC, 29 à l'échelle de la SRM GdG, et pour la façade MED, 27 dans le Golfe du Lion et 35 sur la façade orientale de la Corse.

Deux objectifs environnementaux concernent cet enjeu. Ils sont liés aux captures accidentelles et à la restauration des populations sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN.

Lors du cycle 2, il n'y avait pas d'indicateur associé au D01-OE01 « Maximiser la survie des élasmobranches capturés accidentellement, en particulier les espèces interdites à la pêche (catégorie A)* et les espèces non interdites à la pêche, mais prioritaires en termes de conservation (catégories B et C) ». Pour répondre à cet OE, deux actions sont identifiées : la définition d'un indicateur administratif opérationnel et calculable d'ici 2028, et la mise en œuvre d'une action de R&D visant à développer un indicateur scientifique.



Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D01-PC-OE01 : Maximiser la survie des élasmobranches capturés accidentellement, en particulier les espèces interdites à la pêche (catégorie A)* et les espèces non interdites à la pêche, mais prioritaires en termes de conservation (catégories B et C) *cf. liste ci-dessous d'après Stéphan et al (2016) et actualisée d'après avis CIEM 2017 ; les espèces sont réparties en 3 catégories, A, B et C : - Catégorie A = espèces interdites selon le règlement (UE) 2018/120 du 23/01/2018 et la recommandation CGPM/36/2012/3 - Catégorie B = espèces faisant l'objet d'une évaluation CIEM ou CICTA, soumises à réglementation ou non	A définir d'ici le prochain cycle

⁴³ Stéphan E., Rohr A., Tachioires S., Iglésias S.P., Gadenne H., 2016. Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation pour les élasmobranches. Rapport final, Brest, France. 16pp.

- Catégorie C = espèces non-évaluées et non réglementées. La liste du top 10 des espèces de chaque catégorie par façade est reportée dans la fiche OE dédiée <i>MED :</i> - <i>Catégorie A : Raie blanche (Rostroraja alba), Ange de mer commun (Squatina squatina), Mante de Méditerranée (Mobula mobular), Ange de mer épineux (Squatina aculeata), Ange de mer ocellé (Squatina oculata), Raie papillon épineuse (Gymnura altavela), Raie guitare fousseuse (Rhinobatos cemiculus), Requin taupe commun (Lamna nasus), Requin pèlerin (Cetorhinus maximus), Requin-taureau (Carcharias taurus), Grand requin blanc (Carcharodon carcharias), Pocheteau gris (Dipturus batis), Requin hô (Galeorhinus galeus), Requin-taupe bleu (Isurus oxyrinchus), Raie circulaire (Leucoraja circularis), Raie maltaise (Leucoraja melitensis), Requin féroce (Odontaspis ferox), Centrine commune (Oxynotus centrina), Requin-marteau commun (Sphyrna zygaena), Requin-renard à gros yeux (Alopias superciliosus)</i> - <i>Catégorie B : Emissole lisse (Mustelus mustelus), Emissole pointillée (Mustelus punctulatus), Mourine Lusitanienne (Rhinoptera marginata), Squale bouclée (Echinorhinus brucus), Pastenague épineuse (Dasyatis centroura), Aigle de mer commun (Myliobatis aquila), Torpille noire (Torpedo nobiliana)</i> - <i>Catégorie C : Requin renard (Alopias vulpinus), Requin peau bleue (Prionace glauca), Aiguillat commun (Squalus acanthias)</i>	
D01-PC-OE02 : Favoriser la restauration des populations d'élasmobranches en danger critique d'extinction, en danger, vulnérables, quasi menacées selon la liste rouge des espèces menacées de l'UICN	D01-PC-OE2-ind1 : Nombre d'espèces d'élasmobranches en danger critique d'extinction, en danger, vulnérables, quasi menacées présentes dans les eaux méditerranéennes françaises Cible pour toutes les façades concernées : Stable ou en diminution



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-PC-OE01 :

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour. Il est conservé sans indicateur pour le cycle 3, dans la perspective de création d'un indicateur opérationnel pour le prochain cycle, en lien avec les actions de formation, ou les plans de gestion à mettre en place dans le cadre du PdA.

D01-PC-OE02-ind1

Libellé OE cycle 2 : Favoriser la restauration des populations d'élasmobranches en danger critique d'extinction selon la liste rouge des espèces menacées de l'UICN et notamment (cf. liste ci-dessous)

- Proposé pour la façade MED :

Raie aigle –vachette - Aetomylaeus bovinus, Requin-taureau - Carcharias taurus, Grand requin blanc - Carcharodon carcharias, Squale-chagrin commun - Centrophorus granulosus, Pocheteau gris - Dipturus batis, Raie-papillon épineuse - Gymnura altavela, Requin-taupe bleu – Isurus oxyrinchus, Requin taupe commun - Lamna nasus, Raie circulaire - Leucoraja circularis, Raie chardon - Leucoraja fullonica, Raie maltaise - Leucoraja melitensis, Requin féroce - Odontaspis ferox, Centrine commune - Oxynotus centrina, Requin peau bleue – Prionace glauca, Requin-marteau commun - Sphyrna zygaena, Ange de mer épineux – Squatina aculeata, Ange de mer ocellé - Squatina oculata, Ange de mer commun - Squatina squatina. (évaluation UICN Méditerranée 2016).

Libellé indicateur cycle 2 : Nombre d'espèces d'élasmobranches en danger critique d'extinction présentes dans les eaux méditerranéennes françaises

Cet OE et son indicateur ont fait l'objet de modifications de fond en élargissant la catégorie d'espèces concernées aux espèces « presque menacées » (NT), « vulnérables » (VU), « en danger » (EN) ou « en danger critique » et en supprimant la liste d'espèces qui a vocation à évoluer. Ils ont également été étendus à la façade MEMN.

La liste rouge des espèces menacées en France pour les raies, requins, chimères est tenue à jour par le comité français de l'UICN (L'Union internationale pour la conservation de la nature) avec le soutien scientifique du MNHN France. L'évaluation scientifique la plus récente⁴⁴ a été réalisée en 2013 en lien avec les organisations professionnelles de la pêche et les directions des ministères (DPMA, DEB). Cette liste est en ligne : http://uicn.fr/wp-content/uploads/2013/12/Tableau_Liste_rouge_Requins_raies_et_chimeres_de_metropole.pdf
Il est prévu une mise à jour de la liste UICN France sur la période 2025-2026.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁴⁵ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1PC – Elasmobranches, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

⁴⁴ Stéphan E., Rohr A., Tachioires S., Iglésias S.P., Gadenne H., 2016. Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation pour les élasmobranches. Rapport final, Brest, France. 16 pp. Rq : les listes ont été établies en prenant en compte les avis CIEM 2014 et 2015.

⁴⁵ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

L'état écologique des Elasmobranches

Environ un tiers des espèces d'elasmobranches considérées⁴⁶ dans cette fiche a été évalué au titre de la DCSMM. La quasi-totalité des espèces évaluées apparaît comme étant **en mauvais état** et environ la moitié bénéficie d'un statut de conservation UICN **défavorable** à l'échelle nationale.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

D'autres évaluations (UICN, N2000, etc) que celles menées au titre de la DCSMM peuvent également contribuer à renseigner l'état du milieu⁴⁷.

Les pressions impactant les Elasmobranches

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. La mortalité par prise accessoire et la mortalité par pêche sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via les D01-PC-OE01 et D01-PC-OE02. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous).

Principales pressions impactant les récifs méditerranéens et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Mortalité par prise accessoire	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Mortalité par pêche	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Autres pressions à prendre en compte	
Effets néfastes des concentrations et pics de contaminants	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)
Effets néfastes des espèces non indigènes	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Effets néfastes des déchets	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets marins)

⁴⁶ MED : Raie blanche (*Rostroraja alba*), Ange de mer commun (*Squatina squatina*), Requin taupe commun (*Lamna nasus*), Requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*), Requin-taupe bleu (*Isurus oxyrinchus*), Raie circulaire (*Leucoraja circularis*), Centrine commune (*Oxynotus centrina*), Requin renard (*Alopias vulpinus*), Aiguillat commun (*Squalus acanthias*), Aigle de mer commun (*Myliobatis aquila*)

⁴⁷ UICN France & MNHN, 2013. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Requins, raies et chimères de France métropolitaine. Paris, France. Disponible sur : http://uicn.fr/wp-content/uploads/2013/12/Liste_rouge_France_Requins_raies_et_chimeres_de_metropole.pdf

Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E., 2017. Evaluation de l'état écologique des Poissons et Céphalopodes de France Métropolitaine : Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage MNHN. Muséum National d'Histoire Naturelle, Station marine de Dinard. 556 p.

UICN France & MNHN, 2013. La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Requins, raies et chimères de France métropolitaine. Paris, France. Disponible sur : http://uicn.fr/wp-content/uploads/2013/12/Liste_rouge_France_Requins_raies_et_chimeres_de_metropole.pdf

Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E., 2017. Evaluation de l'état écologique des Poissons et Céphalopodes de France Métropolitaine : Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage MNHN. Muséum National d'Histoire Naturelle, Station marine de Dinard. 556 p.

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1PC – Poissons et Céphalopodes, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Poissons et Céphalopodes (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Poissons amphihalins

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les Poissons et céphalopodes, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

L'enjeu D1PC – Poissons amphihalins concerne les espèces amphihalines, qui présentent la particularité (qui les définit) d'effectuer des migrations entre environnements marin et dulçaquicole. 11 espèces amphihalines sont présentes en France métropolitaine : l'éperlan, l'esturgeon européen, la grande alose, l'aloise feinte, la lamproie marine, la lamproie fluviatile, le flet commun, le mullet porc, le saumon Atlantique, la truite de mer et l'anguille européenne. Les aloses, l'esturgeon, les lamproies et les salmonidés font partie de la catégorie d'amphihalins anadromes (ils effectuent la majorité de leur croissance en mer et se reproduisent en eau douce), et les anguilles font partie de la catégorie des catadromes (à l'inverse, elles effectuent l'essentiel de leur croissance en eau douce et se reproduisent en mer).

A l'échelle de la façade MED, 5 espèces amphihalines sont représentées : l'aloise feinte, l'anguille européenne, le mullet porc, la lamproie marine et le flet commun.

Un objectif environnemental concerne cet enjeu. Il cible les prélèvements en aval de la limite de salure des eaux d'espèces amphihalines.

Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-PC-OE03 : Adapter les prélèvements en aval de la limite de salure des eaux (LSE) d'espèces amphihalines de manière à atteindre ou à maintenir le bon état du stock et réduire les captures accidentelles des espèces amphihalines* dont la capacité de renouvellement est compromise, en particulier dans les zones de grands rassemblements, les estuaires et les panaches estuariens identifiés par les PLAGEPOMI *Les espèces amphihalines visées par des dispositions réglementaires ayant pour but d'améliorer l'état de leur population sont : • L'esturgeon européen • La grande alose et l'aloise feinte • La lamproie marine et la lamproie fluviatile • Le saumon atlantique et la truite de mer • L'anguille européenne N.B.: Cet OE vise à compléter les dispositions déjà existantes dans les PLAGEPOMI	D01-PC-OE03-ind1 : Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an par les pêcheurs professionnels dans les estuaires, les panaches estuariens et les gaux à l'aval de la limite la salure des eaux (LSE) Cible pour toutes les façades concernées : a) Pour l'anguille : Cibles du PGA, i.e. 60% de mortalité par pêche entre les années de référence 2004-2008 (pêche maritime professionnelle) b) Pour les autres espèces : Maintien ou réduction

OE s'appliquant sur l'ensemble des façades mais ciblant en particulier :

MED : Embouchure du Rhône ciblée en cohérence avec les dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranées-Corse, portant sur les poissons migrateurs

Evolutions par rapport au précédent cycle

Tous les OE liés au D01-PC-OE03 “Amphihalins” (et indicateurs associés) ont été conservés en l’état et n’ont pas fait l’objet de mise à jour.

Éléments de justification des cibles

Cible du D01-PC-OE03-ind1

Pour l’anguille la cible est identique à celle des Plans de Gestion de l’Anguille déjà en vigueur adopté en 2010 et approuvé par la Commission. La phase de rapportage actuellement en cours en application du règlement (CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007 dit que le « *règlement anguille vise à faire le bilan des mesures de gestion mises en œuvre au regard des objectifs fixés (dont une réduction de 60% de la mortalité par pêche entre la période de référence et aujourd'hui pour chaque stade pêché de l'anguille mais également un objectif de réduction de 75% des autres facteurs de mortalité par rapport à la même période de référence) sur la période 2018-2024* ». Cette phase n'appelle pas à court-terme de chantier de révision des objectifs eux-mêmes.

Pour les autres espèces d’amphihalins exploitées, la cible vise le maintien voire la réduction du volume de capture compte tenu de l’état de conservation des espèces considérées (BEE non atteint).



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁴⁸ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1PC – Poissons amphihalins, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

⁴⁸ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

L'état écologique des Poissons amphihalins

Aucune espèce amphihaline n'atteint le bon état écologique dans aucune des quatre façades maritimes.

A l'échelle de la façade MED, l'aloise feinte, l'anguille européenne, la lamproie marine et le flet commun sont évalués en **mauvais état**. Concernant le mulot porc, son **état écologique est inconnu**.

L'ensemble de ces espèces à l'exception de l'éperlan et du flet commun bénéficie par ailleurs d'un état de conservation UICN **défavorable** à l'échelle nationale.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les pressions impactant les Poissons amphihalins

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. La mortalité par prise accessoire et la mortalité par pêche sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-PC-OE03. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous).

Principales pressions impactant les récifs méditerranéens et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Mortalité par prise accessoire	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Mortalité par pêche	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Autres pressions à prendre en compte	
Effets néfastes des concentrations et pics de contaminants	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)
Effets néfastes des espèces non indigènes	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Obstacles à la circulation (ex : portes à flots)	- Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Changements hydrographiques)
Effets néfastes des déchets	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets marins)

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1PC – Poissons et Céphalopodes, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Poissons et Céphalopodes (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Poissons et céphalopodes côtiers

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les poissons et céphalopodes, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

L'enjeu D1PC – Poissons et céphalopodes côtiers concerne les espèces qui fréquentent essentiellement au cours de leur cycle de vie (stades œuf et larves exclus) un ou plusieurs des milieux côtiers suivants : marais salés, milieux rocheux côtiers, herbiers à phanérogames et milieux pélagiques côtiers.

N.B : Pour l'évaluation de ce cycle, le groupe des Poissons côtiers comprend les élamobranques et les espèces amphihalines sans les différencier des autres espèces côtières. L'enjeu « Elasmobranques » est traité plus spécifiquement dans une Fiche OE dédiée « D01-PC-OE01-OE02 – Elasmobranques », et l'enjeu « Amphihalins » est traité plus spécifiquement dans une Fiche OE dédiée « D01-PC-OE03 – Amphihalins ».

Un objectif environnemental concerne cet enjeu. Il cible les captures des espèces vulnérables et en danger uniquement sur la façade MED.



Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-PC-OE04 : Limiter les captures des espèces vulnérables et en danger sur la façade Méditerranée	D01-PC-OE04-ind1 : Nombre d'espèces vulnérables ou en danger interdites à la pêche sur la façade Méditerranée Cible : Maintien ou augmentation du nombre d'espèces vulnérables ou en danger interdites à la pêche sur la façade Méditerranée Occidentale par rapport à 2018



Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-PC-OE04-ind1

Cet OE et son indicateur ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁴⁹ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1PC – Poissons et céphalopodes côtiers, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique des Poissons et céphalopodes côtiers

A l'échelle de la façade MED (Golfe du Lion et Corse Est), 24 espèces représentatives de poissons côtiers ont été évaluées, parmi lesquelles 15 sont **en mauvais état** et 9 sont dans un **état inconnu**. Pour les céphalopodes côtiers, uniquement présents dans le Golfe du Lion, 1 famille d'espèces représentative a été évaluée, pour laquelle **l'état est inconnu**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les pressions impactant les Poissons et céphalopodes côtiers

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. La mortalité par prise accessoire, la mortalité par pêche et les effets néfastes de la perte d'habitats sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-PC-OE04. D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous).

Principales pressions impactant les récifs méditerranéens et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Mortalité par prise accessoire	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Mortalité par pêche	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Effets néfastes de la perte d'habitats	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Effets néfastes de la dégradation des habitats benthiques	- Pression indirecte traitée via la Fiche D6 (Intégrité des fonds)

⁴⁹ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Autres pressions à prendre en compte	
Effets néfastes des concentrations et pics de contaminants	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)
Effets néfastes des espèces non indigènes	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Dégradation de la structure (et fonctionnement) du réseau trophique	- Pression indirecte traitée via la Fiche D4 (Réseau trophique)
Effets néfastes des déchets	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets marins)

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1PC – Poissons et Céphalopodes, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Poissons et Céphalopodes (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Zones fonctionnelles halieutiques

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 1 « Biodiversité », qui intègre les poissons et céphalopodes, est la suivante : La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

Les zones fonctionnelles halieutiques (ZFH) sont des zones d'importance pour le cycle de vie des espèces halieutiques exploitées ou potentiellement exploitables. Parmi les différentes zones fonctionnelles existantes, trois catégories de zones fonctionnelles halieutiques d'intérêt majeur ont été sélectionnées :

- Les frayères
- Les nourriceries
- Les voies de migration pour les espèces amphihalines et récifales

Plusieurs ZFHi ont été identifiées pour chaque façade maritime, par catégories de zones fonctionnelles et par espèces halieutiques (Régimbart et al., 2018)⁵⁰.

Un objectif environnemental concerne cet enjeu. Il cible toutes les pressions affectant l'étendue et la condition des ZFHi.



Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-PC-OE05 : Diminuer toutes les pressions qui affectent l'étendue et la condition des zones fonctionnelles halieutiques d'importance (ZFHi) identifiées (dont frayères, nourriceries, voies de migration) comme essentielles à la réalisation du cycle de vie des poissons, céphalopodes et crustacés d'intérêt halieutique *Définition ZFHi : L'importance d'une zone fonctionnelle est caractérisée par une forte concentration d'individus à un stade de vie donné sur un espace restreint. Elle contribue de manière conséquente au stade de vie suivant. Parmi les différentes catégories de zones fonctionnelles participant au cycle de vie des ressources halieutiques, trois catégories de zones fonctionnelles ont été retenues : les frayères, les nourriceries ainsi que les voies de migration empruntées par les espèces amphihalines et récifales	D01-PC-OE05-ind1 : Surface de ZFHi protégée au travers d'une zone de conservation halieutique (ZCH) Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la hausse

⁵⁰ REGIMBART Amélie, GUITTON Jérôme, LE PAPE Olivier. 2018. *Zones fonctionnelles pour les ressources halieutiques dans les eaux sous souveraineté française*. Deuxième partie : inventaire. Rapport d'étude. Les publications du Pôle halieutique AGROCAMPUS OUEST n°46, 175pp. <https://institut-agro-rennes-angers.hal.science/hal-02293032/file/5864.pdf>



--	--

Evolutions par rapport au précédent cycle

D01-PC-OE05

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la mention à la mesure M004 car ce n'est plus d'actualité.

D01-PC-OE05-ind1

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁵¹ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1PC – Zones fonctionnelles halieutiques, les pressions impactant cet enjeu et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique des Zones fonctionnelles halieutiques

L'état écologique des Zones fonctionnelles halieutiques **n'a pas été évalué** au titre de la DCSMM.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour les Poissons et céphalopodes sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

⁵¹ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les pressions impactant les Zones fonctionnelles halieutiques

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les pressions directes impactant les zones fonctionnelles halieutiques sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-PC-OE05, avec la création de ZCH⁵². D'autres pressions impactant cet enjeu, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous).

Principales pressions impactant les ZFHi et sensibilité aux pressions	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Prélèvement d'espèces sauvages ou mortalité/blessures infligées à de telles espèces, y compris les espèces ciblées et les espèces non ciblées (par la pêche commerciale et récréative et d'autres activités)	- Pression directe traitée dans cette fiche OE - Pression indirecte traitée via la Fiche D3 (Espèces commerciales) et les autres Fiches D1PC
Introduction ou propagation d'espèces non indigènes	- Pression directe traitée dans cette fiche OE - Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Perte physique d'habitat	- Pression directe traitée dans cette fiche OE - Pression indirecte traitée via la Fiche D6 (Intégrité des fonds)
Perturbation physique d'habitat	- Pression directe traitée dans cette fiche OE - Pression indirecte traitée via la Fiche D6 (Intégrité des fonds) et les Fiches D1HB
Apports de nutriments et de matière organique	- Pression directe traitée dans cette fiche OE - Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation)
Autres pressions à prendre en compte	
Apports de substances dangereuses	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)
Apports de déchets	- Pression indirecte traitée via la Fiche D10 (Déchets marins)
Modification des conditions hydrographiques	- Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Changements hydrographiques)

⁵² L'article 98 de la loi n° 2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, introduit une nouvelle catégorie d'Aire Marine Protégée (AMP), appelée "zone de conservation halieutique" (ZCH), avec pour objectif de préserver ou de restaurer des zones fonctionnelles d'importance pour le cycle de vie des ressources halieutiques. Ces zones visent essentiellement à protéger des espèces d'intérêt halieutique exploitées ou potentiellement exploitables qui réalisent une partie ou la totalité de leur cycle de vie dans les eaux territoriales françaises. Cet espace correspond à la zone comprise entre la côte (ou la limite de salure des eaux en estuaire) et la ligne des 12 milles nautiques. Les zones de conservation halieutique répondent à quatre finalités propres à la création d'une AMP (Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2012) : l'atteinte du bon état des espèces et des habitats hors statuts (F2) ; le maintien du rendu de fonctions écologiques clés (F3) ; l'exploitation durable des ressources (F5) ; le développement durable des usages (F6).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D1 – Poissons et Céphalopodes, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Espèces non indigènes (Descripteur 2)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 2 « Espèces non indigènes » est la suivante : Les espèces introduites par le biais des activités humaines doivent se maintenir à des niveaux ne perturbant pas les écosystèmes.

Quatre objectifs environnementaux concernent le D2 « Espèces non indigènes » (ENI). Ils ciblent les risques d'introduction, de transfert et de dissémination es espèces non indigènes.

Lors du cycle 2, il n'y avait pas d'indicateur associé au D02-OE02 « Limiter le transfert des espèces non indigènes (ENI) à partir de zones fortement impactées ». Pour ce cycle, il a été décidé de supprimer cet OE.

Un nouvel indicateur (scientifique) est également ajouté pour le D02-OE03 « Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes (ENI) liés à la navigation (eaux et sédiments de ballast des navires, fouling) ».

Les **principaux enjeux écologiques** impactés par cette pression sont les ZFH (frayères, nourriceries), les biocénoses de l'infra littoral meuble (intertidal et subtidal), les biocénoses du médiolittoral rocheux (intertidal et subtidal), les biocénoses de substrat dur de l'infra littoral et du circa littoral et les réseaux trophiques pélagiques et benthiques.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D02-OE01 : Limiter le risque d'introduction d'espèces non indigènes lié à l'importation de faune et de flore	D02-OE01-ind1 : Taux de contrôles révélant la présence d'espèces non indigènes de niveau 2 à l'occasion de contrôles aux frontières, prévus par l'art.15 du règlement européen du 22 octobre 2014 et par l'art. L 411-7 du Code de l'environnement Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la baisse
D02-OE03 : Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes (ENI) liés à la navigation (eaux et sédiments de ballast des navires, fouling) et à l'immersion de récifs artificiels	D02-OE03-ind1 : Proportion de navires conformes à la réglementation en vigueur en matière de gestion des eaux de ballast (division 218 du règlement annexé à l'arrêté* du 23/11/1987 modifié) Cible pour toutes les façades concernées : 100 % des navires autorisés à fréquenter les ports français qui appliquent la réglementation
	D02-OE03-ind2 : Nombre de nouvelles ENI probablement introduites par la navigation Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la baisse

	D02-OE03-ind3 : Nombre de nouveaux récifs artificiels Cible pour MED : Tendance à la baisse
D02-OE04 : Limiter les risques de dissémination des espèces non indigènes lors de l'introduction et du transfert des espèces aquacoles	D02-OE04-ind1 : Proportion du nombre d'autorisations d'exploitation de cultures marines (AECM) délivrées pour l'élevage et la culture d'espèces exotiques aquacoles conformément aux dispositions du règlement (CE) modifié N° 708/2007 du Conseil du 11 juin 2007 relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes, et du règlement (CE) modifié N° 535/2008 de la Commission du 13 juin 2008 portant modalités d'application du règlement (CE) N°708/2007 du Conseil relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes Cible pour toutes les façades concernées : 100%
	D02-OE04-ind2 : Nombre de nouvelles ENI probablement introduites par les activités de cultures marines Cible pour toutes les façades concernées : 0

Evolutions par rapport au précédent cycle



D02-OE01

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D02-OE01-ind1

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification en passant de "nombre" à "taux" pour améliorer la clarté.

D02-OE02

Libellé OE cycle 2 : Limiter le transfert des espèces non indigènes (ENI) à partir de zones fortement impactées

Cet OE a été supprimé car il n'y a pas d'indicateur opérationnel associé à ce stade et que l'OE a une plus-value limitée au regard des autres OE existants sur les ENI.

D02-OE03

Libellé OE cycle 2 : Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes (ENI) liés aux eaux et sédiments de ballast des navires

Cet OE a fait l'objet d'une modification de fond car le libellé du cycle 2 était trop discriminant : en effet, les ENI peuvent également être introduites par le fouling et pas uniquement via les eaux de ballast. En prévision de la mise en place de norme, réglementation sur le fouling suite au projet GOFLOULING, et compte tenu de la forte probabilité d'introduction d'ENI par le fouling suite à la mise en place obligatoire de dispositif de renouvellement des eaux de ballast sur les navires en septembre 2024, il existe un réel enjeu à prendre en compte le fouling dans les OE.

Cet OE a par ailleurs été complété, pour la façade MED, de la mention « immersion des récifs artificiels » afin de compléter la liste de sources de risques d'introduction et de dissémination des ENI. En effet, en Méditerranée, on assiste depuis de nombreuses années à une augmentation de l'immersion de récifs artificiels (récifs de production ; anti-chalutage ; de lutte contre le recul du trait de côte etc.). Les récifs artificiels, proposant un substrat « vierge » dépourvus de communautés benthiques indigènes sont un véritable support à l'installation d'ENI. De plus, les récifs artificiels, installés en proximité des zones portuaires, jouent le rôle de vecteur de dissémination.

D02-OE03-ind1

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme en passant de "nombre" à "proportion" pour une meilleure cohérence avec la cible.

D02-OE03-ind2

Cet indicateur a été créé (avec une cible associée) car la navigation représente un vecteur d'introduction des ENI non négligeable, il est important de suivre cette pression.

D02-OE03-ind4

Cet indicateur a été ajouté pour la façade MED pour répondre à une demande des associations suite à la PPVE de pouvoir proposer des objectifs plus ambitieux en termes de limitation de l'arrivée et de la diffusion des ENI.

D02-OE04

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D02-OE04-ind1

Libellé indicateur cycle 2 : Proportion du nombre de demandes de permis d'introduction d'espèces exotiques dans un but d'élevage aquacole examinées conformément aux dispositions du règlement (CE) N° 708/2007 du Conseil du 11 juin 2007 relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes, et du règlement (CE) N° 535/2008 de la Commission du 13 juin 2008 portant modalités d'application du règlement (CE) N°708/2007 du Conseil relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour une meilleure opérationnalité.

D02-OE04-ind2

Cet indicateur a été conservé mais la cible a été modifiée pour correspondre à un nombre.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁵³ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D2 – Espèces non indigènes, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique lié aux Espèces non indigènes

L'enjeu « Espèces non indigènes » est **en état A** à l'échelle des 4 façades maritimes, l'atteinte du BEE est **inconnue** pour les espèces indigènes nouvellement introduites car aucune tendance significative sur deux cycles consécutifs n'a pu être mise en évidence pour le nombre d'ENI nouvellement introduites.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

⁵³ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D2 – Espèces non indigènes, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins, à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), **un recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés**.

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{54[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

^{54[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchyliques, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Espèces commerciales (Descripteur 3)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 3 « Espèces commerciales » est la suivante : Les populations de poissons et crustacés exploités à des fins commerciales doivent se situer dans les limites de sécurité biologique et présenter une répartition de la population par âge et par taille qui témoigne de la bonne santé du stock.

Deux objectifs environnementaux concernent le D3. Ils ciblent **la mortalité par pêche et les prélèvements par pêche de loisir**.

Lors du cycle 2, il n'y avait pas d'indicateur associé au D03-OE02 « Adapter la mortalité par pêche pour assurer une gestion durable des stocks locaux pour les stocks halieutiques concernés totalement ou partiellement par une évaluation nationale ou infranationale et faisant l'objet d'une gestion locale ». Cet OE est conservé, et des réflexions pour la mise en place d'un indicateur pour le prochain cycle seront menées.

Il n'y avait également pas d'indicateur associé au D03-OE03 « Adapter les prélèvements par la pêche de loisir de manière à atteindre ou maintenir le bon état des stocks sur la base des meilleures connaissances disponibles » au cycle 2. Cet OE ciblant la pêche de loisir, il est pertinent de le conserver dans l'attente de la mise en œuvre de la réglementation européenne sur les obligations déclaratives concernant ce type de pêche (qui permettra de définir des indicateurs).

Les **principaux enjeux écologiques impactés** par la pression de la pêche commerciale sont **les populations de poissons exploitées soumises à la PCP, les populations localisées d'invertébrés benthiques protégés et/ou exploités, les thonidés et espadons**, les espèces prioritaires d'élasmobranches, les espèces de fond (pélagiques et démersales), les espèces de poissons vulnérables (ex : Mérou, Corb, hippocampes, ...), les ZFH (frayères, nourriceries) et les secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D03-OE01 : Conformément à la Politique Commune de la Pêche (PCP), adapter la mortalité par pêche pour atteindre le rendement maximum durable (RMD) pour les stocks halieutiques couverts par des recommandations internationales et européennes	D03-OE01-ind1 : Taux de mortalité par pêche Cible pour toutes les façades concernées : RMD pour chaque stock, en application de la PCP
D03-OE02 : Adapter la mortalité par pêche pour assurer une gestion durable des stocks locaux pour les stocks halieutiques concernés totalement ou partiellement par une évaluation nationale ou infranationale et faisant l'objet d'une gestion locale	A définir d'ici le prochain cycle

D03-OE03 : Adapter les prélèvements par la pêche de loisir de manière à atteindre ou maintenir le bon état des stocks sur la base des meilleures connaissances disponibles

A définir d'ici le prochain cycle

Evolutions par rapport au précédent cycle

Tous les OE liés au D03 – Espèces commerciales (et indicateurs associés) ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour. Les conditions d'opérationnalisation (ajout d'indicateurs) des OE 02 et 03 pourront être précisées au prochain cycle.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁵⁵ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D3 – Espèces commerciales/Pêche commerciale, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique lié aux Espèces commerciales/Pêche commerciale

A l'échelle de la façade MED, 12 stocks ont été évalués, parmi lesquels 2 sont en **bon état**, 8 sont en **mauvais état** et 2 sont dans un **état inconnu**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

⁵⁵ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec l'enjeu D3 – Espèces commerciales, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins, à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »), un **recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés**.

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{56[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

^{56[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Conditions hydrographiques (Descripteur 7) & Réseaux trophiques (Descripteur 4)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 7 « Conditions hydrographiques » est la suivante : Une modification permanente des conditions hydrographiques ne doit pas nuire aux écosystèmes marins.

La définition du Descripteur 4 « Réseau trophique marin » est la suivante : Les composants connus de la chaîne alimentaire marine doivent être présents en abondance et diversité normales, et à des niveaux pouvant garantir le maintien complet des capacités reproductives des espèces à long terme.

Les conditions hydrographiques identifiées structurent le fonctionnement des écosystèmes pélagiques. Elles conditionnent également les réseaux trophiques depuis les 1^{ers} maillons de la chaîne alimentaire jusqu'aux prédateurs supérieurs. Du fait de ces interrelations il est apparu plus pertinent de regrouper dans cette même fiche les enjeux et les pressions relatifs aux conditions hydrographiques avec ceux relatifs aux réseaux trophiques.

Ce groupement d'enjeux comprend **les structures hydrologiques particulières, les zones d'interfaces terre-mer et panaches fluviaux, les producteurs primaires et secondaires, et les espèces fourrages.**

Six objectifs environnementaux concernent l'enjeu D7 – Conditions hydrographiques. Ils ciblent les **aménagement ou activités anthropiques modifiant les conditions hydrographiques**. Il n'y a pas d'indicateur associé au D07-OE04, mais il est pertinent de conserver cet OE car c'est le seul à traiter la problématique de l'apport en eau douce, toutefois un indicateur pourrait être créé pour le cycle 4 sur la base des objectifs de – 10% de prélèvements portés par le Plan Eau. Un nouvel OE est créé pour ce cycle, couvrant la limite du domaine public maritime jusqu'à 20m de profondeur. Un indicateur a également été supprimé, le D07-B2-ind2, par déplacement dans un autre indicateur (le D01-HB-OE11-ind4).

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D07-A2 : Eviter tout nouvel aménagement ou activité (ouvrages maritimes, extraction de matériaux, dragage, immersion de matériaux de dragage, aménagements et rejets terrestres) modifiant des conditions hydrographiques présentant un impact résiduel notable sur la courantologie et la sédimentologie des zones de transition mer-lagune	D07-A2-ind1 : Part des autorisations de nouveaux aménagements ou activités comprenant un suivi pluriannuel de l'impact sur la courantologie et la sédimentologie.
	Cible : 100 %
	D07-A2-ind2 : Nombre de contrôles administratifs relatifs à l'application des mesures ERC concernant les impacts sur la courantologie et la sédimentologie dans le cadre d'aménagements ou d'activités
D07-B2 : Eviter tout nouvel aménagement ou activité (ouvrages maritimes, extraction de matériaux, dragage, immersion de matériaux de dragage, aménagements et rejets terrestres) modifiant des conditions	Cible pour la MED : tendance à la hausse
	D07-B2-ind1 : Part des autorisations de nouveaux aménagements ou activités comprenant un suivi pluriannuel de l'impact sur la courantologie et la sédimentologie

hydrographiques présentant un impact résiduel notable sur la courantologie et la sédimentologie des secteurs de dunes sableuses sous-marines profondes	Cible : 100 % D07-B2-ind2 : Nombre de contrôles administratifs relatifs à l'application des mesures ERC concernant les impacts sur la courantologie et la sédimentologie dans le cadre d'aménagements ou d'activités Cible pour la MED : tendance à la hausse
D07-C2 : Eviter tout nouvel aménagement ou activité (ouvrages maritimes, extraction de matériaux, dragage, immersion de matériaux de dragage, aménagements et rejets terrestres) modifiant des conditions hydrographiques présentant un impact résiduel notable sur la courantologie et la sédimentologie de la limite du domaine public maritime jusqu'à 30 mètres de profondeur	D07-C2-ind1 : Part des autorisations de nouveaux aménagements ou activités comprenant un suivi pluriannuel de l'impact sur la courantologie et la sédimentologie Cible : 100 % D07-C2-ind2 : Nombre de contrôles administratifs relatifs à l'application des mesures ERC concernant les impacts sur la courantologie et la sédimentologie dans le cadre d'aménagements ou d'activités Cible pour la MED : tendance à la hausse
D07-OE01 : Eviter les impacts résiduels notables* de la turbidité au niveau des habitats et des principales zones fonctionnelles halieutiques d'importance les plus sensibles à cette pression, sous l'influence des ouvrages maritimes, de l'extraction de matériaux, du dragage, de l'immersion de matériaux de dragage, des aménagements et de rejets terrestres *impacts résiduels notables au sens de l'évaluation environnementale N.B. 1 : Cet objectif cible les principales zones fonctionnelles halieutiques d'importance (ZFHi) et les habitats suivants : les bancs de maërl, les herbiers de phanérogames (zostères, posidonies, cymodocées), les ceintures de fuciales, laminaires et cystoseires, les trottoirs à lithophyllum, les bioconstructions à sabellaridés et le coralligène (côtier et profond)	D07-OE01-ind1 : Part des autorisations de nouveaux aménagements ou activités présentant un suivi pluriannuel de la turbidité Cible pour la MED : 100% D07-OE01-ind2 : Nombre de contrôles administratifs relatifs à l'application des mesures ERC concernant les impacts de la turbidité dans le cadre d'aménagements ou d'activités Cible pour la MED : tendance à la hausse
D07-OE03 : Limiter les pressions et les obstacles à la connectivité mer-terre au niveau des estuaires et des lagunes côtières	D07-OE03-ind1 : Pourcentage des estuaires situés dans des zones de protection forte⁵⁷

⁵⁷ Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 "Développer la protection forte" et son indicateur "Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte".

	Cible MED : Augmentation du pourcentage des estuaires situés en protection forte
	D07-OE03-ind2 : Pourcentage des lagunes côtières situées dans des zones de protection forte ⁵⁸
	Cible MED : Augmentation
	D07-OE03-ind3 : Nombre d'obstacles existants ne pouvant être supprimés dont les impacts sur la courantologie, la sédimentologie ou la continuité ont été minimisés
	Cible MED : Tendance à la hausse
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	A définir d'ici le prochain cycle



Evolutions par rapport au précédent cycle

Pour les OE D07-A2 ; D07-B2 ; D07-C2 et D07-OE01, les indicateurs et cibles associées ont été modifiés et un nouvel indicateur pour chacun de ces OE a été ajouté pour la façade MED afin d'être plus opérationnels. Ce sont des indicateurs administratifs qui permettront de suivre davantage les effets et impacts sur la courantologie, la sédimentologie et les effets de la turbidité des nouveaux aménagements et activités. Les services instructeurs demanderont aux porteurs de projet de mettre en place un suivi pluriannuel afin d'étudier plus finement les impacts de leur projet.

D07-B2-ind2

Libellé indicateur cycle 2 : Nombre de nouveaux projets d'extraction concernant les dunes du haut talus

Cet indicateur a été supprimé par déplacement. En effet, le D07-B2-ind2 est identique au D01-HB-OE11-ind4 (qui ne s'applique pas en MED), il est donc supprimé et le D01-HB-OE11-ind4 est étendu à la façade MED.

D07-C2-ind1

⁵⁸ Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 "Développer la protection forte" et son indicateur "Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte".

Cet OE et son indicateur associé spécifiques à la façade MED ont été créés à la demande de cette dernière.

D07-OE01

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la référence à la mesure M004 dans le libellé de l'OE car cette dernière est obsolète.

D07-OE03

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D07-OE03-ind1

La cible SA de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme afin de préciser les secteurs concernés par l'indicateur.

D07-OE03-ind2

La cible SA de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme afin de préciser les secteurs concernés par l'indicateur.

L'indicateur a également été étendu la façade MED afin d'y intégrer la prise en compte des lagunes.

D07-OE03-ind3

Cet indicateur a fait l'objet d'une clarification en précisant que sont concernés les « obstacles existants » pour une meilleure lisibilité de la cible.

D07-OE04

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour. A ce stade, il n'y a pas d'indicateur opérationnel associé à cet OE. Toutefois, un indicateur pourrait être créé au prochain cycle sur la base des objectifs de -10% de prélèvements portés par le Plan Eau.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

Trois objectifs environnementaux concernent l'enjeu D4 – Réseaux trophiques. Ils ciblent la mortalité par pêche et les prélèvements sur les maillons sensibles de la chaîne trophique.



Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés	Pressions traitées par les OE
D04-OE01 : Limiter les atteintes à des maillons sensibles de la chaîne trophique en faveur de la restauration de la ressource →	D04-OE01-ind1 : Biomasse de chaque espèce fourrage (sardine et anchois) Cible : B2026 dans le milieu supérieure ou égale 0,33 de la biomasse maximale historique (ou référence politique commune de la pêche PCP)	Prélèvement d'espèces fourrage par les activités de pêche Apports de nutriments
	D04-OE01-ind2 : Mortalité par pêche de chaque espèce fourrage (sardine et anchois) Cible : Conforme au RMD en application de la PCP	
D04-OE03 : Maintenir un niveau de prélèvement nul sur le micro-necton océanique (notamment le Krill, et les myctophidés ou poissons lanterne...)	D04-OE03-ind1 : Prélèvement sur les espèces fourrages de micro-necton sur le talus et au-delà Cible : 0	



Evolutions par rapport au précédent cycle

D04-OE01

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D04-OE01-ind1 & ind2

Ces indicateurs ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.

D04-OE03

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D04-OE03-ind1

Modification de forme de la cible → Suppression de la mention « N.B.: en fonction des connaissances disponibles sur un niveau d'exploitation acceptable pour les écosystèmes, la cible pourra être éventuellement revue en 2024 ».

Eléments de justification des cibles

D04-OE01-ind1 & ind2

Les petits poissons pélagiques riches en lipides constituent une ressource majeure pour les grands poissons (dont nombres d'espèces commerciales), les mammifères et les oiseaux marins. Dans le Golfe de Gascogne ils représenteraient plus de la moitié des proies des cétacés (Spitz *et al.*, 2017⁵⁹). Le maintien de la biomasse totale de ce groupe fonctionnel (indépendamment des fluctuations de chaque stock) dans le milieu naturel est une nécessité pour le maintien des réseaux trophiques et des prédateurs supérieurs. En 2011, à l'issue d'une synthèse internationale (Cury *et al.*, 2011⁶⁰), le seuil d'un tiers des biomasses maximales observées a été proposé. Il rejoint les conclusions d'études antérieures notamment celle d'Österblom *et al.* (2008⁶¹).

Cet objectif a été appuyé par le GISOM (groupe d'intérêt scientifique sur les oiseaux marin) et le pilote scientifique pour les mammifères marins.

Actuellement les seuils définis dans le cadre de la PCP sont plus contraignants pour 3 stocks, moins contraignants pour 4 et non définis pour les autres (voir tableau ci-après).

D04-OE03-ind1

La pêche minotière ne se pratique pas aujourd'hui dans la ZEE française. Cependant, la situation actuelle sur les ressources trophiques disponibles pour les prédateurs supérieurs et l'état des stocks exploités par la pêche en Mer du Nord incite à la prudence. En l'état des connaissances actuelles, il convient de prévenir le développement de ce type de pratique sur les façades maritimes françaises.

A ce stade et s'agissant des espèces au-delà du talus, cet objectif suit les recommandations du pilote scientifique : « le micronecton océanique est devenu une cible potentielle et un enjeu de développement pour la pêche industrielle (Shaviklo and Rafipour, 2013; Valinassab *et al.*, 2007). Dans des écosystèmes similaires du Pacifique, les conséquences écosystémiques d'une exploitation du micronecton ont été évaluées et suggèrent un impact majeur sur l'abondance des espèces de plus hauts niveaux trophiques (mammifères marins, oiseaux, thonidés) et sur la structure même de l'écosystème (Kaplan *et al.*, 2013) » (Spitz, 2014)⁶².

⁵⁹ Spitz, J., Ridoux V., Trites A.W., Larana S., Authiera M., 2017. Prey consumption by cetaceans reveals the importance of energy-rich food webs in the Bay of Biscay. Progress in Oceanography <http://dx.doi.org/10.1016/j.pocean.2017.09.013>.

⁶⁰ Cury *et al.*, 2011. Global Seabird Response to Forage Fish Depletion—One-Third for the Birds. SCIENCE VOL 334 23 DECEMBER 2011.

⁶¹ Österblom *et al.*, 2008. Junk-food in marine ecosystems. Oikos 117: 967_977, 2008

⁶² Spitz J., 2014. Les populations micronectoniques méso et bathypélagiques de la ZEE française métropolitaine. PELAGIS – UMS 3462, Université de La Rochelle / CNRS, 24p.

En outre ces espèces contribuent de façon très significative aux transferts de matières entre la surface et la plaine abyssale (le micronecton océanique est une composante importante de la pompe biologique). Une étude Irlandaise a ainsi mis en avant le rôle des espèces de poissons démersaux benthopélagiques du talus continental irlandais et anglais dans le transfert de carbone vers les sédiments et leur séquestration. Pour la zone considérée il s'agirait de 0,00035 à 0,00062 Gt de carbone par an (Trueman *et al.*, 2014⁶³).



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁶⁴ des eaux marines, lorsque connue, pour le groupement d'enjeux Conditions hydrographiques & Réseaux trophiques, les pressions impactant ces enjeux et les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à ce groupement d'enjeux.

L'état écologique lié aux Conditions hydrographiques & Réseaux trophiques

A l'échelle de la façade MED, les 18 Grands types d'habitats (GTH) benthiques évalués sont considérés « **à risque** » face aux changements hydrographiques sur au moins 80% de leur surface, excepté les sables circalittoraux du large (77%), les roches et récifs biogènes circalittoraux (54%), les sédiments du bathyal supérieur ou du bathyal inférieur (49,6%), la zone abyssale (21,2%), les roches et récifs biogènes du bathyal supérieur ou du bathyal inférieur (0%), les vases infralittorales (0%) et les sédiments hétérogènes infralittoraux (**inconnu**).

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour l'enjeu Changements hydrographiques sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

Pour l'enjeu Réseaux trophiques, il n'y a **pas d'évaluation** de l'état écologique au titre de la DCSMM.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

⁶³ Trueman *et al.*, 2014. Trophic interactions of fish communities at midwater depths enhance long-term carbon storage and benthic production on continental slopes. Proc. R. Soc. B 281: 20140669. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.0669>

⁶⁴ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les pressions impactant les Conditions hydrographiques & Réseaux trophiques

On distingue les pressions directes et les pressions indirectes. Les perturbations et pertes physiques sont traitées spécifiquement dans cette fiche OE via le D01-HB-OE03. D'autres pressions impactant ce groupement d'enjeux, mais dont l'impact n'est généralement pas évaluable, sont traitées indirectement dans d'autres fiches OE (cf. Tableau ci-dessous).

Principales pressions impactant les récifs médiolittoraux	Pressions directes traitées dans cette fiche OE et/ou pressions indirectes traitées dans d'autres fiches OE
Prélèvement d'espèces fourrage par les activités de pêche	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Apports de nutriments	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Modifications des conditions hydrographiques	- Pression directe traitée dans cette fiche OE
Autres pressions à prendre en compte	
Apports de matières organiques	- Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation)
Apports de déchets de substances dangereuses	- Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants)
Introduction d'espèces non indigènes	- Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Introduction d'agents pathogènes microbiens	- Pression indirecte traitée via la Fiche D9 (Contaminants – Questions sanitaires)

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D7 – Conditions hydrographiques et le D4 – Réseaux trophiques, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

Fiche OE Eutrophisation (Descripteur 5)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 5 « Eutrophisation⁶⁵ » est la suivante : Cette forme de pollution d'origine humaine, qui induit appauvrissement de la biodiversité, dégradation des écosystèmes, prolifération d'algues toxiques et désoxygénation des eaux de fond doit être réduite au minimum.

Trois objectifs environnementaux concernent le D5. Ils ciblent les **apports de nutriments dans les zones marine**.

Lors du cycle 2, le D05-OE04 « Réduire les apports d'azote atmosphérique (Nox) au niveau national » n'avait pas d'indicateur associé, il a été décidé de le supprimer.

Les **principaux enjeux écologiques impactés** par cette pression sont les ZFH (frayères, nourriceries), les habitats sédimentaires de l'intertidal (prés salés atlantiques, végétations pionnières à salicornes, banquette à lanice, herbier à *Zostera noltei*, sédiments intertidaux, vasière intertidale), les habitats rocheux de l'intertidal (communautés calcaires du littoral, herminelles *S. alveolata*, bancs de moules intertidaux, bancs de moules subtidaux, récifs médiolittoraux), les habitats pélagiques et les réseaux trophiques.

Les principaux apports de nutriments se font par voie terrestre, fluviale et/ou atmosphérique :

- Apports terrestres via les cours d'eau : apports par ruissellement, apports diffus (zones vulnérables), apports ponctuels (zones sensibles)
- Apports atmosphériques
- Transports transfrontaliers hydrodynamiques

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D05-OE03 : Ne pas augmenter les apports de nutriments dans les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation	D05-OE03-ind1 : Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation pour lesquels il n'y a pas d'augmentation des concentrations en nitrates <i>Remarque : La liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de la révision des SDAGE.</i> Cible pour toutes les façades concernées : 100%

⁶⁵ **Définition de Eutrophisation** (selon la DSCMM par le task group5, 2010 ; Ferreira *et al.*, 2010): L'eutrophisation est un processus piloté par un enrichissement de l'eau par les nutriments, spécialement les composés azotés et/ou phosphorés, conduisant à : une augmentation de la croissance, de la production primaire et de la biomasse des algues ; un changement dans l'équilibre des organismes ; et une dégradation de la qualité de l'eau. Les conséquences de l'eutrophisation sont indésirables si l'on observe une dégradation sensible de la santé de l'écosystème et/ou de la mise à disposition durable des biens et services. Voir aussi https://www.cnrs.fr/sites/default/files/download-file/Eutrophisation_resume_FR.pdf



	D05-OE03-ind2 : Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation pour lesquels il n'y a pas d'augmentation des concentrations en phosphates <i>Remarque : La liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de la révision des SDAGE.</i> Cible pour toutes les façades concernées : 100%
--	---

Evolutions par rapport au précédent cycle

L'OE cycle 2 mentionne les zones et cours d'eau retenus :

- MED : OE et indicateur non pertinents compte tenu de l'état des MEC et des politiques de bassins versants ne laissant pas entrevoir d'augmentation des apports

D05-OE03

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D05-OE03-ind1

Cet indicateur et sa cible ont fait l'objet d'une modification de forme pour une meilleure cohérence avec la méthode d'évaluation de l'indicateur.

D05-OE03-ind2

Cet indicateur et sa cible ont fait l'objet d'une modification de forme pour une meilleure cohérence avec la méthode d'évaluation de l'indicateur.

D05-OE04

Libellé OE cycle 2 : Réduire les apports d'azote atmosphérique (Nox) au niveau national

Cet OE a été supprimé car il n'y a pas d'indicateur opérationnel identifié à ce jour.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM

Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁶⁶ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D5 – Eutrophisation, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique lié à l'Eutrophisation

A l'échelle de la façade MED, le BEE **est atteint** au niveau de la zone côtière avec **100% de la surface évaluée en bon état** (le seuil d'atteinte du BEE est fixé à 85%). Au large, le BEE **est atteint** sur la base du dire d'experts.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D5 – Eutrophisation, et leur caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

⁶⁶ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE, parmi lesquels le D1 – Biodiversité auquel est relié le groupement d'enjeux « Habitats rocheux intertidaux », et le D6 – Intégrité des fonds marins.

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins, à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), un **recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés.**

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{67[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

^{67[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchyliques, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Intégrité des fonds marins (Descripteur 6)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 6 « Intégrité des fonds marins » est la suivante : La structure et les fonctions des écosystèmes doivent être préservés et les écosystèmes benthiques, en particulier, ne pas être perturbés.

Quatre objectifs environnementaux concernent l'enjeu Intégrité des fonds marins. Ils ciblent **l'artificialisation et à la restauration des fonds côtiers**. Un nouvel indicateur est associé au D06-A8 pour ce cycle, lié aux opérations de restaurations avec désartificialisation. Deux nouveaux indicateurs sont également créés en façade MED pour la prise en compte des habitats génériques. L'indicateur concernant les zones de protection forte est quant à lui supprimé.

Les principaux enjeux écologiques impactés par cette pression sont les ZFH (frayères, nurseries), les structures géomorphologiques particulières, les dunes hydrauliques du plateau et du haut de talus, les habitats sédimentaires de l'intertidal (sédiments intertidaux, vasière intertidale), les habitats sédimentaires particuliers de l'intertidal (prés-salés atlantiques, végétations pionnières à salicornes, herbiers à *Zostera noltei*, banquettes à lanice, bioconstructions à sabellaridés), les habitats rocheux de l'intertidal (récifs médiolittoraux), les habitats rocheux particuliers de l'intertidal (communautés calcaires du littoral, bancs de moules intertidaux, ceintures de cystoseires, trottoirs à *Lithophyllum*, patelles géantes, bioconstructions à sabellaridés), habitats sédimentaires du subtidal et circalittoral (vases et sables subtidaux fins, moyens, hétérogènes et grossiers, fonds détritiques côtiers, larges et/ou envasés), les habitats sédimentaires particuliers du subtidal et circalittoral (huîtres plates, bancs de moules subtidaux, vases à pennatules, à gorgones et à crinoïdes, herbiers à *Zostera marina*, bancs de maërl, bioconstructions à sabellaridés, peuplements à haploids, associations à rhodolites, herbiers à *Cymodocea* et *Zostera*, herbiers de posidonie, récifs barrière et tigre, grande nacre), les habitats rocheux du subtidal et circalittoral (récifs circalittoraux, récifs infralittoraux, cailloutis, graviers et roches circalittoraux), les habitats rocheux particuliers du subtidal et circalittoral (laminaires, grottes, coralligène, corail rouge) et les habitats profonds (coraux et biocénoses des roches bathyales, sédiments bathyaux et abyssaux). Les **principales sources de pressions affectant l'intégrité des fonds marins** sont la perte physique (due à une modification permanente du substrat ou de la morphologie des fonds marins et à l'extraction de ce substrat) et la perturbation physique des fonds marins (temporaire ou réversible). Différentes activités humaines peuvent induire les pressions physiques relatives au D6. Ces activités sont le transport maritime et ports (via la restructuration de la morphologie des fonds marins, y compris dragage et dépôts de matières), les travaux publics maritimes, les câbles sous-marins, l'extraction de matériaux marins, la production d'électricité, les activités parapétrolières et paragazières offshore, la pêche professionnelle, l'aquaculture, l'artificialisation des territoires littoraux, le tourisme littoral, la pêche de loisir.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D06-A10 : Optimiser les fonctions écologiques des aménagements artificialisant les fonds côtiers	D06-A10-ind1 : Part des autorisations de nouveaux aménagements artificialisant les fonds côtiers incluant une optimisation des fonctions écologiques Cible : 100 %
D06-A8 : Restaurer le linéaire du trait de côte et les petits fonds côtiers présentant une altération structurelle et/ou une altération des fonctions	D06-A8-ind1 : Nombre d'opérations de restauration écologique Cible : 2

écologiques en respectant la nature des fonds et du linéaire préexistant et hors de toute séquence ERC	D06-A8-ind2 : Nombre de Schémas Territoriaux de Restauration Ecologique (STERE) Cible : 3 D06-A8-ind3 : Nombre d'opérations de restaurations avec désartificialisation (hors opération de désartificialisation dans le cadre de la séquence ERC accompagnant une artificialisation nouvelle) Cible : Augmentation
D06-OE01 MED : Limiter les pertes physiques d'habitat liées à l'artificialisation, de la limite du domaine public maritime jusqu'à 20 mètres de profondeur et en lagunes	D06-OE01-ind1 : Linéaire nouveau de côte artificialisée (ouvrages et aménagements émergés) Cible MED : Baisse par rapport au rythme moyen d'artificialisation observé entre 2002 et 2014 (soit 4,1 km d'artificialisation nouvelle maximale autorisée à l'échelle de la façade sur 6 ans)* <i>* Cette cible fera l'objet d'une évaluation en cours de cycle. Elle sera susceptible d'être modifiée en tenant compte de l'exercice de bancarisation et du cadre d'exemption.</i> D06-OE01-ind3 : Surface nouvelle de fonds côtiers artificialisés (ouvrages et aménagements émergés et immergés) entre 0 et 20 m de profondeur Cible MED : Baisse par rapport au rythme moyen d'artificialisation observé entre 2002 et 2014 (soit 1,8 ha d'artificialisation nouvelle maximale autorisée à l'échelle de la façade sur 6 ans)* <i>* Cette cible fera l'objet d'une évaluation en cours de cycle. Elle sera susceptible d'être modifiée en tenant compte de l'exercice de bancarisation et du cadre d'exemption</i>

	D06-OE01-ind5 : Linéaire nouveau de rive lagunaire artificialisée (en DPM). Cible pour MED : à construire en tenant compte de l'exercice de bancarisation
	D06-OE01-ind6 : Surface nouvelle de fonds lagunaires artificialisés (en DPM) Cible pour MED : à construire en tenant compte de l'exercice de bancarisation
D06-OE02 : Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux ouvrages, activités et usages maritimes	D06-OE02-ind2 : Proportion de surface de chaque habitat particulier* situés dans des zones de protection forte⁶⁸ Cible MED : Tendance à la hausse *Habitats des peuplements à coralligène, grottes, associations à rhodolithes, herbiers à cymodocées et posidonies, zones de laminaires profondes

⁶⁸ Cet indicateur a vocation à contribuer à l'objectif transversal 01 « Développer la protection forte » et son indicateur « Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte »

	D06-OE02-ind3 : Etendue des nouvelles pertes physiques des habitats particuliers et génériques en km² dues à l'extraction de matériaux, au dragage et à l'immersion de matériaux de dragage, suite à l'application de la séquence ERC Cible MED : 0 pertes nettes sur les habitats particuliers et génériques
	D06-OE02-ind4 : Etendue des nouvelles perturbations physiques des habitats particuliers et génériques en km² dues aux ouvrages maritimes (incluant les ouvrages sous-marins), à l'extraction de matériaux, au dragage et à l'immersion de matériaux de dragage et aux rechargements de plage, suite à l'application de la séquence ERC Cible MED : 0 perturbations physiques des habitats particuliers et génériques
	D06-OE02-ind6 : Etendue des nouvelles pertes physiques des habitats particuliers en km² due aux ouvrages maritimes (incluant les ouvrages sous-marins), suite à l'application de la séquence ERC Cible MED : 0 pertes nettes sur les habitats particuliers
	D06-OE02-ind5 : Part des autorisations d'ouvrages (réfection ou nouveaux) situés à 20m de distance ou plus d'un herbier de posidonie Cible MED : 100%



Evolutions par rapport au précédent cycle

D06-A10

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme pour plus de clarté et de lisibilité.

D06-A10-ind1

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme pour plus de clarté et de lisibilité, et en passant de « nombre » à « part » pour une meilleure cohérence avec la cible qui est en pourcentage.

D06-A8

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme pour plus de clarté et de lisibilité.

D06-A8-ind1

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D06-A8-ind2

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D06-A8-ind3

Cet indicateur a été créé sur demande de la façade MED.

D06-OE01

Cet objectif a été complété avec la mention « et en lagunes » pour répondre à l'extension du périmètre d'application du DSF ; celui-ci s'étend depuis la révision de la stratégie (2025) aux espaces lagunaires.

La façade MED conserve la limite du DPM comme limite haute d'application de cet objectif.

D06-OE01-ind5

Libellé indicateur cycle 2 : Proportion de surface de chaque habitat particulier situés dans des zones de protection forte

Cet indicateur a été supprimé car il était est redondant avec le D06-OE02-ind2, et n'était applicable qu'en MED.

Il a été remplacé par :

D06-OE01-ind5 : Linéaire nouveau de rive lagunaire artificialisée (en DPM)

Et

D06-OE01-ind6 : Surface nouvelle de fonds lagunaires artificialisés (en DPM)

pour répondre à l'extension du périmètre d'application du DSF ; celui-ci s'étend depuis la révision de la stratégie (2025) aux espaces lagunaires.

D06-OE02

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D06-OE02-ind1

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme, et cet indicateur a été supprimé en façade MED. En effet, des indicateurs spécifiques à la façade MED applicable à la fois aux habitats particuliers et aux habitats génériques a été créé (D06-OE02-ind3 et D06-OE02-ind4).

D06-OE02-ind2

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D06-OE02-ind3 ; ind4 & ind6

Ces 3 indicateurs ont été créés pour la façade MED afin d'assurer une cohérence avec les cibles des indicateurs du D06-OE01.

D06-OE01-ind5 : Part des autorisations d'ouvrages (réfection ou nouveaux) situés à 20m de distance ou plus d'un herbier de posidonie

Cible : 100%

Nouvel indicateur pour la façade MED afin de prendre en compte les résultats de l'étude « Préservation des herbiers de posidonie à proximité des ouvrages : quelle distance minimale ? »⁶⁹ pilotée par la DREAL PACA. La distance minimale dorénavant recommandée entre un ouvrage et un herbier de posidonie afin de réduire les impacts des ouvrages sur la surface et la structure des herbiers est de 20m. :

⁶⁹ [Préservation des herbiers de posidonie à proximité des ouvrages : quelle distance minimale ? | DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur](#)

Éléments de justification des cibles

Les données disponibles pour la Méditerranée entre 2010 et 2015 (source : MEDAM) en ce qui concerne l'artificialisation de l'espace littoral mettent en évidence un taux d'artificialisation maximal de 0,2% sur cette période (ce maximum est atteint pour les surfaces marines entre 0 et -10m).

Cibles relatives aux pertes physiques

La **cible « 0 pertes nettes sur les habitats particulier »** se justifie par une valeur patrimoniale importante et par une mise en cohérence avec le principe de 0 perte nette de biodiversité défini par le code de l'environnement (Art. L.163-1). Elle s'applique aux seuls **habitats particuliers** (identifiés comme des enjeux écologiques prioritaires pour la façade) : la cible s'applique donc sur des secteurs très restreints qui concernent peu/pas les ports.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁷⁰ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D6 – Intégrité des fonds marins, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique lié à l'intégrité des fonds marins

A l'échelle de la façade MED, 11,1% de l'étendue naturelle totale des GTH (hors zone intertidale **en risque inconnu**) sont considérés comme « **soumis à risque d'effets néfastes** » face aux perturbations physiques d'abrasion² (avec un **risque fort** sur 9,9% de cette étendue). Les pertes physiques des fonds marins, **avérées** et **potentielles**, représentent une superficie de **85,5 km²** (soit 0,08% de la façade) dont **58,7 km²** dans la zone côtière. Les **perturbations physiques, avérées et potentielles**, des fonds marins représentent une superficie de **12 884 km²**, soit environ **11,7% de la façade**.

⁷⁰ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D6 – Intégrité des fonds marins, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), **un recensement des mesures de gestion du milieu marin (au-delà du cadre DCSMM) et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés**.

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{71[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

^{71[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Contaminants (Descripteur 8)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 8 « Contaminants » est la suivante : Leur niveau de concentration ne doit pas avoir de conséquences.

Sept objectifs environnementaux concernent le D8. Ils ciblent les **apports, transferts et remobilisation de contaminants et les rejets d'effluents liquide**.

Concernant le D08-OE02-ind1 « Nombre de déversements accidentels de contaminants en mer », il n'a pas pu être évalué faute de données suffisantes. Il a été décidé de supprimer cet indicateur.

Il est également décidé de rassembler le D08-OE05-ind1 « Nombre d'anodes sacrificielles contenant des substances dangereuses prioritaires (substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE, dont cadmium et ses composés, nickel, mercure et plomb) utilisées sur les ouvrages portuaires et autres ouvrages installés en mer, à l'exception de traces compatibles avec les dispositions de l'arrêté du 8 juillet 2010 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement » et le D08-OE05-ind2 « Proportion de projets autorisés à compter de l'adoption des stratégies de façade maritime dont la masse de chacune des substances suivantes (aluminium, zinc, indium, cuivre) dans les anodes sacrificielles est minimisée en tenant compte des meilleures techniques disponibles* au moment du dépôt de la demande d'autorisation *au sens de l'article 3 de la directive 2010/75 en date du 24/11/2010, relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrée de la pollution) » par un seul indicateur « **Taux 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** ».

Le D08-OE07-ind3 « Potentiel toxique des sédiments dans les ports » est modifié et rattaché au D08-OE06 pour ce cycle 3 car trop large et ne cible pas de source de pollution en particulier. Cet indicateur ne permettait pas de répondre à l'OE.

Le D08-OE07-ind2 « *Nombre de masses d'eau côtières en bon état chimique au titre de la DCE* » a lui été remplacé par un indicateur administratif.

Lors du cycle 2, le D08-OE08 n'avait pas d'indicateur associé, il a été décidé de le supprimer pour le cycle 3.

Tous les enjeux écologiques sont impactés par cette pression, notamment les **espèces animales présentes dans la zone côtière**.

Les principales sources d'apports impactant l'état du D8 « Contaminants » sont :

- Les apports de nutriments : sources diffuses, sources ponctuelles, dépôts atmosphériques
- Les apports de matières organiques : sources diffuses et sources ponctuelles
- Les apports d'autres substances (*ex* : substances synthétiques, substances non synthétiques, radionucléides) : sources diffuses, sources ponctuelles, dépôts atmosphériques, phénomènes aigus
- Les apports de déchets : déchets solides, y compris les déchets microscopiques

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D08-OE01 : Réduire les apports de contaminants dus aux apports pluviaux des communes, des agglomérations littorales et des ports	D08-OE01-ind1 : Pourcentage de communes ou leurs établissements publics de coopération disposant d'un zonage pluvial conformément au L 2224-10 du code général des collectivités territoriales Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la hausse

D08-OE02 : Réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation	D08-OE02-ind2 : Nombre de constats confirmés de rejets illicites ou accidentels en mer Cible pour toutes les façades concernées : Diminution
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	D08-OE03-ind1 : Nombre de ports équipés de plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et des résidus de cargaison des navires (PRTD) individuel ou commun à plusieurs ports, hors petits ports de plaisance non commerciaux dont les installations de réception portuaires sont intégrées dans le système de traitement de déchets géré par ou pour le compte d'une municipalité* *conformément à l'article R5314-7 du code des transports et à la directive du 17 avril 2019 relative aux installations de réception portuaires pour le dépôt des déchets des navires Cible pour toutes les façades concernées : 100%
	D08-OE03-ind2 : Part de ports de plaisance certifiée norme ISO 18725 - Ports propres Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la hausse
	D08-OE03-ind3 : Nombre de ports (de commerce, de plaisance et de pêche) équipés de dispositifs de réception des effluents des navires (eaux grises, eaux noires, eaux de cale) Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la hausse
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.)	D08-OE04-ind1 : Nombre de ports équipés d’aires de carénage disposant d'un système de traitement des effluents Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la hausse
D08-OE05 : Limiter les apports directs, les transferts et la remobilisation de contaminants en mer liés aux activités en mer telles que le creusement des fonds marins pour installation des câbles, EMR, transport maritime etc	D08-OE05-ind1 : Part de projets autorisés disposant d'anodes sacrificielles mettant en place des mesures permettant de suivre la non contamination chimique significative des eaux et des sédiments

(autre que le dragage et l'immersion de sédiments) et supprimer les rejets, émissions, relargage des substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE	Cible pour toutes les façades concernées : 100% des projets autorisés à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime
D08-OE06 : Limiter les apports en mer de contaminants des sédiments liés aux activités de dragage et d'immersion	D08-OE06-ind1 : Quantité de sédiments de dragage immergés dont la concentration est supérieure à N1* (arrêté du 9 août 2006, version en vigueur au moment de l'adoption de la stratégie de façade maritime) *(N1) : Concentrations en contaminants au-dessous desquelles l'immersion peut être autorisée mais une étude complémentaire est requise dès le dépassement de ce seuil
	Cible pour toutes les façades concernées : Pas d'augmentation
	D08-OE06-ind2 : Quantité de sédiments de dragage immergés dont la concentration est supérieure à N2** (arrêté du 9 août 2006, version en vigueur au moment de l'adoption de la stratégie de façade maritime) *(N2) : Concentrations en contaminants au-dessus desquelles l'immersion ne peut être autorisée que si on apporte la preuve que c'est la solution la moins dommageable pour l'environnement aquatique et terrestre
	Cible pour toutes les façades concernées : Pas d'augmentation
D08-OE07 : Réduire les rejets à la mer de contaminants d'origine terrestre* * hors activités de dragage clapage	D08-OE06-ind3 : Potentiel toxique des sédiments dragués
	Cible pour toutes les façades concernées : Tendence à la baisse
	D08-OE07-ind2 : Assiette de la redevance pour pollution non domestique facturée par les agences de l'eau aux acteurs "non domestiques" émettant des rejets importants en rivières
	Cible pour toutes les façades concernées : Tendence à la baisse



Evolutions par rapport au précédent cycle

D08-OE01

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D08-OE01-ind1

Libellé indicateur cycle 2 : Pourcentage de communes ou leurs établissements publics de coopération disposant d'un zonage pluvial conformément au L 2224-10 du code général des collectivités territoriales et d'un schéma directeur d'assainissement conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond avec la suppression de la référence aux schémas directeurs d'assainissement car ces derniers ne sont pas suivis.

D08-OE02

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D08-OE02-ind1

Libellé indicateur cycle 2 : Nombre de déversements accidentels de contaminants en mer

Cet indicateur a été supprimé car les données à disposition ne permettent pas de le renseigner, et qu'il n'y a pas de perspectives d'acquisition de données d'ici 2028.

D08-OE02-ind2

Libellé indicateur cycle 2 : Nombre de constats confirmés de rejets illicites hydrocarbures en mer

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour une meilleure cohérence les modalités de suivi (données calculées ne concernent pas que les hydrocarbures).

D08-OE02-ind3

Cible MED cycle 2 : Proportion d'oiseaux marins portant des traces d'hydrocarbures trouvés morts ou mourant sur les plages inférieure à 10% du total d'oiseaux marins échoués

Cet indicateur a été supprimé en façade MED car très peu d'oiseaux y sont retrouvés échoués, l'indicateur n'est donc pas pertinent pour cette façade.

D08-OE03

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D08-OE03-ind1

Cet indicateur est modifié pour évaluer une proportion et non un nombre de ports, en cohérence avec la cible fixée en %.

D08-OE03-ind2

Cet indicateur a été étendu à l'ensemble des façades. Il intègre la référence à la norme ISO.

D08-OE03-ind3

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour mieux refléter ce qui est suivi et a été étendu à l'ensemble des façades.

D08-OE04-ind1

Cet OE et son indicateur ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.

D08-OE05

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour. Il a été simplement ajusté dans sa rédaction pour plus de lisibilité.

Rassemblement du D08-OE05-ind1 & du D08-OE05-ind2

Libellé D08-OE05-ind1 cycle 2 : Nombre d'anodes sacrificielles contenant des substances dangereuses prioritaires (substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE, dont cadmium et ses composés, nickel, mercure et plomb) utilisées sur les ouvrages portuaires et autres ouvrages installés en mer, à l'exception de traces compatibles avec les dispositions de l'arrêté du 8 juillet 2010 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement

Libellé D08-OE05-ind2 cycle 2 : Proportion de projets autorisés à compter de l'adoption des stratégies de façade maritime dont la masse de chacune des substances suivantes (aluminium, zinc, indium, cuivre) dans les anodes sacrificielles est minimisé en tenant compte des meilleures techniques disponibles* au moment du dépôt de la demande d'autorisation

*au sens de l'article 3 de la directive 2010/75 en date du 24/11/2010, relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrée de la pollution)

Cet 2 indicateurs ont été rassemblés en un seul indicateur car les indicateurs du cycle 2 n'apportaient pas de plus-value par rapport à la réglementation existante. Ainsi le D08-OE05-ind2 est supprimé.

D08-OE06

Libellé OE cycle 2 : Limiter les apports en mer de contaminants des sédiments au-dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion

Cet OE a fait l'objet d'une modification de fond avec la suppression de la référence aux seuils réglementaires, pour permettre de rattacher le D08-OE07-ind3 à cet OE.

D08-OE06-ind1 & ind2

Ces indicateurs ont été conservés en l'état et n'ont pas fait l'objet de mise à jour.

D08-OE06-ind3

Libellé OE cycle 2 : Potentiel toxique des sédiments dans les ports

Cet indicateur a été créé par déplacement de l'ancien D08-OE07-ind3 du cycle 2 (« *Potentiel toxique des sédiments dans les ports* ») dans le D08-OE06 pour le cycle 3, avec un nouveau libellé. Il est également étendu à la façade NAMO.

La pollution que l'on trouve dans les sédiments portuaires est relativement confinée, et c'est surtout en cas de dragage de ces sédiments puis de ré-immersion que cette pollution est mobilisée dans le milieu marin. De plus, la pollution portuaire a parfois une forte composante historique, contre laquelle il est difficile d'agir et qui peut ne pas refléter les efforts réalisés pour diminuer les apports en contaminants. En ciblant les sédiments "dragés", l'indicateur ne représente plus les activités terrestres, mais la pollution liée aux activités de dragage (d'où la proposition de le changer d'OE). Cet indicateur est complémentaires des deux autres indicateurs qui traitent de volume de sédiment : on peut avoir de très gros volumes de sédiments tout juste supérieur à N2 qui ne vont pas avoir une très forte toxicité ou de plus petits volumes largement supérieur à N2 qui sont très toxiques et plus dommageables pour l'environnement.

D08-OE07

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D08-OE07-ind2

Libellé indicateur cycle 2 : Nombre de masses d'eau côtières en bon état chimique au titre de la DCE

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond par remplacement car celui du cycle 2 était très large et ne ciblait pas de source de pollution en particulier, ne permettant ainsi pas de répondre à l'OE. Ce nouvel indicateur qui le remplace couvre les pollutions d'origine industrielle.

D08-OE08

Libellé OE cycle 2 : Réduire les apports atmosphériques de contaminants

Cet OE a été supprimé car il n'y a pas de perspective de création d'un indicateur pour y répondre.

Éléments de justification des cibles

a. Cible relative aux apports pluviaux (D08-OE01-ind1)

La cible pour cet indicateur correspond à un rappel de la réglementation en vigueur.

b. Cible relative aux équipements portuaires (D08-OE03-ind1)

La cible pour cet indicateur correspond à un rappel de la réglementation en vigueur.

La formulation de l'indicateur 1 s'appuie sur le Décret n° 2003-920 du 22 septembre 2003 portant transposition de la directive 2000/59/CE sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison et modifiant le code des ports maritimes. Ce décret est complété par plusieurs arrêtés d'application modifiant le code de ports. Voir également la directive (UE) 2015/2087 de la Commission du 18 novembre 2015 modifiant l'annexe II de la directive 2000/59/CE du Parlement européen et du Conseil sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison et article R.5314-7 du code des transports.

c. Cible relative aux seuils N1 et N2 de contaminants dans les sédiments de dragage (D08-OE06-ind1 et 2)

L'objectif est d'avoir un apport stable en matière de contaminants dans le milieu. Pour les deux indicateurs associés à l'OE, la valeur de référence doit être calculée et prendre en compte les besoins de dragage d'entretien des ports et notamment des ports d'estuaires.

Les cibles définies visent simplement à éviter une augmentation des apports de contaminants dans le milieu marin via les sédiments de dragage.

On précisera par ailleurs, comme précisé dans la circulaire n° 2000-62 du 14 juin 2000 relative aux conditions d'utilisation du référentiel de qualité des sédiments marins ou estuariens présents en milieu naturel ou portuaire défini par l'arrêté interministériel (<http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO200016/A0160055.htm>) que :

- au-dessous du niveau N1, l'impact potentiel est en principe jugé d'emblée neutre ou négligeable, les teneurs étant « normales » ou comparables au bruit de fond environnemental. Toutefois, dans certains cas exceptionnels, un approfondissement de certaines données peut s'avérer utile.
- **Entre le niveau N1 et le niveau N2, une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire en fonction du projet considéré et du degré de dépassement du niveau N1.** Ainsi une mesure, dépassant légèrement le niveau N1 sur seulement un ou quelques échantillons analysés, ne nécessite pas de complément sauf raison particulière (par exemple toxicité de l'élément considéré : Cd, Hg,). De façon générale, l'investigation complémentaire doit être proportionnée à l'importance de l'opération envisagée. Elle peut porter, pour les substances concernées, sur des mesures complémentaires et/ou des estimations de sensibilité du milieu. Toutefois, le coût et les délais en résultant doivent rester proportionnés au coût du projet et le maître d'ouvrage doit intégrer les délais de réalisation des analyses dans son propre calendrier.
- Au-delà du niveau N2, une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices notables laissent présager un impact potentiel négatif de l'opération. Il faut alors mener une étude spécifique portant sur la sensibilité du milieu aux substances concernées, avec au moins un test d'écotoxicité globale du sédiment, une évaluation de l'impact prévisible sur le milieu et, le cas échéant, affiner le maillage des prélèvements sur la zone concernée (afin, par exemple, de délimiter le secteur plus particulièrement concerné). En fonction des résultats, le maître d'ouvrage pourra étudier des solutions alternatives pour réaliser le dragage, ou des phasages de réalisation (ex : réduire le dragage en période de reproduction ou d'alevinage de certaines espèces rares très sensibles).



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁷² des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D8 – Contaminants, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique lié aux Contaminants

A l'échelle de la façade MED, la grande majorité des contaminants, faiblement présents, **atteint le BEE** à la côte, à l'exception du tributylétain et des PCB 52 et 118. Au large, l'évaluation a mis en évidence des **dépassements de valeurs seuils** chez les poissons pour le mercure, le PCB 118, le PCB 138 et les composés de type dioxine.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

⁷² Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D8 – Contaminants, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), un **recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés**.

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{73[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

^{73[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Contaminants/Questions sanitaires (Descripteur 9)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 9 « Conditions sanitaires » est la suivante : Les quantités de contaminants présents dans les poissons et autres fruits de mer destinés à la consommation humaine ne doivent pas dépasser les seuils fixés par la législation communautaire ou autres normes applicables.

Un objectif environnemental concerne le D9. Il cible la **pression microbiologique impactant la qualité des eaux de baignade et les zones de production de cultures marines**.

Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D09-OE01 : Réduire les transferts directs de polluants microbiologiques en particulier vers les zones de baignade et les zones de production de coquillages	D09-OE01-ind1 : Proportion de sites de baignade dont la qualité des eaux de baignade est de bonne qualité
	Cible pour toutes les façades concernées : 100% <i>Remarque : il existe 4 niveaux de qualification « excellent », « bon », « suffisant », ou « insuffisant »</i>
	D09-OE01-ind2 : Proportion de points de suivi REMI affichant une dégradation de la qualité microbiologique ou affichant une qualité dégradée qui ne s'améliore pas Cible MED : 0% (tendance générale sur 10 ans)

Evolutions par rapport au précédent cycle

D09-OE01

Cet OE a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

D09-OE01-ind1

Libellé indicateur cycle 2 : Proportion de sites de baignade dont la qualité des eaux de baignade est de qualité au moins suffisante

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour une mise en cohérence avec les SDAGE. La qualification « qualité au moins suffisante » est passée à « bonne qualité ».

D01-OE09-ind2

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

Éléments de justification des cibles

Justification de la cible D09-OE01-ind1 (spécifique eaux de baignade) : La cible est fixée à 100% conformément à l'article 5 alinéa 3 de la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE. Cet article stipule que « Les États membres veillent à ce que, à la fin de la saison balnéaire 2015 au plus tard, toutes les eaux de baignade soient au moins de qualité «suffisante». Ils prennent les mesures réalistes et proportionnées qu'ils considèrent comme appropriées en vue d'accroître le nombre d'eaux de baignade dont la qualité est «excellente» ou «bonne».

http://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/controle/directive2006_7_CE.pdf

Les valeurs de références 2015 étaient proches de cette cible :

MO : 98,6 % des 718 sites de baignades

Justification de la cible D09-OE01-ind2 (spécifique zone de production de coquillage) : La définition de la cible s'est appuyée sur les valeurs référence disponibles qui sont issues des bulletins régionaux de surveillance établis annuellement (réseau de contrôle microbiologique (REMI) pilotés par les laboratoires Environnement Ressources de l'Ifremer (SP3 – dispositif 148 - http://envlit.ifremer.fr/documents/bulletins/regionaux_de_la_surveillance.

Rappel valeur de référence (2016) :

MO : sur 48 sites évalués, 6,25% présentent une tendance à la dégradation et 14,58% des sites sont de mauvaise qualité.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁷⁴ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D9 – Contaminants/Questions sanitaires, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

⁷⁴ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

L'état écologique lié aux Questions sanitaires

A l'échelle de la façade MED, 9 contaminants/familles de contaminants ont été évalués comme **atteignant le bon état écologique** (aucun risque sanitaire n'étant avéré). Toutefois un **risque sanitaire pour les consommateurs est avéré** pour 4 contaminants/familles de contaminants.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D9 – Contaminants/Questions sanitaires, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »), un **recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés**.

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{75[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

^{75[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Déchets marins (Descripteur 10)

Enjeu : Macrodéchets marins

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 10 « Déchets marins », qui intègre les macro-déchets, est la suivante : La nature et les quantités de déchets marins ne doivent pas provoquer de dommages au milieu côtier et marin.

Les **macro-déchets concernés** comprennent les déchets textiles, verres et céramiques, papiers et cartons, caoutchouc, bois travaillé et plastiques hors plastiques à usage unique ou issus de l'activité de pêche et de conchyliculture.

Les **principales sources de déchets** sont les zones d'activités à terre (zones urbaines, touristiques, portuaires et industrielles), les voies de transfert (cours d'eau, Eaux Résiduelles Urbaines) et les activités maritimes (transport maritime, pêche, aquaculture, nautisme).

Les **principaux enjeux écologiques** impactés par cette pression sont les **espèces marines qui sont susceptibles d'interagir avec les déchets** : les tortues, les oiseaux, les mammifères, les invertébrés ou les poissons. Les impacts sur les espèces sont liés à l'ingestion, l'emmèlement (engins de pêche, cerclage, ...) et le recouvrement, le transport d'ENI et d'espèces à risque (espèces toxiques ou pathogènes), le relargage des polluants et de manière générale la contribution à la pollution chimique (cf. Fiche OE D8 « Contaminants »).

Deux objectifs environnementaux concernent l'enjeu Macrodéchets marins. Ils sont liés aux apports et à la présence des macrodéchets qu'ils soient d'origine terrestre ou issus des activités, usages et aménagements maritimes.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D10-OE01 : Réduire les apports et la présence des macrodéchets d'origine terrestre retrouvés en mer et sur le littoral	D10-OE01-ind1 : Quantités de plastiques à usage unique les plus représentés sur les fonds marins et sur le littoral
	Cible pour toutes les façades concernées : Sur le littoral : diminution de 75% (par rapport à 2016) Sur les fonds marins : tendance à la baisse D10-OE01-ind2 : Quantité de macrodéchets retrouvés sur le littoral hors plastiques à usage unique et hors ceux issus de l'activité de pêche et de conchyliculture Cible pour toutes les façades concernées : Diminution de 50% (par rapport à 2016)

D10-OE02 : Réduire les apports et la présence de macrodéchets en mer issus des activités, usages et aménagements maritimes	D10-OE02-ind1 : Quantités de macrodéchets les plus représentés issus des activités de pêche et de conchyliculture sur le littoral et sur les fonds marins
	Cible pour toutes les façades concernées : Sur le littoral : diminution de 75% (par rapport à 2016) Sur les fonds marins : tendance à la baisse
	D10-OE02-ind2 : Quantité d'engins de pêche usagés collectés dans les ports de pêche Cible pour toutes les façades concernées : Tendance à la hausse (<i>Remarque : La cible tendance à la hausse vise une intensification de l'effort de collecte</i>)



Evolutions par rapport au précédent cycle

D10-OE01

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout de la précision "macrodéchets" afin d'apporter une précision sur ce qui est réellement évalué.

D10-OE01-ind1

Libellé indicateur cycle 2 : Quantités de déchets d'origine terrestre les plus représentés sur les fonds marins et sur le littoral

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond avec l'ajout de la précision "plastiques à usage unique" afin d'apporter une précision sur ce qui est réellement évalué (il est effectivement difficile de quantifier les déchets d'origine terrestres, c'est pourquoi il avait été quantifié les plastiques à usage unique et il est dorénavant proposé en complément la création de l'ind D10OE1ind3).

Cible cycle 2 : Tendance à la baisse

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour une mise en cohérence avec la cible OSPAR pour les plastiques à usage unique et issus de l'activité de pêche. La cible « Tendance à la baisse » pour les fonds marins est maintenue en attendant les travaux du TG ML.

D10-OE01-ind2

Cet indicateur est créé en complément du premier indicateur afin de prendre en considération les autres catégories de déchets, avec un objectif de 50% de réduction issue du « zero pollution action plan » européen.

D10-OE02

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout de la précision "macrodéchets" afin d'apporter une précision sur ce qui est réellement évalué.

D10-OE02-ind1

Libellé indicateur cycle 2 : Quantités de déchets les plus représentés issus des principales activités maritimes sur le littoral et sur les fonds marins

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond, et d'une modification de forme avec l'ajout de la précision "macrodéchets" afin d'apporter une précision sur ce qui est réellement évalué.

Cible cycle 2 : Tendance à la baisse

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour une mise en cohérence avec la cible OSPAR pour les plastiques à usage unique et issus de l'activité de pêche. La cible « Tendance à la baisse » pour les fonds marins est maintenue en attendant les travaux du TG ML.

D10-OE02-ind2

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme afin d'apporter une précision sur ce qui est réellement évalué.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁷⁶ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D10 – Macrodéchets marins, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE.

⁷⁶ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

L'état écologique lié aux Macrodéchets marins

A l'échelle de la façade MED, les déchets (hors micro-déchets) **dépassent la valeur seuil sur le littoral**, et leur statut est inconnu à la surface de la colonne d'eau et sur les fonds marins. Concernant les déchets ingérés et les effets néfastes des déchets, leur statut est inconnu.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D10 – Macrodéchets marins, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), un **recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés**.

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{77[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

^{77[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Déchets marins (Descripteur 10)

Enjeu : Microdéchets marins

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 10 « Déchets marins », qui intègre les micro déchets, est la suivante : La nature et les quantités de déchets marins ne doivent pas provoquer de dommages au milieu côtier et marin.

Les principales sources de microdéchets > 1 mm sont la fragmentation des plus gros déchets plastiques ainsi que les rejets de granulés plastiques industriels le long de la chaîne de production des plastiques. Il existe également d'autres sources, mais ayant une contribution moindre, telles que les rejets de « biobeads » par les stations d'épuration ou encore les rejets de microplastiques par les terrains de sport synthétiques via le ruissellement des eaux de pluie.

Les principaux enjeux écologiques impactés par cette pression sont la faune notamment les oiseaux marins et les tortues marines susceptibles d'ingérer les microdéchets, leurs zones fonctionnelles qui pourraient être affectées par le transfert d'espèces non-indigènes, et les habitats sédimentaires susceptibles d'être contaminés et de voir leur fonctionnement modifié.

Un objectif environnemental⁷⁸ concerne l'enjeu Micro déchets marins. Il est lié aux apports et à la présence de microdéchets sur le littoral.

Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D10-OE03 : Réduire les apports et la présence de micro déchets sur le littoral	D10-OE03-ind1 : Quantité de granulés plastiques industriels sur le littoral
	<i>Remarque : Les granulés plastiques industriels ciblés sont supérieurs à 1mm</i>
	Cible pour toutes les façades concernées : Tendence à la baisse
	D10-OE03-ind2 : Quantité de microdéchets hors granulés plastiques industriels sur le littoral
	<i>Remarque : Les micro déchets hors granulés plastiques industriels ciblés sont supérieurs à 1mm</i>
	Cible pour toutes les façades concernées : Tendence à la baisse

⁷⁸ Ce nouvel OE est associé à deux nouveaux indicateurs. Il n'y avait au cycle 2 aucun objectif ciblant les microdéchets



Evolutions par rapport au précédent cycle

D10-OE03-ind1 et ind2

Cet OE et ses indicateurs associés ont été créés afin de distinguer les microdéchets et les macrodéchets, et d'avoir un suivi plus précis des différents types de déchets, notamment des granulés plastiques industriels.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁷⁹ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D10 – Microdéchets marins, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE associés à cet enjeu.

L'état écologique lié aux Microdéchets marins

A l'échelle de la façade MED, le statut des microdéchets à la surface de la colonne d'eau est **inconnu**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

⁷⁹ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D10 – Microdéchets marins, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), **un recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés.**

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{80[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

^{80[1]} Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Bruit sous-marin (Descripteur 11)

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La définition du Descripteur 11 « Bruit sous-marin » est la suivante : L'introduction d'énergie, y compris de sources sonores sous-marines, s'effectue à des niveaux qui ne nuisent pas au milieu marin.

Les principaux enjeux écologiques impactés par la pression du bruit généré par les activités anthropiques sont les mammifères marins.

Deux objectifs environnementaux concernent le D11. Ils ciblent les émissions impulsives (ex : explosions, battements de pieux) au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins, et le niveau de bruit continu (ex : bruit des moteurs des navires) produit par les activités anthropiques (notamment le trafic maritime).

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D11-OE01 : Réduire le niveau de bruit lié aux émissions impulsives produite par les activités anthropiques au regard des risques de dérangement et de mortalité des espèces à un niveau inférieur au seuil de déclenchement d'un effet biologique négatif	D11-OE01-ind2 : Taux de projets générant des émissions impulsives présentant un risque de dérangement et de mortalité des mammifères marins (suite à l'évaluation environnementale) et ayant mis en place des mesures de réduction de l'impact acoustique
	Cible pour toutes les façades concernées : 100%
	D11-OE01-ind3 : Nombre de contrôles administratifs relatifs à l'application des mesures ERC concernant les impacts du bruit dans le cadre d'aménagements ou d'activités
D11-OE02 : réduire le niveau de bruit continu produit par les activités anthropiques au regard des risques de dérangement et de mortalité des espèces à un niveau inférieur au seuil de déclenchement d'un effet biologique négatif	Cible pour MED : tendance à la hausse
	D11-OE02-ind1 : Bruit anthropique à basse fréquence dans l'eau (niveau maximum et étendue spatiale). (Critère D11C2 du BEE)
	Cible pour toutes les façades concernées : Diminution (i.e. la médiane spatiale des différences interannuelles des niveaux maximaux par façade est nulle ou négative)



Evolutions par rapport au précédent cycle

D11-OE01

. Pour la façade MED cet OE a fait l'objet d'une réécriture afin de tenir compte de l'avis de l'Ae sur cet objectif : "L'Ae recommande de renforcer les exigences du niveau de bruit concernant les projets de façon à obtenir un niveau d'incidence sonore impulsive négligeable".

D11-OE01-ind2

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme pour une meilleure lisibilité.

D11-OE01-ind3

Ajout d'un indicateur administratif pour la MED afin de suivre la bonne mise en place des mesures ERC.

D11-OE02

Cet OE a fait l'objet d'une réécriture pour la façade MED afin de tenir compte de l'avis de l'Ae sur cet objectif.

D11-OE02-ind1

Cet indicateur a été conservé en l'état et n'a pas fait l'objet de mise à jour.

Eléments de justification des cibles

Cible du D11-OE01-ind2 : L'indicateur vise à mesurer le nombre de projets ayant mis en place des mesures d'atténuation (réduction) du bruit permettant de limiter le dérangement et le risque de mortalité des mammifères marins. La cible de 100 % est réglementaire pour les projets soumis à évaluation environnementale. L'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire de gain, et l'obligation de respecter la séquence « éviter, réduire, compenser » pour tout projet impactant la biodiversité et les services qu'elle fournit est maintenant inscrit dans la loi 2016-1087 du 8 août 2016. Le porteur de projet doit éviter les atteintes à l'environnement, réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits, sinon le projet n'est pas autorisé en l'état (cf. article L. 161-1 du code de l'environnement).

Remarque : S'agissant des bruits impulsifs, les conséquences pour les mammifères marins peuvent aller du dérangement (entraînant la fuite) à la mortalité des individus. Un guide définissant des préconisations pour limiter les impacts des émissions acoustiques en mer d'origine anthropique sur la faune marine est disponible et a été communiqué aux services instructeur à l'automne 2019.

Cible du D11-OE02-ind1 : Mise à jour à prévoir suivant l'avancée des travaux du TG Noise.



Dispositifs de suivi/surveillance

Le programme de surveillance permet d'assurer un suivi de l'état du milieu marin au titre de l'évaluation initiale de l'état écologique ainsi qu'un suivi des objectifs environnementaux. Il est intégré au dispositif de suivi du volet opérationnel des documents stratégiques de façade. Le dispositif de suivi actuellement en vigueur est disponible sur le site internet de la DIRM Méditerranée (« Dispositif de suivi »). Il sera mis à jour, pour tenir compte de la mise à jour de l'état initial et des objectifs environnementaux dans les deux ans qui suivent l'adoption des stratégies de façade maritime révisées.

La suite de la fiche présente brièvement l'évaluation de l'état écologique⁸¹ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D11 – Bruit sous-marin, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine de ces pressions et les mesures de gestion existantes et coûts associés. Ces différents éléments justifient la création et la mise en place des OE.

L'état écologique lié au Bruit sous-marin

Aucune conclusion n'a pu être rendue concernant l'atteinte ou non du BEE au titre du D11 sur les façades MEMN, NAMO, SA et MED, faute de consensus au niveau européen sur la définition de seuils quantitatifs au moment de l'évaluation. Toutefois, une évaluation est proposée pour les deux critères, reposant sur un recensement des différentes catégories de bruit et leurs niveaux acoustiques, leur spatialisation et leur distribution et évolution temporelle au cours du cycle d'évaluation et sur des indicateurs caractérisant des types de risque pour les mammifères marins.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation »).

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D11 – Bruit sous-marin, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

⁸¹ Le bon état écologique (BEE) correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes (au niveau biologique, physique, chimique et sanitaire) permettant un usage durable du milieu marin. Ce BEE est défini et repose sur une liste de onze descripteurs qualitatifs communs à tous les Etats membres de l'UE..

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), **un recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés.**

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{82[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

⁸² Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.

Fiche OE Zones de protection forte

Les Objectifs Environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le maintien et l'atteinte du bon état écologique (BEE) des eaux marines. Ils correspondent ainsi à la description qualitative ou quantitative de l'état souhaité par les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci.

La façade MED a ajouté un OE dédié aux zones de protection forte pour répondre à l'objectif fixé au niveau national d'atteindre la couverture de 5% des eaux marines couvertes en ZPF d'ici 2027.



Objectif Environnemental	Indicateur associé
OE-T01 : Développer les zones de protection forte	OE-T01-ind1 : Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte Cible pour la MED : 5% en 2027

Les secteurs d'activités à l'origine des pressions

Dans le cadre de l'analyse économique et sociale, **les secteurs d'activités pouvant être à l'origine des pressions identifiées et/ou dépendantes du bon état écologique de chaque descripteur ont été identifiés**, ainsi que la manière dont ils interagissent avec le milieu marin. Sur cette base, la matrice disponible au sein du document principal synthétique permet de donner un aperçu global sur et synthétique de l'existence de pressions et d'impacts potentiels des secteurs d'activités sur le milieu marin.

Les détails sur ces secteurs d'activités, leur lien avec le D11 – Bruit sous-marin, et leurs caractéristiques (indicateurs socio-économiques, conjonctures, cadre réglementaire...) sont disponibles dans les fiches synthèses AES correspondantes sur le site internet de la DIRM (Annexe 3 : « Situation de l'existant : description détaillée des activités économiques »).

La gestion des pressions : dispositifs déjà en place et coûts associés

Dans le cadre de l'analyse du coût de la dégradation des milieux marins à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation), **un recensement des mesures de gestion du milieu marin** (au-delà du cadre DCSMM) **et une évaluation du coût de ces mesures ont été réalisés**.

Cette analyse vise, d'une part, à rendre compte des disparités dans les efforts déployés pour gérer le milieu marin et les pressions qui s'y exercent au regard : des thématiques de dégradation^{83[1]}, du type de mesures de gestion (suivi/information, prévention, préservation, remédiation), des moyens financiers mobilisés, des façades maritimes... D'autre part, cette analyse vise à caractériser l'écart entre la situation actuelle observée et la situation désirée telle qu'elle a pu être définie dans les dispositifs de gestion. Elle contribue ainsi à rendre compte du contexte socio-économique dans lequel les OE ont été définis.

Les détails de ces analyses sont disponibles dans l'annexe dédiée à retrouver sur le site de la DIRM Méditerranée (Annexe 2 « Situation de l'existant : évaluation de l'état écologique des eaux marines et coûts de la dégradation).

⁸³ Etablies en référence à la liste des descripteurs du BEE et à la liste des pressions et impacts mentionnées à l'Annexe III de la Directive, les 10 thématiques de dégradation sont : les déchets marins, les micropolluants, les questions sanitaires, les marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, l'eutrophisation, les espèces non indigènes invasives, les ressources biologiques exploitées : cas des ressources halieutiques et cas des ressources conchylicoles, la biodiversité et l'intégrité des fonds marins, l'introduction d'énergie et les modifications du régime hydrologique.