

Stratégie de façade maritime

Document stratégique de façade Manche Est - mer du Nord

Annexe 6 | OBJECTIFS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Version 2 | Octobre 2025



Sommaire

PARTIE A : Objectifs socio-économiques.....3

■ 1 - Fonctionnement des écosystèmes marins et littoraux	5
■ 2 - Biodiversité marine et littorale.....	6
■ 3 - Pêche professionnelle	7
■ 4 - Aquaculture	11
■ 5 - Énergies marines renouvelables	15
■ 6 - Extraction de granulats marins.....	19
■ 7 - Trafic maritime et espaces portuaires, valorisation des sédiments de dragage.....	21
■ 8 - Industries navales et nautiques.....	26
■ 9 - Agriculture	29
■ 10 - Intervention régaliennne de l'État en mer et sur le littoral (sécurité et sûreté).....	30
■ 11 - Tourisme et loisirs maritimes et littoraux.....	32
■ 12 - Recherche, innovation, formation et emploi.....	35
■ 13 - Patrimoine maritime et littoral	39
■ 14 - Pollutions telluriques.....	41
■ 15 - Gestion de l'aménagement du littoral face aux risques naturels et aux conséquences du changement climatique	45

PARTIE B : Objectifs environnementaux..... 51 **(tableaux de synthèse et fiches descriptives)**

Fiches descriptives des Objectifs environnementaux	80
■ Fiche OE Habitats Benthiques [Descripteur 1 – Biodiversité]	82
→ Groupement d'enjeux : Prés salés atlantiques et végétations pionnières à salicornes	
■ Fiche OE Habitats Benthiques [Descripteur 1 – Biodiversité]	86
→ Groupement d'enjeux : Habitats rocheux intertidaux	

■ Fiche OE Habitats Benthiques [Descripteur 1 – Biodiversité]	92
→ Groupement d'enjeux : Bioconstructions à sabellaridés (hermelles)	
■ Fiche OE Habitats Benthiques [Descripteur 1 – Biodiversité]	96
→ Groupement d'enjeux : Herbiers de zostères (<i>Zostera marina</i> et <i>Zostera noltei</i>)	
■ Fiche OE Habitats Benthiques [Descripteur 1 – Biodiversité]	102
→ Groupement d'enjeux : Habitats sédimentaires intertidaux, infralittoraux et circalittoraux	
■ Fiche OE Habitats Benthiques [Descripteur 1 – Biodiversité]	108
→ Groupement d'enjeux : Structures géomorphologiques particulières et habitats associés	
■ Fiche OE Habitats Benthiques [Descripteur 1 – Biodiversité]	114
→ Groupement d'enjeux : Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau	
■ Fiche OE Mammifères marins et Tortues marines [Descripteur 1 – Biodiversité]...	118
→ Groupement d'enjeux : Mammifères marins et Tortues marines	
■ Fiche OE Oiseaux marins [Descripteur 1 – Biodiversité]	124
→ Enjeu : Oiseaux marins	
■ Fiche OE Poissons et Céphalopodes [Descripteur 1 – Biodiversité]	132
→ Enjeu : Elasmobranches	
■ Fiche OE Poissons et Céphalopodes [Descripteur 1 – Biodiversité]	138
→ Enjeu : Poissons amphihalins	
■ Fiche OE Poissons et Céphalopodes [Descripteur 1 – Biodiversité]	142
→ Enjeu : Zones fonctionnelles halieutiques	
■ Fiche OE Espèces non indigènes [Descripteur 2]	146
■ Fiche OE Espèces commerciales [Descripteur 3]	150
■ Fiche OE Conditions hydrographiques [Descripteur 7] & Réseaux trophiques [Descripteur 4]	154
■ Fiche OE Eutrophisation [Descripteur 5]	164
■ Fiche OE Intégrité des fonds marins [Descripteur 6]	170
■ Fiche OE Contaminants [Descripteur 8]	178
■ Fiche OE Contaminants / Questions sanitaires [Descripteur 9]	186
■ Fiche OE Déchets marins [Descripteur 10]	190
→ Enjeu : Macrodéchets marins	
■ Fiche OE Déchets marins [Descripteur 10]	194
→ Enjeu : Microdéchets marins	
■ Fiche OE Bruit sous-marin [Descripteur 11]	198

A stylized, high-contrast orange map of the world is positioned in the upper left corner of the page. The map is composed of solid orange shapes representing continents, set against a light orange background. The overall design is minimalist and modern.

PARTIE A : **Objectifs socio-économiques**

Les objectifs socio-économiques listés dans ce document structureront le programme d'actions du DSF. L'ordre de présentation de ceux-ci n'induit aucune hiérarchisation entre eux.

La recherche et la connaissance constituent des piliers essentiels et transversaux à l'ensemble de la stratégie de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, soutenant chaque objectif pour assurer une gestion durable et éclairée.

Le croisement entre les objectifs socio-économiques et environnementaux est détaillé en Annexe 6c.

Dans ce document, des logos identifient les objectifs particuliers qui s'inscrivent dans les thématiques suivantes :

- 1) **CC** Adaptation au / Atténuation du changement climatique : la contribution d'objectifs à l'adaptation ou l'atténuation au changement climatique pour assurer une transition réussie.
- 2) **SOB** Sobriété de la consommation en énergie, eau et foncier : les objectifs qui participent à cette sobriété qui doit être un préalable à toute démarche afin de rendre la transition soutenable.
- 3) **LTM** Lien terre – mer : les objectifs qui contribuent à la prise en compte de ce lien, qui est fondamental pour assurer le maintien ou l'atteinte d'un bon état écologique, mais aussi pour assurer les transitions indispensables.
- 4) **DECA** Décarbonation : Objectifs qui contribuent à la trajectoire de réduction des émissions de CO₂.

Les objectifs stratégiques 1 et 2 constituent des piliers important pour le développement des activités socio-économiques de la façade. En effet le bon fonctionnement des écosystèmes marins et littoraux et la biodiversité marine et littorale constituent les conditions incontournable du déploiement d'activités durables dans une mer productive. Ces derniers n'ont toutefois pas été associé à des objectifs particuliers socio-économiques. Les objectifs environnementaux présentés en annexe 6B ont cette fonction.

1 - Fonctionnement des écosystèmes marins et littoraux

Maintenir ou rétablir le bon fonctionnement des écosystèmes marins en limitant ou réduisant les impacts liés aux pressions anthropiques sur les espaces littoraux, côtiers et hauturiers selon une approche écosystémique.

Enjeu majeur de la stratégie de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, les écosystèmes marins sont des structures écologiques complexes et fragiles dont le bon fonctionnement dépend directement de la nature et du niveau des pressions engendrées par les activités humaines.

La limitation des perturbations physiques des habitats pélagiques et benthiques et la mise en œuvre de techniques d'exploitation durable des ressources marines aux impacts environnementaux limités visent à diminuer les pressions sur les espèces et les habitats.

L'évitement d'activités génératrices de dérangements d'espèces protégées et la limitation des risques d'introduction d'espèces non indigènes envahissantes concourent également à réduire les pressions sur les milieux marins.

2 - Biodiversité marine et littorale

Préserver les espèces et les habitats marins rares, menacés ou jouant un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes et la connectivité écologique. Cet objectif s'appuiera sur des mesures de protection ou de restauration adaptées et prendra en compte les effets du changement climatique.

Enjeu majeur de la stratégie de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, le maintien de la biodiversité marine nécessite de prendre des mesures de protection ou de restauration adaptées.

Extrêmement riche en habitats marins, la façade est également le lieu de vie, d'alimentation, de repos et d'hivernage, de reproduction, de transit de nombreuses espèces marines qui contribuent à la diversité biologique et au bon fonctionnement des écosystèmes marins, du bas jusqu'en haut de la chaîne trophique.

En complément des actions de réduction des pressions anthropiques sur les milieux marins, l'adoption de documents de gestion d'aires marines protégées et la prise de mesures réglementaires de protection d'espèces et d'habitats rares ou menacés permettent de conserver la richesse écologique des milieux marins.

La mise en œuvre d'actions de suppression d'obstacles artificiels et de restauration d'espaces naturels permet également de préserver ou de rétablir la connectivité écologique des milieux marins et de favoriser la biodiversité marine.

3 - Pêche professionnelle

Soutenir les activités de pêche professionnelle artisanale en cohérence avec les enjeux de bon état et de productivité des habitats marins, en accompagnant l'adaptation aux évolutions des unités, afin d'assurer la gestion durable des ressources de la Manche et de la Mer du Nord pour conforter et pérenniser le modèle artisanal rentable.

Avec 727 navires immatriculés sur la façade maritime Manche Est - mer du Nord, générant plus de 27 % de la valeur nationale de la pêche, l'activité de pêche professionnelle est vitale et structurante pour l'économie locale. La flotte, composée principalement de chalutiers dragueurs, caseyeurs, et senneurs, se concentre sur des espèces clés comme la coquille Saint-Jacques, le buccin, la sole, et les calmars, qui représentent les débarquements les plus significatifs. Les pêcheurs professionnels de la façade MEMN jouent un rôle vital dans l'approvisionnement en produits de la mer de haute qualité. Ce secteur doit s'adapter aux défis posés par le changement climatique, des enjeux de protection environnementale, ainsi qu'aux conséquences des changements géopolitiques. L'innovation technologique, les bonnes pratiques développées par les pêcheurs soutiennent une pêche toujours plus durable, avec une protection des stocks et des habitats marins. L'attrait des métiers de la pêche et l'offre en formations adaptées doivent être renforcés pour garantir une relève qualifiée et compétente pour l'avenir et assurer la souveraineté alimentaire, tout en répondant aux exigences environnementales et économiques.

Les points d'attention spécifiques de la pêche professionnelle seront pris en compte au travers de réunions dédiées des instances de gouvernance de la façade (Conseil maritime de façade et ses commission particulière et commissions spécialisées).

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 3A - Soutenir la transition écologique des unités de pêche par le renouvellement des équipements et de la flotte, en préservant la pêche artisanale
- 3B - Promouvoir la commercialisation des produits de la mer durables et de qualité
- 3C - Soutenir les bonnes pratiques et les démarches de signes de qualité des produits de la mer concourant à assurer une gestion durable des ressources
- 3D - Soutenir la mise en place d'une filière de collecte et de valorisation des engins et filets de pêche usagés
- 3E - Prioriser l'accès de la pêche artisanale dans les parcs éoliens selon une logique de maîtrise des risques

CC	SOB	LTM	DECA	3.A. Soutenir la transition écologique des unités de pêche par le renouvellement des équipements et de la flotte, en préservant la pêche artisanale
Contribue à				<u>SNML2 :</u> Moderniser, optimiser et sécuriser les outils de production de la pêche professionnelle pour améliorer la compétitivité de la filière des produits de la mer et leur performance environnementale
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Consommation de l'enveloppe « améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de CO2 en remplaçant ou en modernisant les moteurs de navires de pêche » (OS 1.2) du FEAMPA <u>Cible 1 :</u> 100% de l'enveloppe consommée <u>Indicateur 2 :</u> Consommation de la mesure FEAMPA OS1.6 d'aides à la protection et restauration des écosystèmes aquatiques <u>Cible 2 :</u> Consommation totale de l'enveloppe OS 1.6 <u>Indicateur 3 :</u> Consommation énergétique moyenne de la flotte de pêche (tendance de cette consommation à la baisse) [réécrite cf CR 18.2 FEAMPA] <u>Indicateur 4 :</u> Émissions de GES de la flotte de pêche de la façade MEMN <u>Cible 4 :</u> Tendance à la baisse <u>Indicateur 5 :</u> Âge moyen des navires de la façade MEMN (comparaison avec l'âge moyen au niveau national) <u>Cible 5 :</u> Tendance à la baisse <u>Indicateur 6 :</u> Collaboration scientifiques/pêcheurs ou initiatives pêcheurs ayant pour objectif la réduction de l'impact des engins sur les fonds ou améliorer la sélectivité <u>Cible 6 :</u> 100% des départements littoraux de la façade engagés dans les projets
Localisation				Toutes zones
Politiques publiques associées				FEAMPA

CC	SOB	LTM	DECA	3.B. Promouvoir la commercialisation des produits de la mer durables et de qualité
Contribue à				<u>SNML2 :</u> Promouvoir la qualité exceptionnelle des produits de la mer nationaux Prise en compte des cahiers d'acteur n°6, 123 et 215 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Pourcentage de l'enveloppe de l'OS 2.2 « Développer des marchés compétitifs, transparents et stables pour les produits de la pêche et de l'aquaculture, ainsi que la transformation de ces produits » consommé dans les régions Hauts-de-France et Normandie <u>Cible 1 :</u> 100% de l'OS consommé <u>Indicateur 2 :</u> Prix de vente moyen toutes espèces <u>Cible 2 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 3 :</u> Prix de vente en criées sur 15 à 20 espèces représentatives <u>Cible 3 :</u> Tendance à la hausse [méthodologie à construire durant le cycle] <u>Indicateur 4 :</u> Proportion des produits de la mer étrangers commercialisés <u>Cible 4 :</u> Maintien ou tendance à la baisse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				FEAMPA OS 2.2

CC	SOB	LTM	DECA	3.C. Soutenir les bonnes pratiques et les démarches de signes de qualité des produits de la mer concourant à assurer une gestion durable des ressources
Contribue à				<u>SNML2 :</u> - Sensibiliser aux avantages nutritionnels des produits de la pêche et des élevages marins et aquacoles, derniers produits sauvages de consommation courante - Améliorer la qualité et la traçabilité des produits de la mer pour répondre aux exigences des consommateurs, avec la mise en place de labels fiables intégrant des critères environnementaux solides et le développement de l'affichage environnemental
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de pêcheries certifiées ayant un SIQO – écolabel public <u>Cible 1 :</u> Maintien ou tendance à la baisse <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de pêcheries ayant un SIQO – labels privés dont MSC <u>Cible 2 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 3 :</u> Part du CA des produits de la mer (PDM) de la façade représentée par des produits de la mer ayant un SIQO <u>Cible 3 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 4 :</u> Nombre d'espèces ou groupe d'espèces encadrés par une licence, une réglementation spécifique ou une délibération des CRPMEM portant des modalités d'exploitation durables de la ressource <u>Cible 4 :</u> Maintien ou à la hausse <u>Indicateur 5 (SNML) :</u> Pourcentage de sites Natura 2000 avec une analyse « risque-pêche » finalisée et, lorsque nécessaire, des mesures afférentes adoptées <u>Cible 5 :</u> 100% en 2027
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				FEAMPA OS 2.2

CC	SOB	LTM	DECA	3.D. Soutenir la mise en place d'une filière de collecte et de valorisation des engins et filets de pêche usagés
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Mettre en place la démarche zéro déchet 360° dans les ports de pêche Prise en compte du cahier d'acteur n°87 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Quantité annuelle d'engins et filets de pêche usagés collectée <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse <u>Indicateur 3</u> : Part des déchets issus des engins et filets de pêche usagés collectés valorisés <u>Cible 3</u> : 100% <u>Indicateur 4</u> : Nombre des ports de la façade équipés d'un système de récupération des déchets de pêche <u>Cible 4</u> : 100%
Localisation				Toutes zones
Politiques publiques associées				FEAMPA

CC	SOB	LTM	DECA	3.E. Prioriser l'accès de la pêche artisanale dans les parcs éoliens selon une logique de maîtrise des risques
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Promouvoir et accompagner le maintien ou le développement de différentes activités et usages dans les parcs éoliens (co-usages) Prise en compte des cahiers d'acteur n°6, 123 et 215 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Proportion des parcs éoliens en activité ayant accueilli des activités de pêche dans l'année N-1 <u>Cible 1</u> : 100% <u>Indicateur 2</u> : Nombre de navires avant / après dans le périmètre d'activité des parcs éoliens <u>Cible 2</u> : [maintien] <u>Indicateur 3</u> : Chiffre d'affaire des navires avant / après dans le périmètre d'activité des parcs éoliens <u>Cible 3</u> : [maintien] <u>Indicateur 4</u> : Pourcentage de câbles inter-éoliennes ensouillés permettant la reprise de l'ensemble des activités de pêche <u>Cible 4</u> : Tendance à la hausse [base Fécamp]
Localisation				Toutes zones
Politiques publiques associées				FEAMPA

4 - Aquaculture

Conforter les atouts conchyliques et les potentiels piscicoles et algocoles de la façade maritime Manche Est - mer du Nord en préservant la qualité des eaux littorales et en maintenant des milieux marins sains et productifs.

Le soutien des activités aquacoles durables sur la façade maritime Manche Est - mer du Nord permettra notamment de contribuer à la souveraineté alimentaire, en cohérence avec les orientations nationales du Plan Aquaculture d'Avenir.

Cela inclut l'optimisation des pratiques via l'innovation, la recherche et le développement, ainsi que l'adaptation aux risques environnementaux et sanitaires. Les entreprises conchyliques et aquacoles pourront être soutenues dans leurs démarches de renouvellement et d'installation par exemple au moyen d'expérimentations.

Le développement de formations adaptées aux métiers de la conchyliculture, pisciculture, algoculture, aquaponie et élevage de crustacés sera renforcée, avec une attention particulière portée à l'innovation technique et à l'amélioration des conditions de travail et du bien-être animal.

La promotion des produits aquacoles, notamment à travers des labels de qualité et par des campagnes ou des événements de promotion, sera encouragée pour renforcer la compétitivité et l'attrait du secteur et mettre en avant le caractère durable de ces activités.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 4A - Encourager une production aquacole en cohérence avec le potentiel de la façade maritime
- 4B - Faciliter l'établissement de nouvelles zones et de nouvelles activités aquacoles
- 4C - Favoriser les activités aquacoles durables et respectueuses des écosystèmes
- 4D - Soutenir les élevages conchyliques dans la gestion du risque sanitaire et environnemental
- 4E - Soutenir les démarches de signe de qualité des produits de la mer concourant à assurer une gestion durable des ressources
- 4F - Promouvoir la commercialisation des produits de la mer

CC	SOB	LTM	DECA	4.A. Encourager une production aquacole en cohérence avec le potentiel de la façade maritime
Contribue à				<u>SNML2</u> : - Protéger et renforcer la vocation aquacole ou conchylicole de certaines zones littorales françaises - Identifier les zones d'importance socio-économique et biologique essentielles pour l'aquaculture (élevages marins, conchyliculture, algoculture) par façade - Etablir une vision prospective aquacole (conchylicole, piscicole, algocole) en adéquation avec les objectifs du plan d'aquaculture d'avenir et des lignes directrices pour le développement durable de l'aquaculture
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Pourcentage de bassins de production présentant une capacité de support "atteinte" <u>Cible 1</u> : 100%
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				Plan Aquacultures d'avenir ; FEAMPA OS 2.1 TA 4 ; SRDAM

CC	SOB	LTM	DECA	4.B. Faciliter l'établissement de nouvelles zones et de nouvelles activités aquacoles
Contribue à				<u>SNML2</u> : - Identifier de nouveaux espaces de développement de la conchyliculture, de l'aquaculture, de l'algoculture et des cocultures (AMTI) dans les DSF et SRDAM - Conformément au plan aquaculture d'avenir, augmenter le pourcentage des surfaces de productions conchylicoles de 1 % à 3 % - Encourager la diversification des espèces d'élevage
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Nombre de demandes de projets d'aménagements des concessions aquacoles ou de concessions expérimentales <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse du nombre de dossiers déposés <u>Indicateur 2</u> : Nombre d'autorisation d'exploitation de culture marine en vigueur <u>Cible 2</u> : Maintien ou tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				Plan Aquacultures d'avenir ; FEAMPA OS 2.1 TA 4 ; SRDAM ; SdS

CC	SOB	LTM	DECA	4.C. Favoriser les activités aquacoles durables et respectueuses des écosystèmes
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Gestion durable des ressources, équilibre entre disponibilité des ressources et sensibilité des milieux marins • Mieux valoriser l'économie circulaire et les activités zéro déchet
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Consommation de l'enveloppe « soutien à la promotion des activités aquacoles durables et économiquement viables » du FEAMPA <u>Cible 1 :</u> Consommation intégrale de l'enveloppe
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				Plan Aquacultures d'avenir ; FEAMPA OS 2.1 TA 1

CC	SOB	LTM	DECA	4.D. Soutenir les élevages conchylicoles dans la gestion du risque sanitaire et environnemental
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Appuyer les structures professionnelles pour mettre en place un fond de mutualisation sanitaire et environnemental pour les élevages conchylicoles • Contribuer à une assurance pour les élevages aquacoles
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 2 (SNML) :</u> Nombre de bassins conchylicoles avec des pics de classement sanitaire "C" pour l'une des trois catégories de bivalves au moins 1 fois dans l'année <u>Cible 2 :</u> Tendance à la baisse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				Plan Aquacultures d'avenir ; FEAMPA OS 2.1 TA 5

CC	SOB	LTM	DECA	4.E. Soutenir les démarches de signe de qualité des produits de la mer concourant à assurer une gestion durable des ressources
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Améliorer la qualité et la traçabilité des produits de la mer pour répondre aux exigences des consommateurs, avec la mise en place de labels fiables intégrant des critères environnementaux solides et le développement de l'affichage environnemental
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre d'entreprises de la façade intégrées dans des démarches de qualité et de gestion durable des ressources (IGP, STG) <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 2 :</u> Consommation de l'enveloppe « Soutien au développement des marchés compétitifs, transparents et stables pour les produits de la pêche et de l'aquaculture et transformer ces produits » du FEAMPA <u>Cible 2 :</u> Consommation du total de l'enveloppe
Facteurs d'influences				Sensibilisation

CC	SOB	LTM	DECA	4.F. Promouvoir la commercialisation des produits de la mer
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Mieux valoriser l'économie circulaire et les activités zéro déchet • Sensibiliser aux avantages nutritionnels des produits de la pêche et des élevages marins et aquacoles, derniers produits sauvages de consommation courante
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Proportion de produits aquacoles français vendus sur la façade <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse
Facteurs d'influences				Economie
Politiques publiques associées				Plan Aquacultures d'avenir ; FEAMPA OS 2.2

5 - Énergies marines renouvelables

Développer l'ensemble des filières d'Énergies Marines Renouvelables et leurs raccordements dans la façade maritime. La meilleure compatibilité avec les autres activités sera constamment recherchée.

La diversification du mix énergétique est un enjeu majeur de la façade Manche Est - mer du Nord et correspond à un enjeu national de transition écologique vers un mix énergétique décarboné.

Le développement de l'éolien en mer posé reste le moteur du développement des EMR au large de la façade. Les 4,6 GW déjà installés, en cours de construction ou en développement sont complétés par le lancement de 7 à 11 GW de nouveaux projets à horizon 10 ans, notamment à l'occasion de l'appel d'offres annoncé en 2025.

Ces nouveaux projets sont lancés au sein des zones de développement retenues à l'issue du débat public relatif à la révision de la stratégie de façade maritime et de la cartographie de l'éolien en mer et sont conduits en coordination avec les projets de la façade NAMO et les projets éoliens des îles anglo-normandes.

Le développement hydrolien dans le Raz Blanchard rentre dans une phase opérationnelle avec le démarrage prochain des travaux d'installation des fermes pilotes Flowatt (17 MW, 6 hydroliennes) et NH1 (12 MW, 4 hydroliennes) pour une mise en service en 2026/2027. L'exploitation des projets durera 20 ans. Un ou des appels d'offres commerciaux sont attendus dans la zone du Raz Blanchard, dont le potentiel a été caractérisé à environ 3 à 5 GW selon la SNML 2 pour une emprise maritime de l'ordre de 50 à 60 km². Ces appels d'offre pourront être lancés dans le cadre de la future PPE 3 comme indiqué dans le Plan National Energie Climat transmis à l'Union Européenne en juin 2024.

Plusieurs appels d'offres sur l'éolien en mer, de 1 000 MW minimum chacun, sont lancés sur notre façade d'ici 2030 pour tirer pleinement profit de son potentiel éolien (l'identification serait de 1 500 à 2 400 km² de zones potentielles d'appel d'offres).

L'identification des zones propices pour le développement des projets éoliens et hydroliens fait l'objet de larges consultations. La cohabitation entre activités est encouragée dans le processus de planification et de décision.

La recherche et le développement encouragent la mobilisation de nouvelles technologies d'énergies marines renouvelables. Ces développements s'appuient notamment sur les retours d'expériences des premiers projets EMR et leurs suivis environnementaux associés qui permettent de qualifier plus précisément les impacts de cette activité sur les milieux. Par exemple, le développement de raccordements mutualisés de parcs commerciaux ou pilotes concourt à réduire l'empreinte environnementale de ces projets et vient renforcer la cohabitation entre activités historiques et émergentes. Le développement de ces innovations en termes de raccordement permet l'évaluation en situation réelle dans la perspective, pour des moyenne et grandes puissances, de parcs situés plus au large.

Le tissu industriel de la façade, notamment l'industrie navale, développe des synergies qui concourent au développement de la filière EMR. En complément, les formations maritimes s'adaptent pour répondre aux besoins spécifiques de cette filière.

Les EMR sont abordées dans le cadre de projets de territoires. Elles participent à ce titre à la consolidation des infrastructures portuaires en lien avec leur accueil dans les zones d'activité.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 5A - Développer les nouveaux projets éoliens en mer définis dans la présente stratégie à l'horizon 2033
 - 5A bis - Observer et évaluer les projets à cet horizon en restant capable de réorienter la planification en cas d'apparition d'un nouveau déterminant (nouvelle technologie, effets induits documentés, capacité de transport et de transfert de l'énergie, etc)
- 5B - Structurer une filière hydrolienne autour du lancement d'appels d'offre commerciaux dans l'objectif de l'attribution qui seront définis par la PPE 3
- 5C - Concerner le développement des autres projets EMR et leurs raccordements pour favoriser leur ancrage territorial (houlomoteur, marémoteur, etc.)
- 5D - Encourager la recherche et le développement d'activités maritimes, notamment de pêche professionnelle, à l'intérieur des projets de parcs éoliens à venir, dans le respect des règles de sécurité, selon une logique de maîtrise des risques et en tenant compte des effets cumulés

CC	SOB	LTM	DECA	5.A. Développer les nouveaux projets éoliens en mer définis dans la présente stratégie à l'horizon 2033 5A bis Observer et évaluer les projets à cet horizon en restant capable de réorienter la planification en cas d'apparition d'un nouveau déterminant (nouvelle technologie, effets induits documentés, capacité de transport et de transfert de l'énergie, etc)
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Accélérer le rythme de déploiement de l'éolien en mer en visant 18 GW mis en service en 2035 et 45 GW de capacité de production en 2050 (objectifs par façade maritime à horizon 10 ans de nouvelles capacités à attribuer - dont extensions déjà identifiées - pour la façade MEMN : entre 7 et 11 GW) Cahier des acteurs : prise en compte des cahiers d'acteur n°6, 71, 123 et 160 dans l'OSE 5A bis.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 (SNML) :</u> Capacité installée pour l'éolien en mer <u>Cible 1 :</u> 10,5 GW installés à horizon 2040 <u>Indicateur 2 (SNML) :</u> Quantité d'électricité produite <u>Cible 2 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 3 (SNML) :</u> Chiffres d'affaires de la filière, nombre d'ETP <u>Cible 3 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 4 :</u> Nombre de pales produites en France <u>Cible 4 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 5 :</u> Nombre de nacelles produites en France <u>Cible 5 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 6 :</u> Nombre de turbines intégrées à quai en France <u>Cible 6 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 2, 3, 4, 5 et 8
Politiques publiques associées				Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

CC	SOB	LTM	DECA	5.B. Structurer une filière hydrolienne autour du lancement d'appels d'offres commerciaux dans l'objectif de l'attribution qui seront définis par la PPE 3CC
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Prendre en considération l'ensemble des sources d'énergies renouvelables : identifier les zones de potentiel des autres sources d'énergies renouvelables, notamment l'hydrolien
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 (SNML) :</u> Capacités installées en terme de fermes hydrolien <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 2 (SNML) :</u> Quantité d'électricité produite <u>Cible 2 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 3 (SNML) :</u> Chiffres d'affaires de la filière, nombre d'ETP <u>Cible 3 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 5 et 6
Politiques publiques associées				Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

CC	SOB	LTM	DECA	5.C. Concierter le développement des autres projets EMR et leurs raccordements pour favoriser leur ancrage territorial (houlomoteur, marémoteur, etc...)
Contribue à				<u>SNML2 :</u> Prendre en considération l'ensemble des sources d'énergies renouvelables : identifier parmi ces zones celles que plusieurs technologies pourraient occuper
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8
Politiques publiques associées				Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

CC	SOB	LTM	DECA	5.D. Encourager la recherche et le développement d'activités maritimes, notamment de pêche professionnelle, à l'intérieur des projets de parcs éoliens à venir, dans le respect des règles de sécurité, selon une logique de maîtrise des risques et en tenant compte des effets cumulés
Contribue à				<u>SNML2 :</u> Promouvoir et accompagner le maintien ou le développement de différentes activités et usages dans les parcs éoliens (co-usages)
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de projets retenus suite à un appel à projet national ou européen <u>Cible 1 :</u> Maintien ou tendance à la hausse d'ici la fin du cycle <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de structure ou entreprise de la façade lauréate d'un appel à projet national (ADEME) et/ ou européen (INTERREG) <u>Cible 2 :</u> Maintien ou tendance à la hausse d'ici la fin du cycle <u>Indicateur 3 :</u> Nombre de navires before/after dans les zones des parcs <u>Cible 3 :</u> Maintien si conditions de sécurité et évaluation des effets cumulés le permettent <u>Indicateur 4 :</u> CA des navires before/after dans les zones des parcs <u>Cible 4 :</u> Maintien si conditions de sécurité et évaluation des effets cumulés le permettent Reprise des indicateurs des études de suivi socio-économique
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 5 et 8
Politiques publiques associées				Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

CC	SOB	LTM	DECA	5.E. Développer les EMR pour contribuer à la neutralité carbone 2050
Contribue à				<u>SNML2 :</u> Se donner les moyens d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 (SNML) :</u> Emission de gaz à effet de serre évitées grâce au développement de l'éolien en mer <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8
Politiques publiques associées				Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

6 - Extraction de granulats marins

Affirmer l'intérêt stratégique de la façade maritime en apports de matériaux aux grands projets d'infrastructures régionales et supra-régionales ainsi qu'à la filière du bâtiment et des travaux publics. Soutenir la filière d'extraction de granulats marins à hauteur des 10,5 millions de m³ autorisés annuellement sur la façade. Anticiper les besoins futurs pour permettre d'attribuer, si besoin, les permis de recherche nécessaires.

Les sept concessions d'exploitation de granulats marins de la façade maritime Manche Est - mer du Nord répondent à ce jour aux besoins en matériaux de la Normandie et participent à la gestion du trait de côte.

L'accueil de cette activité dans les ports de la façade maritime est facilité par l'aménagement d'espaces dédiés à l'installation de sites récepteurs de granulats marins (déchargement et installation de traitement).

Un GIS concernant l'analyse des effets cumulés générés par l'imbrication forte des activités au sein de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, est en particulier porté par les acteurs de l'extraction des granulats marins, de la pêche, des EMR et des ports.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 6A - Maintenir les capacités d'extraction autorisées actuellement et prévoir leur renouvellement à terme
- 6B - Assurer l'autonomie de la façade en granulats marins et anticiper les besoins futurs en identifiant les gisements disponibles afin de préparer les permis de recherche et l'exploitation nécessaires
- 6C - Evaluer les impacts du criblage en mer sur les écosystèmes et les activités

CC	SOB	LTM	DECA	6.A. Maintenir les capacités d'extraction autorisées actuellement et prévoir leur renouvellement à terme
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Somme des volumes d'extraction maximum autorisés en façade MEMN <u>Cible 1</u> : Maintien des volumes d'extraction maximum autorisés en 2025 <u>Indicateur 2</u> : Proportion des départements littoraux de la façade au droit desquels une évaluation actualisée des réserves en granulats marins a été effectué <u>Cible 2</u> : 100%
Localisation				Zones 3, 4 et 5
Politiques publiques associées				DOGGM

CC	SOB	LTM	DECA	6.B. Assurer l'autonomie de la façade en granulats marins et anticiper les besoins de la façade en granulats marins en identifiant les gisements disponibles afin de préparer les permis de recherche et l'exploitation nécessaires
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Mieux connaître l'évolution du trait de côte et ses conséquences • Assurer la sécurité d'approvisionnements durables en granulats marins des territoires littoraux de l'Hexagone et des Outre-mer par une meilleure connaissance des gisements, par une planification adaptée et par la facilitation des dessertes • Soutenir l'effort de recherche et d'innovation pour l'acquisition des connaissances sur les grands fonds marins Prise en compte du cahier d'acteur n°52.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Nombre et nature de nouveaux gisements identifiés <u>Cible 1</u> : Conclusion de l'inventaire des données géologiques au large de la région Hauts-de-France (cartographie des ressources en granulats marins) <u>Indicateur 2</u> : Nombre de permis de recherche et/ou de concessions <u>Cible 2</u> : Au moins un permis de recherche à la conclusion de l'inventaire des données géologiques <u>Indicateur 3</u> : Importations de sables marins étrangers en Hauts-de-France <u>Cible 3</u> : Tendance à la baisse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Politiques publiques associées				DOGGM Schéma régional des carrières Gestion du trait de côte

CC	SOB	LTM	DECA	6.C. Evaluer les impacts du criblage en mer sur les écosystèmes et les activités pour limiter les prélèvements déchargés à terre
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Existence d'un projet de recherche dédié sur la thématique en façade MEMN <u>Cible 1</u> : Lancement d'un projet de recherche
Localisation				Zones des concessions
Politiques publiques associées				DOGGM

7 - Trafic maritime et espaces portuaires, valorisation des sédiments de dragage

Conforter le positionnement stratégique des ports français dans le Range européen ; favoriser les coopérations portuaires ; moderniser les infrastructures et les équipements pour diversifier les activités tout en limitant les perturbations sur les milieux.

Principale zone du trafic maritime mondial, la façade maritime Manche Est - mer du Nord concentre trois Grands ports maritimes compétitifs et s'inscrivant dans une démarche de coordination inter-régionale performante. Les grands ports et ports secondaires se complètent suivant une approche par axes (Axe Seine, Axe Nord, canal Seine-Nord-Europe), facilitée par l'aménagement de transports massifiés, qui confortent les axes nationaux et européens de transport de marchandises dans leur connexion aux hinterlands. Le positionnement stratégique des ports au niveau international est également favorisé par la création d'un guichet portuaire unique, facilitant la transmission des formalités déclaratives pour les navires en entrée ou sortie des États membres de l'Union européenne.

La modernisation des équipements portuaires et industriels ainsi que l'innovation en matière de gestion des flux de trafic et de marchandises permettent d'optimiser les espaces fonciers et de conforter la compétitivité économique des ports tout en adaptant les espaces portuaires à l'accueil de nouvelles activités (croisiéristes, déchargement des sédiments de dragage et des granulats marins extraits, GNL, rapprochement des chantiers navals) sur des espaces fonciers réduits. Ces aménagements participent à la valorisation des métiers de la mer et à l'émergence d'un tourisme industriel.

Une politique coordonnée de prévention des pollutions des ports, notamment par la systématisation de zones de carénage adaptées, la décarbonation de l'ensemble du secteur, comme l'attention particulière consacrée à la limitation et à l'évitement des pressions environnementales liées au trafic maritime (bruit continu, qualité de l'air, collisions de mammifères et tortues marines), sont des objectifs majeurs pour la transition écologique des activités portuaires.

L'organisation de l'activité de dragage à l'échelle de la façade maritime permet de maintenir les accès maritimes et fluviaux et de les adapter à la taille croissante des navires et aux évolutions des activités portuaires tout en limitant les impacts sur les habitats marins et leurs fonctionnalités. L'émergence de filières de valorisation des sédiments de dragage est un objectif majeur, participant à une gestion économe des ressources minérales naturelles de la façade maritime Manche Est - mer du Nord.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 7A - Poursuivre le développement du guichet unique portuaire (simplifie la transmission des formalités déclaratives pour les navires à l'entrée et/ou à la sortie des ports des États membres) dans la logique d'interopérabilité européenne
- 7B - Favoriser la digitalisation des systèmes logistiques maritime et fluvial afin de fluidifier et de massifier les flux
- 7C - Développer le transport fluvial et ferroviaire dans une logique de report modal et de massification pré et post acheminement tout en évitant les perturbations sur le milieu
- 7D - Améliorer les dispositifs de gestion des sédiments de dragage et soutenir la filière de valorisation des sédiments de dragage au travers de la coopération inter-portuaire et inter-filières, en lien avec les bassins de consommation terrestre
- 7E - Mobiliser le foncier portuaire pour favoriser l'implantation ou le maintien d'activités ou la décarbonation d'activités dépendantes des infrastructures portuaires et reconvertir les friches sur le domaine portuaire
- 7F - Mettre en place des politiques coordonnées d'aménagement et d'équipement pour la réduction des pollutions portuaires et des déchets et conforter les démarches de labellisation des ports commerciaux
- 7G - Permettre le ravitaillement des navires aux carburants alternatifs (GNL, hydrogène, hybride, électrique, ammoniac) par des infrastructures spécifiques
- 7H - Réduire les émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre en provenance des ports et du trafic maritime

CC	SOB	LTM	DECA	7.A. Poursuivre le développement du guichet unique portuaire (simplifie la transmission des formalités déclaratives pour les navires à l'entrée et/ou à la sortie des ports des États membres) dans la logique d'inter-opérabilité européenne
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Création du guichet unique (O/N) <u>Cible 1</u> : Guichet unique créé <u>Indicateur 2</u> : Nombre de ports utilisant le guichet unique <u>Cible 2</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4 et 6
Politiques publiques associées				SNP

CC	SOB	LTM	DECA	7.B. Favoriser la digitalisation des systèmes logistiques maritime et fluvial afin de fluidifier et de massifier les flux
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 2</u> : Nombre de ports utilisant un système digitalisé de gestion logistique maritime et fluviaux [dont % guichet unique] <u>Cible 2</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2 et 4 en particulier, mais aussi 3, 5 et 8
Politiques publiques associées				SNP

CC	SOB	LTM	DECA	7.C. Développer le transport fluvial et ferroviaire dans une logique de report modal et de massification pré et post acheminement tout en évitant les perturbations sur le milieu
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Part modale de fret fluvial et ferroviaire ainsi dans les trafics portuaires de la façade MEMN <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4 et 6
Politiques publiques associées				Stratégie Nationale Portuaire Stratégie nationale Bas Carbone

CC	SOB	LTM	DECA	7.D. Améliorer les dispositifs de gestion des sédiments de dragage et soutenir la filière de valorisation des sédiments de dragage au travers de la coopération inter-portuaire et inter-filières, en lien avec les bassins de consommation terrestre
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Volume de sédiments non immergeables valorisés par les ports de la façade MEMN <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse <u>Indicateur 2</u> : Volume de sédiments valorisés par les ports de la façade MEMN <u>Cible 2</u> : Tendance à la hausse <u>Indicateur 3</u> : Nombre de ports couverts par le SOTOD ou ayant engagé un document de gestion des sédiments de dragage <u>Cible 3</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	7.E. Mobiliser le foncier portuaire pour favoriser l'implantation ou le maintien d'activités ou la décarbonation d'activités dépendantes des infrastructures portuaires et reconvertir les friches sur le domaine portuaire
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Part du foncier existant propice à l'implantation de nouvelles activités dans les projets stratégiques des GPM <u>Cible</u> pertinente à construire durant le cycle
Localisation				Zones 1, 2 et 4

CC	SOB	LTM	DECA	7.F. Mettre en place des politiques coordonnées d'aménagement et d'équipement pour la réduction des pollutions portuaires et des déchets et conforter les démarches de labellisation des ports commerciaux
Contribue à				<u>SNML2</u> : - Faire des ports des accélérateurs de la décarbonation de l'économie française et des transports, au service des territoires - Renforcer et promouvoir l'exemplarité environnementale des ports Prise en compte du cahier d'acteur n°131.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Nombre de polrep confirmés au sein des emprises portuaires <u>Cible 1</u> : 0
Localisation				Zones littorales
Politiques publiques associées				Stratégie Nationale Portuaire Stratégie nationale Bas Carbone

CC	SOB	LTM	DECA	7.G. Permettre le ravitaillement des navires aux carburants alternatifs (GNL, hydrogène, hybride, électrique, ammoniac) par des infrastructures spécifiques
Contribue à				<u>SNML2</u> : - Favoriser la transition écologique des navires et des industries de la mer - Diversifier les solutions de décarbonation pour les navires neufs et via le retrofit pour l'existant Prise en compte du cahier d'acteur n°131.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 (SNML)</u> : Nombre de postes de raccordement électrique installés à quai dans les ports de Dunkerque et Haropa <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse <u>Indicateur 2</u> : Nombre de soutages annuel en GNL <u>Cible 2</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Toutes zones
Politiques publiques associées				Schéma national d'orientation pour le déploiement du gaz naturel liquéfié comme carburant marin Cadre d'action national pour le développement des carburants alternatifs dans le secteur des transports et le déploiement des infrastructures correspondantes

CC	SOB	LTM	DECA	7.H. Réduire les émissions de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre en provenance des ports et du trafic maritime
Contribue à				<u>SNML2</u> : Favoriser la transition écologique des navires et des industries de la mer
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 2</u> : Nombre de navires existants > 5 000 UMS et rétrofités sous pavillon français équipés d'une technologie de décarbonation <u>Indicateur 3</u> : Nombre de navires neufs > 5 000 UMS sous pavillon français équipés d'une technologie de décarbonation
Localisation				Zones 1, 2, 4 et 6

8 - Industries navales et nautiques

Développer, soutenir et diversifier la construction, la déconstruction et la réparation des navires et promouvoir les PME-ETI structurant le territoire de la façade maritime.

Le maintien des capacités de production de la filière de construction est un enjeu d'importance pour la façade maritime Manche Est - mer du Nord, appuyé par la présence d'un des trois chantiers français agréés par la Commission européenne pour démanteler les navires, au Havre.

Par le soutien aux petites et moyennes entreprises, et à l'innovation scientifique et technique permise par la recherche et le développement, il s'agit d'adapter les métiers et la filière de la construction, de la réparation et du démantèlement à une économie durable et de circuits courts. La valorisation des déchets issus du démantèlement des navires constituent à cet égard un objectif fort.

Les activités liées à la plaisance et à la filière touristique se réorganisent autour d'un modèle axé sur la prestation de services et l'économie de partage et de fonctionnalités, dynamisant les industries de construction navales et de nautisme, de manière à utiliser au mieux l'espace des ports de plaisance.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 8A - Conserver les capacités de production en soutenant la fabrication et la commercialisation de navires et équipements innovants
- 8B - Encourager un nautisme durable accessible à tous
- 8C - Promouvoir un modèle de plaisance collaborative qui prenne en compte les enjeux numériques, environnementaux et de sécurité maritime
- 8D - Soutenir l'innovation pour adapter la filière de construction navale et nautique
- 8E - Soutenir la filière de déconstruction en valorisant les déchets qui en sont issus

CC	SOB	LTM	DECA	8.A. Conserver les capacités de production en soutenant la fabrication et la commercialisation de navires et équipements innovants
Contribue à				<u>SNML2 :</u> Faire des ports des accélérateurs de la décarbonation de l'économie française et des transports, au service des territoires
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 (SNML) :</u> Chiffre d'affaire national des industries nautiques <u>Cible 1 :</u> Maintien ou tendance à la hausse <u>Indicateur 2 (SNML) :</u> Nombre de bateaux de plaisance et de sport déconstruits (chiffre national) <u>Cible 2 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 4 et 6
Politiques publiques associées				Pacte Défense PME

CC	SOB	LTM	DECA	8.B. Encourager un nautisme durable accessible à tous
Contribue à				<u>SNML2 :</u> - Favoriser la transition écologique des navires et des industries de la mer - Promouvoir des loisirs et des sports nautiques/subaquatiques ainsi qu'une plaisance de qualité, écologique et créatrice d'emplois
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Part du nautisme dans le PIB de la façade <u>Indicateur 2 :</u> Nombre d'emplois directs et induits par le nautisme
Localisation				Zones littorales

CC	SOB	LTM	DECA	8.C. Promouvoir un modèle de plaisance collaborative qui prenne en compte les enjeux numériques, environnementaux et de sécurité maritime
Contribue à				<u>SNML2 :</u> Promouvoir des loisirs et des sports nautiques/subaquatiques ainsi qu'une plaisance de qualité, écologique et créatrice d'emploi
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de ports de plaisance certifiés propres (Gestion Environnementale des ports de plaisance à l'échelle européenne) <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones littorales

CC	SOB	LTM	DECA	8.D. Soutenir l'innovation pour adapter la filière de construction navale et nautique
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Évolution du nombre de brevets <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse <u>Indicateur 2</u> : Nombre de projets labellisés / an <u>Cible 2</u> : Augmentation du nombre de recherches, brevets et projets portés <u>Indicateur 3</u> : Montant des dépenses de R&D des PME et ETI (industries navales) de la façade <u>Cible 3</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones littorales

CC	SOB	LTM	DECA	8.E. Soutenir la filière de déconstruction en valorisant les déchets qui en sont issus
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Renforcer et promouvoir l'exemplarité environnementale des ports
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 2</u> : Nombre de centre de déconstruction agréés par l'APER dans les bassins versants de la façade <u>Cible 2</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones littorales, particulièrement zone 4 (chantier de déconstruction)

9 - Agriculture

Maintenir les activités agricoles et pastorales en zone littorale dans une perspective de développement durable et de structuration des espaces littoraux et infra-littoraux de la Manche et de la mer du Nord.

L'importance et la variété des espaces agricoles sur la façade Manche Est - mer du Nord contribue au maintien de la diversité des paysages et des écosystèmes littoraux. Elle est confortée par une infrastructure portuaire permettant une valorisation à l'export des productions.

La forte contribution du secteur agricole de Normandie et des Hauts-de-France à la production nationale de lait, céréales et oléo-protéagineux, tout comme les productions emblématiques de la façade maritime (lin fibre, pommes de terre et betteraves industrielles) sont maintenues. Ces activités évoluent pour limiter les perturbations sur la qualité des eaux (apport de nutriments participants à l'eutrophisation, rejet de contaminants).

L'agriculture est un élément structurant du lien terre-mer et justifie donc un partage des objectifs entre documents stratégiques terrestres et maritimes. A ce titre, les objectifs spécifiques déjà existants dans les SDAGE pour prendre en compte au mieux cette activité peuvent être intégrés au présent DSF :

- SDAGE Seine – Normandie :
 - (Disposition 5.5.4.) Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité et les risques d'inondation et de submersion marine [disposition SDAGE - PGRI]
 - (Disposition 2.3.5.) Former les agriculteurs actuels et futurs aux systèmes et pratiques agricoles résilients
- SDAGE Artois-Picardie :
 - A-01 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
 - A-02 : Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)
 - A-03 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire
 - A-04 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer
 - A-04.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage
 - A-04.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et des ouvrages de régulation
 - A-04.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage
 - A-07 : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité
 - A-09 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
 - A-09.3 : Mettre en œuvre la consigne « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau
 - A-11 : Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants
 - A-13 : S'adapter au changement climatique
 - C-01.1 : Préserver le caractère inondable de zones prédéfinies
 - D-03 : Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte
 - D-05 : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin
 - E-05.2 : Renforcer l'application du principe pollueur payeur

10 - Intervention régalienne de l'État en mer et sur le littoral (sécurité et sûreté)

Maintenir et adapter les capacités de surveillance et d'intervention en mer de l'État pour préserver les conditions de sécurité et de sûreté des espaces maritimes et portuaires.

Les missions de surveillance de la navigation, de recherche et de sauvetage en mer, d'assistance aux navires en difficulté, de lutte contre les pollutions et de neutralisation d'engins explosifs assurées par l'État contribuent directement à la sauvegarde des personnes et des biens et à la protection de l'environnement.

La mise en œuvre des moyens de sécurisation des espaces maritimes et portuaires et les opérations de lutte contre les activités illicites (trafic de stupéfiants, immigration clandestine, etc.) assurent un haut niveau de sûreté dans les espaces hauturiers, côtiers et portuaires et contribuent à renforcer le positionnement concurrentiel des ports de la façade maritime.

Les opérations de surveillance et de contrôle des activités susceptibles d'impacter les écosystèmes marins et les missions de police des pêches permettent de s'assurer du respect, par les utilisateurs des milieux marins, des règles qui protègent l'environnement marin et qui encadrent l'exploitation et l'utilisation des ressources marines.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

10A - Pérenniser la connaissance bathymétrique pour sécuriser la navigation et les accès aux ports

10B - Adapter les outils et dispositifs de surveillance de la mer et du littoral aux nouvelles technologies et à la transition numérique

CC	SOB	LTM	DECA	10.A. Pérenniser la connaissance bathymétrique pour sécuriser la navigation et les accès aux ports
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Surface de la façade maritime non hydrographiée ou dont les données relevées datent d'avant 1945 (plomb de soude) <u>Cible 1</u> : Tendance à la baisse
Localisation				Toutes zones

CC	SOB	LTM	DECA	10.B. Adapter les outils et dispositifs de surveillance de la mer et du littoral aux nouvelles technologies et à la transition numérique
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Age moyen de la flotte aéromaritime <u>Cible 1</u> : Tendance à la baisse <u>Indicateur 2</u> : Portée de détection et d'identification des vecteurs de surface de ce dispositif <u>Cible 2</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Toutes zones

11 - Tourisme et loisirs maritimes et littoraux

Préserver les atouts environnementaux et les sites remarquables de la façade maritime qui conditionnent l'attractivité touristique de la Manche et de la mer du Nord. Favoriser les loisirs littoraux et nautiques autour de l'éducation à la mer et de la découverte des milieux.

Avec 60 sites classés et 36 sites inscrits, dont plusieurs sites à rayonnement mondial, la façade maritime Manche Est - mer du Nord s'étend du Mont Saint-Michel aux Dunes de Flandre, en passant par le Grand Site des Deux Caps, la baie de Somme, les falaises d'Etretat et les plages du Débarquement. Elle doit son attractivité touristique à ses caractéristiques naturelles ; la fréquentation touristique croissante suppose alors nombre d'aménagements.

La protection des espaces à forts enjeux écologiques ainsi que la préservation, ou, selon les zones, la reconquête de la qualité des eaux littorales, sont des conditions nécessaires au soutien et au renforcement d'une offre touristique plurielle (croisières, sports en plein air, baignade, plaisance, pêche de loisir).

Le partage d'une culture maritime commune permet la sensibilisation des publics (normes sanitaires et de sécurité, comportements éco-responsables, etc.) et le développement de pratiques touristiques durables.

L'évolution de l'organisation des activités liées à la plaisance, au nautisme et la pêche de loisir permet de diversifier l'offre touristique et de loisirs et de conforter les démarches de labellisation (telles que « Ports propres » ou « Pavillon bleu ») participant également à la sensibilisation des plaisanciers.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 11A - Conforter les démarches de labellisation des ports de plaisance et des plages pour diffuser les bonnes pratiques
- 11B - Sensibiliser les usagers de la mer et du littoral à la sécurité maritime et à la préservation de l'environnement
- 11C - Favoriser l'aménagement de zones dédiées aux croisiéristes en renforçant les synergies ville/port sur le littoral
- 11D - Structurer des pôles touristiques territoriaux accessibles et engagés dans une offre de multi-activités
- 11E - Évaluer l'activité de pêche de loisir (populations, retombées économiques, incidences sur les stocks)

CC	SOB	LTM	DECA	11.A. Conforter les démarches de labellisation des ports de plaisance et des plages pour diffuser les bonnes pratiques
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Renforcer et promouvoir l'exemplarité environnementale des ports
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Nombre de ports de plaisance ayant engagé la démarche « ports propres » <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				Accord européen CWA 16987

CC	SOB	LTM	DECA	11.B. Sensibiliser les usagers de la mer et du littoral à la sécurité maritime et à la préservation de l'environnement
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Accompagner et favoriser les activités ayant un faible impact sur l'environnement, et soutenir la réduction de l'impact des autres activités Prise en compte du cahier d'acteur n°71 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Nombre de sites littoraux ou de plages labellisés « pavillon bleu » <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	11.C. Favoriser l'aménagement de zones dédiées aux croisiéristes en renforçant les synergies ville/port sur le littoral
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Aménager le littoral pour une localisation harmonieuse des activités et des biens • Reformuler la mise en tourisme des territoires pour atténuer les déséquilibres de la saisonnalité et garantir leurs soutenabilités pour le littoral
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Offre d'éco-croisières et de croisières hors saison <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4 et 6

CC	SOB	LTM	DECA	11.D. Structurer des pôles touristiques territoriaux accessibles et engagés dans une offre de multi-activités
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Aménager le littoral pour une localisation harmonieuse des activités et des biens • Recomposer le modèle d'attractivité du littoral par l'emploi et la qualité de vie au travail Prise en compte du cahier d'acteur n°89 dans les pistes de mesures opérationnelles ou d'actions.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 2</u> : Taux de fonction touristique moyen des communes littorales <u>Cible 2</u> : à consolider
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	11.E. Évaluer l'activité de pêche de loisir (populations, retombées économiques, incidences sur les stocks)
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Stratégie de connaissance des impacts de la pêche de loisir • Mieux encadrer les impacts de la pêche de loisir sur la ressource et les milieux (SNML2) Prise en compte du cahier d'acteur n°85 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Nombre de pêcheurs de loisir ayant déclaré au moins une sortie dans l'année sur les applicatifs dédiés <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7
Politiques publiques associées				Communiqué du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne, PCSMEM, PIRC

12 - Recherche, innovation, formation et emploi

Conforter la structuration par pôles des offres de formation professionnelle et supérieure, des capacités d'innovation et de diffusion des connaissances au sein de la façade maritime pour soutenir un emploi dynamique.

La façade maritime Manche Est - mer du Nord poursuit son engagement en faveur de la dynamisation des bassins d'emplois locaux par une offre de formation dédiée aux activités maritimes et littorales. L'objectif est de répondre aux nouveaux enjeux des métiers côtiers et marins par l'évolution de l'offre de formation, structurée autour du pôle des métiers de la mer, basé à Cherbourg et des centres de formation maritime (lycées, ENSM, etc.).

Les apports transdisciplinaires, les passerelles entre métiers de la mer dans les parcours de formation renforcent l'orientation professionnelle vers la multi-activité et facilitent la reprise d'études ainsi que les reconversions et l'augmentation du niveau de qualification. L'apprentissage et l'alternance sont encouragés, rendant l'accès à l'emploi plus simple et plus attractif. La création de formations spécifiques autour des activités nouvelles (Gaz Naturel Liquéfié, éolien, etc.) permet l'évolution des pratiques professionnelles en phase avec la Transition Écologique et Solidaire.

La revalorisation des métiers de la mer et l'amélioration des conditions de travail contribuent à l'attractivité de l'emploi maritime.

Le renforcement du pôle de compétitivité national Aquimer et des laboratoires de recherche spécialisés (Intechmer, ULCO, Centre régional de la pêche de l'aquaculture et des cultures marines...) entraîne la création de groupes thématiques inter-universitaires (sélection génétique des stocks halieutiques, renforcement des études des pressions et impacts, suivi des milieux, des espèces et des activités économiques marines...) permettant d'accompagner l'adaptation des activités aux effets du changement climatique. L'institution française de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) concourt à l'amélioration de la connaissance sur les activités et le milieu marin, et le réseau d'observation du littoral (ROL) assure un suivi de l'évolution morphologique des places et de la position du trait de côte.

Les Groupements d'intérêt scientifique sous l'impulsion des secteurs industriels (EMR, granulats, ports, pêche professionnelle etc.) favorisent le développement d'une économie bleue, adaptée aux espaces et respectueuse des ressources de la façade maritime. Les connaissances empiriques sont mobilisées si nécessaires.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 12A - Adapter l'offre de formation maritime existante aux besoins sur la façade maritime et créer des passerelles entre les filières de formation
- 12B - Favoriser l'emploi maritime en le rendant plus attractif et en valorisant la qualification
- 12C - Créer de nouvelles formations pour répondre aux enjeux de la transition écologique sur la mer et le littoral et poursuivre l'enrichissement de la formation initiale et continue des pêcheurs sur les aspects environnementaux et la prise en compte du changement climatique
- 12D - Exploiter les connaissances sur la surveillance des milieux marins et assurer un soutien à la recherche publique et privée sur les milieux et activités maritimes et littorales
- 12E - Fédérer, organiser, vulgariser et diffuser la connaissance
- 12F - Soutenir la structuration des filières d'ingénierie écologique et de biotechnologies bleues

CC	SOB	LTM	DECA	12.A. Adapter l'offre de formation maritime existante aux besoins sur la façade maritime et créer des passerelles entre les filières de formation
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Développer des formations, améliorer l'attractivité des métiers et adopter une gestion dynamique des besoins et garantir l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes • Attractivité des métiers de la pêche professionnelle
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de nouvelles admissions dans la formation maritime <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	12.B. Favoriser l'emploi maritime en le rendant plus attractif et en valorisant la qualification
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Développer des formations, améliorer l'attractivité des métiers et adopter une gestion dynamique des besoins et garantir l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes • Attractivité des métiers de la pêche professionnelle
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre d'offres d'emplois maritime dans les régions Hauts-de-France et Normandie publiés annuellement sur France travail <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	12.C. Créer de nouvelles formations pour répondre aux enjeux de la transition écologique sur la mer et le littoral et poursuivre l'enrichissement de la formation initiale et continue des pêcheurs sur les aspects environnementaux et la prise en compte du changement climatique
Contribue à				Prise en compte du cahier d'acteur n°71 dans cet OSE.
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	12.D. Exploiter les connaissances sur la surveillance des milieux marins et assurer un soutien à la recherche publique et privée sur les milieux et activités maritimes et littoraux
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Développer la recherche au service de la protection des milieux, des écosystèmes et d'une économie bleue durable • Accompagner les startups françaises maritimes pour favoriser la maturation des projets Prise en compte du cahier d'acteur n°5 dans l'indicateur 3.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de publications annuelles du GIS « effets cumulés » en mer (GIS ECUME) <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 2 :</u> Montant des aides publiques financières allouées au GIS en complément des contributions financières des exploitants de granulats marins, des ports de la région normande, de RTE, des EMR et de la pêche professionnelle <u>Cible 2 :</u> Maintien
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	12.E. Fédérer, organiser, vulgariser et diffuser la connaissance
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Promouvoir la sensibilisation, l'éducation et l'implication du public dans la connaissance des enjeux maritime • Développer les outils permettant l'acquisition et la production de connaissances au service de l'action publique • Soutenir l'effort de recherche et d'innovation pour l'acquisition des connaissances sur les grands fonds marins
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre d'évènement public de vulgarisation scientifique sur les thèmes maritimes conduits sur la façade <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de données sur les plateformes de sciences participatives liées à la mer exp (zero déchets sauvages...) <u>Cible 2 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 3 :</u> Nombre d'accès à la plateforme Géolittoral <u>Cible 3 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	12.F. Soutenir la structuration des filières d'ingénierie écologique et de biotechnologies bleues
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Développer la recherche au service de la protection des milieux, des écosystèmes et d'une économie bleue durable • Établir et mettre en œuvre la feuille de route de l'innovation maritime pour accélérer la transition écologique et énergétique
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Nombre d'entreprises innovantes liées aux biotechnologies bleues dans les incubateurs régionaux <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

13 - Patrimoine maritime et littoral

Sensibiliser au patrimoine maritime, culturel, industriel et naturel de la façade maritime Manche Est - mer du Nord.

Riche d'un patrimoine historique fort, aussi bien matériel qu'immatériel, la façade maritime Manche Est - mer du Nord valorise la richesse maritime et littorale de ses territoires pour faire émerger une véritable culture partagée de la mer et du littoral. Les activités historiques telles que la pêche ont empreint le paysage marin et continuent d'être structurantes pour les territoires littoraux.

La modernisation et la mise en valeur des espaces industriels et portuaires encouragent la reconnaissance du patrimoine industriel de la façade maritime. La mise en valeur des grandes manifestations nautiques et maritimes, comme la mise en place de campagnes d'information et de sensibilisation autour de la question énergétique ou de la limitation des pollutions dans les espaces portuaires, favorisent la sensibilisation aux enjeux écologiques et environnementaux liés à la mer et au littoral.

La valorisation du patrimoine naturel maritime et littoral et sa présentation, notamment auprès du grand public et des jeunes générations, permettent de mieux faire comprendre sa valeur, les fonctionnalités écologiques qu'il apporte et son importance culturelle.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

13A - Faire reconnaître le patrimoine fort des activités et métiers maritimes et littoraux

13B - Organiser et soutenir les grandes manifestations maritimes de la façade dans le respect des milieux

CC	SOB	LTM	DECA	13.A. Faire reconnaître le patrimoine fort des activités et métiers maritimes et littoraux
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Promouvoir les sites, le patrimoine historique, culturel et architectural des espaces littoraux et maritimes • Promouvoir la sensibilisation, l'éducation et l'implication du public dans la connaissance des enjeux maritimes
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de sites naturels et patrimoniaux labellisés (UNESCO, Grands Sites de France) <u>Cible 1 :</u> Tendance à la hausse <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de musées maritimes présents en façade <u>Cible 2 :</u> Maintien ou tendance à la hausse <u>Indicateur 3 :</u> Nombre de manifestations de valorisation de la pêche artisanale normande <u>Cible 3 :</u> Maintien ou tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

CC	SOB	LTM	DECA	13.B. Organiser et soutenir les grandes manifestations maritimes de la façade dans le respect des milieux
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Promouvoir les sites, le patrimoine historique, culturel et architectural des espaces littoraux et maritimes • Accompagner et favoriser les activités ayant un faible impact sur l'environnement, et soutenir la réduction de l'impact des autres activités Prise en compte du cahier d'acteur n°89 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de manifestations sportives, notamment motorisées, dans les AMP et les sites du Conservatoire du Littoral <u>Cible 1 :</u> Tendance à la baisse <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de communes littorales ayant hébergé des manifestations nautiques <u>Cible 2 :</u> Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7

14 - Pollutions telluriques

Prévenir les pollutions telluriques impactant la qualité des eaux et les écosystèmes marins et littoraux.

La présence et le rejet (par voie fluviale ou atmosphérique) de contaminants et de polluants (microbiologiques, minéraux et chimiques) d'origine terrestre impactent fortement les écosystèmes et réseaux trophiques marins et littoraux. Ils peuvent induire des risques sanitaires importants pour les populations et de ce fait avoir une influence considérable sur les activités économiques.

Les objectifs environnementaux et de restauration de la qualité des milieux marins sont articulés avec les objectifs de bonne qualité des eaux des SDAGE.

Il est nécessaire de développer les connaissances sur les effets des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité marine et d'élaborer des stratégies de lutte contre ces pollutions et leurs effets cocktails.

Une politique globale de gestion des déchets plastiques (microplastiques et nanoplastiques) est également nécessaire pour atteindre le zéro rejet en mer au plus tôt.

La gestion et la capacité des stations d'épuration des eaux usées et des eaux fluviales littorales doivent être renforcées avant leur rejet en mer.

Les démarches pollueur-payeur, notamment pour la pollution provenant des industries ou autres activités situées sur les bassins versants, doivent être encouragées.

Les activités réalisées à terre génèrent des pressions s'exerçant sur les eaux côtières et sur les eaux marines, ainsi les pollutions d'origine tellurique sont un élément qui justifie un partage des objectifs entre documents stratégiques terrestres et maritimes. A ce titre, les objectifs spécifiques déjà existants dans les SDAGE pour prendre en compte au mieux cette pression peuvent être intégrés au présent DSF :

- 14A - Contribuer au développement des connaissances et des stratégies de lutte contre les produits phytopharmaceutiques et leurs effets cocktails
- 14B - Contribuer à une gestion globale des déchets plastiques pour atteindre le zéro rejet en mer au plus tôt
- 14C - Renforcer la gestion et la capacité des stations d'épuration des eaux usées et des eaux pluviales littorales
- 14D - Encourager les démarches pollueur-payeur pour la pollution provenant des industries ou autres activités situées sur les bassins versants
- 14E - Contribuer au développement des connaissances sur les mécanismes et impacts de l'eutrophisation marine et soutenir les stratégies de réduction d'apport de nutriments à la mer

14.A.**Contribuer au développement des connaissances et des stratégies de lutte contre les produits phytopharmaceutiques et leurs effets cocktails****• SDAGE Seine – Normandie**

Orientation 2.3 : Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin. Au besoin, possibilité de préciser les dispositions suivantes :

- Disposition 2.3.3 : Soutenir les filières permettant de pérenniser et développer les surfaces de culture à bas niveaux d'intrants sur l'ensemble du bassin pour limiter les transferts de polluants dans l'eau
- Disposition 2.3.4 : Généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires et biocides dans les jardins, espaces verts et infrastructures
- Disposition 2.3.5 : Former les agriculteurs actuels et futurs aux systèmes et pratiques agricoles résilients
- Disposition 2.3.6 : Mieux connaître les pollutions diffuses par les contaminants chimiques

Orientation 5.2 : Réduire les rejets directs de micropolluants en mer

• SDAGE Artois – Picardie

Orientation A-10 : Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles

- Disposition A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants

Orientation A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants

- Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux
- Disposition A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations
- Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques
- Disposition A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses
- Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires
- Disposition A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE

Orientation A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués

Orientation E-01 : Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE

- Disposition E-01.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE

Orientation E-02 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux

- Disposition E-02.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, ainsi que les objectifs du PGRI
- Disposition E-03.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau

Orientation E-04 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance

- Disposition E-04.1 : Acquérir, collecter, banqueriser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau

Voir descripteurs objectifs environnementaux

CC	SOB	LTM	DECA	14.B. Contribuer à une gestion globale des déchets plastiques pour atteindre le zéro rejet en mer au plus tôt
• SDAGE Seine – Normandie - Disposition 5.4.5. : Réduire les quantités de macro et micro déchets en mer, en estuaire et sur le littoral afin de limiter leurs impacts sur les habitats, les espèces et la santé • SDAGE Artois – Picardie <u>Orientation D-4</u> : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer - Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et sur le continent <u>Orientation E-2</u> : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux - Disposition E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, ainsi que les objectifs du PGRI Voir descripteurs objectifs environnementaux				

CC	SOB	LTM	DECA	14.C. Renforcer la gestion et la capacité des stations d'épuration des eaux usées et des eaux pluviales littorales
• SDAGE Seine – Normandie <u>Orientation 3.2</u> : Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu <u>Orientation 3.3</u> : Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux <u>Orientation 5.3</u> : Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (de baignade, conchyliques et de pêche à pied) • SDAGE Artois – Picardie <u>Orientation A-1</u> : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux - Disposition A-1.1 : Limiter les rejets - Disposition A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif - Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte <u>Orientation A-2</u> : Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) - Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales - Disposition A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux <u>Orientation E-02</u> : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux - Disposition E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, ainsi que les objectifs du PGRI Voir descripteurs objectifs environnementaux				

CC	SOB	LTM	DECA	14.D. Encourager les démarches pollueur-payeur pour la pollution provenant des industries ou autres activités situées sur les bassins versants
• SDAGE Seine – Normandie Les démarches pollueur-payeur trouvent leur traduction au travers du programme d'intervention de l'Agence de l'Eau. • SDAGE Artois – Picardie <u>Orientation E-2</u> : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux - Disposition E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est - mer du Nord, ainsi que les objectifs du PGRI <u>Orientation E-5</u> : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux - Disposition E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur Voir descripteurs objectifs environnementaux				

CC	SOB	LTM	DECA	14.E. Contribuer au développement des connaissances sur les mécanismes et impacts de l'eutrophisation marine et soutenir les stratégies de réduction d'apport de nutriments à la mer
• SDAGE Seine – Normandie <u>Orientation 2.3</u> : Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin - Disposition 2.3.3 : Soutenir les filières permettant de pérenniser et développer les surfaces de cultures à bas intrants sur l'ensemble du bassin pour limiter les transferts de polluants dans l'eau - Disposition 2.3.5 : Former les agriculteurs actuels et futurs aux systèmes et pratiques agricoles résilients <u>Orientation 5.1</u> : Réduire l'apport en nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine - Disposition 5.1.2 : Mieux connaître le rôle des apports en nutriments Voir descripteurs objectifs environnementaux				

15 - Gestion de l'aménagement du littoral face aux risques naturels et aux conséquences du changement climatique

Adapter la gestion de l'aménagement du littoral sous la contrainte des phénomènes naturels littoraux, pour répondre aux besoins des communautés littorales en s'appuyant sur des stratégies intégrées évolutives promouvant la sobriété foncière, la limitation de l'artificialisation et les services rendus par la restauration des milieux naturels dégradés.

Le trait de côte s'inscrit dans l'espace géographique plus large de la « bande côtière », où sont comblés les besoins d'urbanisation et d'infrastructures pour les activités, en fonction des choix d'aménagement et de développement territorial. La bande côtière est d'une part un ensemble de milieux naturels typiques, rares et fragiles dont le bon état et la santé des écosystèmes conditionnent à la fois un bon fonctionnement de l'interface terre-mer et la possibilité pour la vie marine de perdurer. Elle est, d'autre part, une échelle d'étude et de réflexion pertinente pour éclairer les choix d'aménagement et de développement durable des territoires littoraux.

La bande côtière est en permanence exposée à de nombreux phénomènes perturbateurs, risques ou menaces, tantôt de survenances aléatoires ou parfois d'évolutions inéluctables. La submersion marine et l'érosion sont les deux les plus fréquemment cités et pris en compte. L'érosion, elle-même, prend des formes très différentes comme les effondrements de falaises ou le grignotage de dunes et de plages de sable ou de galets, par exemple. En zone basse, submersion et érosion se conjuguent parfois comme lors de l'envahissement de marais littoraux par la mer dont résulte une avancée significative du trait de côte à l'intérieur des terres, ou lors de l'érosion de cordons dunaires qui protègent une zone de polder de la submersion. Certains aléas sont, eux, d'origine continentale. Les plus connus sont certainement les inondations, par crue continentale ou par ruissellement, assez fréquentes dans les basses vallées, auxquelles s'ajoutent parfois des remontées de nappes continentales.

Comme pour les aléas, l'artificialisation de la bande côtière est à la fois maritime et terrestre. L'artificialisation « maritime » concerne, d'une part, le domaine public maritime dont les superficies des « petits fonds marins », les estrans et les embouchures fluviales. Elle est reconnue comme une « source de pression », générant des dégradations, sur le milieu marin. L'artificialisation « terrestre » est également une source importante de pression sur la biodiversité, les milieux naturels et les espaces agricoles.

Les territoires de la bande côtière des deux régions de la façade maritime sont ainsi confrontés à des défis d'ampleur, pour lesquels beaucoup reste à inventer. Il faut trouver de nouveaux chemins d'un développement durable, sous la contrainte des phénomènes naturels littoraux, pour répondre à l'exigence de la restauration des milieux naturels dégradés par l'artificialisation, et aux demandes du fonctionnement des communautés littorales.

Pour aboutir à un projet de territoire à long terme, ces chemins pourront emprunter de manière conjuguée des solutions temporaires telles que le rechargement de plages et des solutions à long terme telle que la recomposition spatiale, avec des échéances à +30 et +100 ans.

La maîtrise de l'artificialisation et la promotion de la sobriété dans l'aménagement littoral sont également cruciales.

La consolidation et la valorisation des données économiques et écologiques des solutions fondées sur la nature, ainsi que la mise en œuvre des outils législatifs récents fournis par la loi climat et résilience, sont essentielles pour assurer une gestion durable du littoral.

La dénomination « gestion du trait de côte » intègre ici la prise en compte de l'évolution de son tracé, des risques de submersion marine, d'inondations continentales, de remontée du biseau salé et des phénomènes tempétueux.

OBJECTIFS PARTICULIERS :

- 15A - Développer des stratégies intégrées pour la gestion du trait de côte depuis les solutions temporaires jusqu'à la recomposition spatiale, en fonction des enjeux locaux
- 15B - Adapter les territoires aux risques naturels amplifiés par le changement climatique, en intégrant des éléments tels que les cartographies d'exposition aux risques, la trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique du PNACC3 aux différents documents de planification et d'urbanisme
- 15C - Promouvoir la sobriété et limiter l'artificialisation du littoral en développant une séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) adaptée
- 15D - Valoriser les données économiques et les fonctions écologiques des solutions fondées sur la nature dans les stratégies de gestion du littoral

CC	SOB	LTM	DECA	15.A. Développer des stratégies intégrées pour la gestion du trait de côte depuis les solutions temporaires jusqu'à la recomposition spatiale, en fonction des enjeux locaux
Contribue à				<u>SNML2</u> : • Conduire les territoires à élaborer et à mettre en œuvre des stratégies d'adaptation au changement climatique, concertées et partagées entre différents secteurs (rechargement, aménagement, transports terrestres, ports...), prenant en compte tous les aléas liés au changement climatique, dont l'aléa de submersion • Accompagner les collectivités territoriales par des outils d'adaptation et de recompositions spatiales, dans la perspective de projets de territoire pour faire face au recul du trait de côte, et aux submersions marines chroniques et extrêmes • Planifier et accompagner la relocalisation d'activités (mise à l'abri des populations et des biens, garantir l'accès à la mer des activités) • Assurer la cohérence entre les Stratégies locales de gestion intégrées du trait de côte (SLGITC), les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) • Poursuivre l'élaboration des plans de prévention, en cohérence avec les ODD identifiés Prise en compte du cahier d'acteur n°89 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				<u>Indicateur 1</u> : Pourcentage du linéaire couvert par une stratégie de gestion intégrée des risques littoraux <u>Cible 1</u> : Tendance à la hausse <u>Indicateur 2 (SNML)</u> : Nombre de communes littorales inscrites dans le décret-liste (pour l'érosion du littoral) <u>Cible 2</u> : Tendance à la hausse
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				PNACC, Loi Climat et résilience, SRADDET, SCOT, PLUi, PAPI, PPRI, PPRI ; Stratégie nationale de gestion du trait de côte La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI), la stratégie nationale biodiversité (SNB)

CC	SOB	LTM	DECA	15.B. Adapter les territoires aux risques naturels amplifiés par le changement climatique, en intégrant des éléments tels que les cartographies d'exposition aux risques, la trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique du PNACC3 aux différents documents de planification et d'urbanisme
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Prévenir les intrusions de biseaux salés dans les nappes littorales, engager une gestion sobre et résiliente de la ressource en eau, adaptée aux fluctuations démographiques, développer la réutilisation des eaux usées traitées • Flécher et enrichir – selon les besoins identifiés et hiérarchisés ainsi que les capacités financières des collectivités – les offres de financements pour accompagner les changements induits ; Annoter en particulier dans le cadre des travaux du Comité National du Trait de Côte dont la mission est d'actualiser la Stratégie Nationale du Trait de Côte (SNTC) et de définir des modèles de financement de recompositions spatiales via des fonds existants (par exemple, le fonds Vert, les fonds européens, les fonds existants de l'Agence de financement des infrastructures de transport de France) ou via des fonds à créer. Le CNTC est accompagné par une mission inter-inspection et le Cerema • Assurer la cohérence entre les Stratégies locales de gestion intégrées du trait de côte (SLGITC), les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) Prise en compte du cahier d'acteur n°89 dans cet OSE.
Activités concernées				Aquaculture ; Ports/Transports ; Activités de tourisme et de loisirs ; Artificialisation du littoral
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				Loi Climat et résilience, SCOT, PLUi, PPA, PPRI, PPRI ; Stratégie nationale de gestion du trait de côte

CC	SOB	LTM	DECA	15.C. Promouvoir la sobriété et limiter l'artificialisation du littoral en mettant en œuvre une séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) adaptée
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • Engager une gestion sobre et résiliente de la ressource en eau, adaptée aux fluctuations démographiques, développer la réutilisation des eaux usées traitées Prise en compte des cahiers d'acteur n°85, 89 et 94 dans cet OSE.
Indicateurs et cibles				Cf indicateur D06-OE01
Facteurs d'influences				Développement portuaire, Tourisme littoral ; Gouvernance ; Culture du risque
Politiques publiques associées				Stratégie nationale de gestion du trait de côte, Loi Climat et Résilience (sur terrestre)

CC	SOB	LTM	DECA	15.D. Valoriser les données économiques et les fonctions écologiques des solutions fondées sur la nature dans les stratégies de gestion du littoral
Contribue à				<u>SNML2 :</u> • S'appuyer sur les initiatives locales performantes, notamment les solutions fondées sur la nature pour des aménagements doux et durables face à l'érosion • Renforcer les stratégies de gestion de la submersion, en intégrant l'effet de l'érosion et en promouvant les solutions fondées sur la nature
Localisation				Zones 1, 2, 3, 4, 6 et 7
Politiques publiques associées				Stratégie nationale de gestion du trait de côte

PARTIE B :
Objectifs environnementaux
(tableaux de synthèse et fiches descriptives)

Orientation : Améliorer le développement du réseau d'aires protégées et de protection forte ainsi que la gestion des aires protégées (SNB, mesure 1, action 4)

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Descripteur 1 : Habitats benthiques	D01-HB-OE01	Adapter la pression de pâturage et réduire les perturbations physiques des prés salés et végétation pionnière à salicornes liées aux activités anthropiques (de loisir et professionnelles) Indicateur 1 : Proportion de surface de prés salés situés dans des zones de protection forte	Cible : Augmentation de la surface de prés salés en protection forte dans chacune des zones suivantes*, avec au moins une ZPF proposée par zone du DSF où l'habitat est en enjeu fort ou majeur * Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. - Zone 1 : * Estuaire de la Slack : Prés salés (et végétations à salicornes) - Zone 2 : * Baie de Canche : Prés salés (et végétations à salicornes) * Baie d'Authie : Prés salés (et végétations à salicornes) * Baie de Somme : Prés salés (et végétations à salicornes) - Zone 4 : * Beauguillot : Prés salés (et végétations à salicornes) - Zone 7 : * Baie du Mont Saint-Michel : Prés salés (et végétations à salicornes)
	D01-HB-OE03	Réduire les perturbations physiques liées à la fréquentation humaine sur les habitats rocheux intertidaux*, notamment par la pêche à pied * Champs de blocs, bancs de moules intertidaux, ceintures à cystoseires et trottoirs à lithophyllum Indicateur 1 : Surface d'habitats rocheux intertidaux sensibles situés dans des zones de protection forte Indicateur 2 : Nombre moyen de blocs retournés et non remis en place par les pêcheurs à pied de loisir fréquentant l'habitat champs de blocs	Cible 2026 (indicateur 1)* : Augmentation de la surface d'habitats rocheux intertidaux sensibles situés en zone de protection forte, avec au moins une ZPF proposée par zone du DSF où l'habitat est en enjeu fort ou majeur Les zones de protection forte concernées sont listées parmi les ZPF existantes* ou potentielles** suivantes : * ZPF existante concernée : « Saint Marcouf » ** Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. Les ZPF potentielles concernées par les habitats rocheux intertidaux sont les suivantes : « Chausey », « Falaise du Bessin occidental », « Ilot du Ratier », « Littoral seino-marin », « Baie de Canche », « Baie d'Authie » et « Baie de Somme » Cible (indicateur 2) : Tendance à la baisse

Descripteur 1 : Habitats benthiques			
Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible	
D01-HB-OE04 Éviter les perturbations physiques sur les bioconstructions à sabellariidés (hermelles espèce Sabellaria alveolata) par le piétinement, la pêche à pied de loisir et les engins de pêche de fond OE s'appliquant sur l'ensemble de la façade MEMN mais ciblant en particulier : > Baie du Mont Saint-Michel (récifs sur substrat meuble sur les sites de Saint-Anne de Champeaux / La Frégate)	<u>Indicateur 1 :</u> Proportion de surface de bioconstructions de l'espèce Sabellaria alveolata constituant les principales zones sources pour sa diffusion larvaire, située dans des zones de protection forte Nb : les Hermelles constituent un habitat particulier. À ce titre, elles sont également concernées par l'indicateur D06-OE02-ind2. Les cibles pour ces deux indicateurs seront donc identiques.	<u>Cible (indicateur 1)* :</u> 100 % des bioconstructions de l'espèce Sabellaria alveolata constituant les principales zones sources pour sa diffusion larvaire situées dans la zone « littoral de Champeaux » sont situées en zone de protection forte : > Baie du Mont Saint-Michel (récifs sur substrat meuble sur les sites de Saint-Anne de Champeaux / La Frégate)	
D01-HB-OE05 Eviter la perturbation physique des herbiers de zostères (par les mouillages, engins de pêche de fond et pêche à pied) Pour les mouillages, OE s'appliquant sur l'ensemble de la façade MEMN, mais ciblant en particulier : > Archipel de Chausey. Pour la pêche à pied de loisir, OE s'appliquant sur l'ensemble de la façade MEMN.	<u>Indicateur 1 :</u> Proportion de surface d'herbier de zostères (Zostera marina et Zostera noltii) connue interdite aux mouillages forains <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de nouvelles autorisations ou de renouvellement d'autorisation de mouillage générant une abrasion de fond, hors mouillage écologique, dans les herbiers de zostères <u>Indicateur 3 :</u> En site Natura 2000, proportion de surface d'herbiers intertidaux identifiés comme « à risque modéré ou fort » dans le cadre de l'analyse de risque-pêche de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 non couverte par une mesure d'encadrement de la pêche à l'issue de l'analyse de risque pêche	<u>Cible (indicateur 1) :</u> 100 % <u>Cible (indicateur 2) :</u> 0 <u>Cible (indicateur 3) :</u> • Dans les sites de Normandie, en cohérence avec l'arrêté du 27 avril 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie : 0 % pour Zostera marina et noltii. • Dans les autres cas : tendance à la baisse.	

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Descipteur 1 : Habitats benthiques D01-HB-OE06	Réduire les perturbations physiques sur les habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux notamment dans la zone des 3 milles	<u>Indicateur 1 :</u> Proportion de surface d'habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux situés dans des zones de protection forte <u>Indicateur 2 :</u> En site Natura 2000, proportion de surface d'habitats sédimentaires (1160 et 1110 dont bancs de maërl*) identifiés comme « à risque modéré ou fort » dans le cadre de l'analyse de risque-pêche de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 non couverte par une mesure d'encadrement de la pêche à l'issue de l'analyse de risque pêche	<u>Cible (indicateur 1) :</u> Augmentation de la surface d'habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux en protection forte dans chacune des zones suivantes* avec au moins une ZPF proposée par zone du DSF où l'habitat** est en enjeu fort ou majeur. * Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. La ZPF existante concernée : « Saint Marcouf » Les ZPF potentielles concernées sont les suivantes : « Causey », « Falaise du Bessin occidental », « Littoral seino-marin », « Baie de Canche », « Baie d'Authie », « Baie de Somme », « Banc à la ligne », « Ridens de Boulogne » ** Un exemplaire de chaque types d'habitat (typologie Atlantique V3 au niveau 3 : 13 habitats en dehors des habitats particuliers déjà traités dans le D06-OE02-ind2) <u>Cible (indicateur 2) :</u> Tendance à la baisse.

Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D01-HB-OE10 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). Nb : Il n'existe pas d'EMV sur la façade MEMN. ** Structures définies lors de la phase d'identification des enjeux pour la mise en œuvre de la DCMM. La carte des structures géomorphologiques particulières se trouve dans la fiche OE.	<u>Indicateur 4 :</u> Part des structures géomorphologiques particulières** connues soumises à la pêche aux engins traînants de fond. Pour la façade MEMN : Ridens de Boulogne, Roches Douvres et Fosse centrale de la Manche.	<u>Cible (indicateur 4) :</u> 0% sur le site de Ridens de Boulogne - Baisse sur le site de Roches Douvres et Fosse centrale de la Manche
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	<u>Indicateur 1 :</u> Surfaces de dunes mobiles* de sables coquilliers soumises à extraction * On entend par dunes mobiles les dunes hydrauliques de sables coquilliers non stabilisées au cours des cent dernières années. <u>Indicateur 2 :</u> En aires marines protégées, volume total d'extraction de sables coquilliers autorisé par façade sur les secteurs non mobiles <u>Indicateur 3 :</u> En aires marines protégées, nombre de nouveaux sites d'extraction autorisés par façade	<u>Cible 2026 (indicateur 1) :</u> 0, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime <u>Cible 2026 (indicateur 2) :</u> 0, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime <u>Cible 2026 (indicateur 3) :</u> 0, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime

Orientation : Restaurer / recréer des écosystèmes résilients face à la montée du niveau de la mer

	Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Descripteur 1 : Habitats benthiques	D01-HB-OE02	Restaurer des espaces de prés salés situés dans les zones menacées par la montée du niveau de la mer	
		Indicateur 1 : Nombre et surface de sites restaurés	Cible (indicateur 1) : Tendance à la hausse

Orientation : Réduire la mortalité des mammifères et tortues liée aux activités humaines

	Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Descripteur 1 : Mammifères marins	D01-MT-OE02	Réduire les captures accidentelles de tortues marines et de mammifères marins, en particulier des petits cétacés.	
		Indicateur 1 (marsouins communs et dauphins communs) : Taux de mortalité (évalué sur les mortalités absolues) par capture accidentelle et par espèce Indicateur 2 (autres mammifères marins) : Aux apparents de mortalité par capture accidentelle par espèce (nombre d'échouages observés avec traces de capture accidentelle / nombre d'échouages total) Indicateur 3 (tortues marines) : 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 (indicateur 1) : Diminution à une valeur inférieure à 1 % de la meilleure estimation de population (ASCOBANS 2000) pour chaque espèce Cible (indicateur 2) : Diminution du tiers du taux apparent de mortalité par capture accidentelle pour chaque espèce Cible (indicateur 3) : Tendance à la baisse
	D01-MT-OE03	Réduire les collisions avec les tortues marines et les mammifères marins	Cible (indicateur 1) : Tendance à la baisse

Orientation : Préserver les habitats et les zones fonctionnelles importants pour les mammifères et les tortues

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D01-MT-OE01	Limiter le dérangement anthropique des mammifères marins Pour les groupes sédentaires de grands dauphins, OE s'appliquant sur l'ensemble des façades mais ciblant en particulier : > Golfe Normand Breton. Pour le phoque veau-marin, OE s'appliquant sur la façade MEMN et cible en particulier : > Estuaires picards et mer d'Opale, > Baie de Seine, > Baie du Mont Saint-Michel, > Mer du nord méridionale et détroit du Pas-de-Calais. Pour le phoque gris, OE s'appliquant sur l'ensemble de la façade.	<u>Indicateur 1</u> : Pourcentage d'opérateurs pratiquant une activité de whale dolphin ou seal watching ayant adhéré et respectant une démarche de bonnes pratiques (charte) <u>Indicateur 2 (spécifique phoque veau-marin)</u> : Nombre de surveillances et/ou de contrôles dédiés aux phoques - veaux marins	<u>Cible (indicateur 1)</u> : Tendance à la hausse <u>Cible (indicateur 2)</u> : Augmentation
	Descripteur 1 : Mammifères marins		

Orientation : Réduire la mortalité directe de oiseaux marins liée aux activités humaines

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Description 1 : Oiseaux marins	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 Indicateur 1 : 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 * Secteurs identifiés dans le cadre des analyses de risques pêche	Cible (indicateur 1)* : 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) Indicateur 1 : 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 si nécessaire	Cible (indicateur 1) : 100 %
	D01-OM-OE07	Éviter ou adapter le prélèvement sur le domaine public maritime des espèces identifiées au titre de l'Accord international sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA) et menacées au niveau européen Indicateur 1 : Proportion de populations, menacée au niveau européen et figurant à la colonne A de l'annexe 3 de l'accord AEWA (hors catégorie 2*, 3* et 4 bénéficiant d'un plan de gestion adaptative des prélèvements en l'absence de moratoire ou d'interdiction pérenne de la chasse prévu dans ce cadre) interdite au prélèvement au niveau national	Cible (indicateur 1) : 100 %

Orientation : Préserver les habitats et les zones fonctionnelles importants pour les oiseaux marins

Descripteur 1 : Oiseaux marins				
Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible		
D01-OM-OE03	Éviter les pertes d'habitats fonctionnels pour les oiseaux marins, en particulier dans les sites fonctionnels à enjeu fort* * 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	<u>Indicateur 1 :</u> Surface d'estran artificialisé et linéaire de côte artificialisé dans les sites fonctionnels à enjeu fort	<u>Cible (indicateur 1) :</u> Pas d'augmentation	
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	<u>Indicateur 1 :</u> 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. <u>Indicateur 2 :</u> 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.	<u>Cible (indicateur 1) :</u> • 0% pour les sites insulaires éloignés sans occupation humaine • Tendance à la baisse pour les autres <u>Cible (indicateur 2) :</u> Diminution significative	
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 de la révision des PdS ou des PdM et validé en CMF. * Cf espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE	<u>Indicateur 1 :</u> Nombre et surface de sites fonctionnels restaurés sur la façade <u>Indicateur 2 :</u> Surface d'habitat fonctionnel des oiseaux marins dans les zones humides des communes littorales	<u>Cible (indicateur 1)* :</u> Tendance à la hausse <u>Cible (indicateur 2)* :</u> Maintien	

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D01-OM-OE06	Limiter le dérangement physique, sonore, lumineux des oiseaux marins* au niveau de leurs zones d'habitats fonctionnels * Cf espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE	<u>Indicateur 1 :</u> Proportion de colonies à enjeu fort ou majeur* selon le travail de classification de l'OFB de priorisation des enjeux pour lesquels les dérangements physiques, sonores et lumineux constituent un risque pour le maintien à terme <u>Indicateur 2 :</u> Pourcentage de recouvrement des activités anthropiques de toute nature sur les zones (et les périodes) fonctionnelles des limicoles côtiers <u>Indicateur 3 :</u> Surface de zones fonctionnelles des oiseaux de l'estran situées dans des zones de protection forte	Cible (indicateur 1) : 0% pour les colonies à enjeu fort ou majeur Cible (indicateur 2) : Diminution au regard des valeurs qui seront calculées à partir de 2018 sur les sites appliquant le protocole développé par Réserves Naturelles de France (RNF). Cible 2026 (indicateur 3)* : Tendance à l'augmentation de la surface de zones fonctionnelles des oiseaux de l'estran situées dans des zones de protection forte. Parmi les 16 ZPF potentielles et les 2 ZPF existantes : • Zone 1 : > Platier d'Oye > Banc à la ligne > Estuaire de la Slack • Zone 2 : > Baie de Canche > Baie d'Authie > Baie de Somme • Zone 4 : > Ilot du Ratier > Banc aux oiseaux (Estuaire de l'Orne) > Saint-Marcouf - Ile de Terre > Beauguillot • Zone 7 : > Chausey
	Descripteur 1 : Oiseaux marins		

Orientation : Réduire l'impact des prélèvements et des captures accidentelles d'espèces vulnérables de poissons

Descripteur 1 : Poissons - Céphalopodes		Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
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 ; • 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. MEMN : • Catégorie A : Raie blanche - <i>Rostoraja alba</i>, Ange de mer commun - <i>Squatina squatina</i>, Requin pèlerin - <i>Cetorhinus maximus</i>, Requin taupe commun - <i>Lamna nasus</i> ; • Catégorie B : Requin renard - <i>Alopias vulpinus</i>, Grande roussette - <i>Scyliorhinus stellaris</i> ; • Catégorie C : Aigle de mer commun - <i>Myliobatis aquila</i>, Torpille noire - <i>Torpedo nobiliana</i>.		

Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Descripteur 1 : Poissons - Céphalopodes 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 OE s'appliquant sur l'ensemble des façades mais ciblant en particulier : MEMN : Canche , Authie, Bresle , Arques, Seine, Risle, Orne, Vire, Baie du Mont Saint-Michel et l'estuaire maritime commun de la Sée, Sélune et Couesnon, ciblés en cohérence avec les dispositions des SDAGE Seine Normandie et Loire-Bretagne portant sur les poissons migrateurs. * 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.	<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an par les pêcheurs professionnels dans les estuaires, les panaches estuariens et les graux à l'aval de la limite la salure des eaux (LSE) <u>Indicateur 2 :</u> Nombre d'esturgeons débarqués, sauf dérogations <u>Indicateur 3 :</u> Nombre de nouvelles autorisations dé-livrées par les DDTM pour la pêche au filet fixe par les pêcheurs de loisir dans les réserves de salmonidés <u>Indicateur 4 :</u> Contingents de droits d'accès pour la pêche des amphihalins dans les estuaires	<u>Cible (indicateur 1) :</u> • Pour l'anguille: Cibles du PGA, i.e. - 60 % de mortalité par pêche entre les années de référence 2004-2008 (pêche maritime professionnelle) • Pour les autres espèces: Maintien ou réduction <u>Cible (indicateur 2) :</u> 0 <u>Cible (indicateur 3) :</u> 0 <u>Cible (indicateur 4) :</u> Maintien ou réduction

Orientation : Préserver les habitats et les zones fonctionnelles importants pour les poissons et céphalopodes

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Descripteur 1 : Poissons - Céphalopodes	D01-PC-OE02	Favoriser la restauration des populations d'éla smobran ches en danger critique d'extinction, en danger, vulnérables, quasi menacées selon la liste rouge des espèces menacées de l'UICN Indicateur 1 : Nombre d'espèces d'éla smobran ches en danger critique d'extinction, en danger, vulnérables, quasi menacées présentes dans les eaux métropolitaines françaises Indicateur 2 : Surface de zone fonctionnelle halieutique d'importance (ZFHi)* protégée au travers d'une zone de conservation halieutique (ZCH) par façade * Définitions 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.	Cible (indicateur 1) : Stable ou en diminution Cible (indicateur 2) : Tendance à la hausse
	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), essentielles à la réalisation du cycle de vie des poissons, céphalopodes et crustacés d'intérêt halieutique Indicateur 1 : Surface de zone fonctionnelle halieutique d'importance (ZFHi)* protégée au travers d'une zone de conservation halieutique (ZCH) par façade * Définitions 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.	Cible (indicateur 1) : Tendance à la hausse

Orientation : Limiter l'introduction et lutter contre les espèces exotiques envahissantes (SNB, mesure 10)

Descripteur 2 : Espèces non indigènes		
Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D02-OE01 Limiter le risque d'introduction d'espèces non indigènes lié à l'importation de faune et de flore	<u>Indicateur 1 :</u> 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	<u>Cible 2026 (indicateur 1) :</u> 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)	<u>Indicateur 1 :</u> 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 23/11/87 modifié) <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de nouvelles ENI probablement introduite par la navigation	<u>Cible (indicateur 1) :</u> 100 % des navires autorisés à fréquenter les ports français qui appliquent la réglementation (dans un délai fixé par la division 218 du règlement annexé à l'arrêté du 23/11/87 modifié) <u>Cible (indicateur 2) :</u> 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	<u>Indicateur 1 :</u> 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 <u>Indicateur 2 :</u> Nombre de nouvelles ENI probablement introduites par les activités de cultures marines	<u>Cible 2026 (indicateur 1) :</u> 100 % <u>Cible (indicateur 2) :</u> Pas d'augmentation du nombre d'ENI

Orientation : Adapter la mortalité par pêche pour atteindre une exploitation durable des stocks halieutiques

Descripteur 3 : espèces commerciales			Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
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			Indicateur 1 : Taux de mortalité par pêche	Cible (indicateur 1) : Taux de mortalité par pêche correspondant au 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, en s'appuyant sur les pistes suivantes : - Évolution du nombre de licences : tendance stagnation - Évolution nombre de mesures de gestion sur la base des délibérations : tendance à la hausse - Nombre de licences délivrées : tendance à la baisse - Nombre licence communautaire : tendance à la baisse - Nombre de bateaux actifs par segment : tendance à la baisse - Nombre de campagnes de prospection : tendance stagne - Améliorer la connaissance des stocks, des traits de vie et aire de répartition des espèces halieutiques	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	A définir d'ici le prochain cycle

Orientation : Adapter le prélèvement des premiers maillons de la chaîne trophiques (micro-necton, espèces fourrage)

Descripteur 4 : Réseaux trophiques	Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
	D04-OE02 Adapter la mortalité par pêche sur les espèces fourrages* de façon à favoriser le maintien des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs** * Les poissons fourrages concernés sont : hareng, lançon, sprat, sardine, maquereau, anchois, chinchard. ** Les grands prédateurs considérés sont les oiseaux marins, les mammifères marins et les poissons prédateurs.	<u>Indicateur 1 :</u> Mortalité par pêche et biomasse du stock reproducteur de chaque espèce fourrage	<u>Cible (indicateur 1) :</u> Conforme au RMD en application de la PCP

Orientation : Réduire les apports de nutriments d'origine tellurique

Descripteur 5 : Eutrophisation	Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D05-OE01	Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) notamment en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées	<u>Indicateur 1 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées dont les concentrations en nitrates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) <u>Indicateur 2 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées dont les concentrations en phosphates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) <u>Indicateur 3 :</u> Proportion d'agglomérations littorales équipées de systèmes d'assainissement STEU (de plus de 2 000 équivalents habitants) rejetant directement en mer conformes à la réglementation ERU	<u>Cible (indicateur 1)* : Bassin Seine-Normandie : 33 %</u> <u>Bassin Artois-Picardie : 50 %</u> <u>Cible (indicateur 2)* : Bassin Seine-Normandie : 100 %</u> <u>Bassin Artois-Picardie : 50 %</u> <u>Cible (indicateur 3) :</u> <u>100 %</u>

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D05-OE02	Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) notamment en provenance des petits fleuves côtiers, débouchant sur des zones marines sensibles du fait de leur confinement ou de la présence d'habitats sensibles* à ces apports	<u>Indicateur 1 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines sensibles du fait de leur confinement ou de la présence d'habitats sensibles* dont les concentrations en nitrates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) <u>Indicateur 2 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines sensibles du fait de leur confinement ou de la présence d'habitats sensibles* dont les concentrations en phosphates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) <u>Indicateur 3 :</u> Proportion d'agglomérations littorales équipées de systèmes d'assainissement STEU (de plus de 2000 équivalents habitants) rejetant directement en mer conformes à la réglementation ERU	<u>Cible (indicateur 1) :</u> • Bassin Seine-Normandie : 33 % • Bassin Artois-Picardie : Non concerné <u>Cible (indicateur 2)* :</u> • Bassin Seine-Normandie : 100 % • Bassin Artois-Picardie : Non concerné <u>Cible (indicateur 3) :</u> 100 %
	Ne pas augmenter les apports de nutriments dans les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation	<u>Indicateur 1 :</u> 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 <u>Indicateur 2 :</u> 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	<u>Cible (indicateur 1) :</u> 100% <u>Cible (indicateur 2) :</u> 100%

Descripteur 5 : Eutrophisation

Orientation : Réduire les pertes physiques d’habitats

Descripteur 6 : Intégrité des fonds	Code et libellé de l’OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
	D06-OE01 Limiter les pertes physiques d’habitat liées à l’artificialisation, de la limite haute du rivage de la mer jusqu’à 20 mètres de profondeur	Indicateur 2 : Linéaire et surface d’estran nouvellement artificialisé * Mise en œuvre suivant les modalités définies dans la note technique du 25 septembre 2025 (cf catégories d’ouvrage inclus et exclus du décompte de la cible)	Cible (indicateur 2) : Baisse par rapport au rythme moyen d’artificialisation observé entre 2002 et 2014 (soit 2,6 ha et 5,1 km d’artificialisation nouvelle maximale autorisée à l’échelle de la façade sur 6 ans)

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D06-OE02	Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux activités et usages maritimes	<u>Indicateur 1 :</u> Etendue des nouvelles pertes physiques des habitats particuliers 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, suite à l'application de la séquence ERC <u>Indicateur 2 :</u> Proportion de surface de chaque habitat particulier situés dans des zones de protection forte	Cible (indicateur 1) : 0 pertes nettes sur les habitats particuliers Cible (indicateur 2)* : Augmentation de la surface d'habitats particuliers (laminaires, moulières, prés salés, herbiers de zostères naines...) en protection forte dans chacune des zones suivantes*. Par zone du DSF où l'habitat est en enjeu fort ou majeur, au moins une ZPF est proposée, en se basant sur ces zones suivantes. * Zones ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. • Zone 1 : > Estuaire de la Slack : Prés salés (et végétations à salicornes) • Zone 2 : > Baie de Canche : Prés salés (et végétations à salicornes), moulières intertidales > Baie d'Authie : Prés salés (et végétations à salicornes), moulières intertidales > Baie de Somme : Prés salés (et végétations à salicornes), moulières intertidales • Zone 3 : > Littoral cauchois intertidal et falaise : Laminaires, moulières intertidales > Littoral seino-marin subtidal : Moulières subtidales • Zone 4 : > Ilot du Ratier : Moulières intertidales > Falaise du Bessin occidental : Laminaires > Beauguillot : Prés salés (et végétations à salicornes), herbiers de zostères naines > Saint-Marcouf : Laminaires, moulières subtidales • Zone 7 : > Baie du Mont Saint-Michel : Hermelles (littoral de Champeaux), prés salés (et végétations à salicornes) (bancs sableux de fond de baie) > Causey : Herbiers de zostères naines, herbiers de zostères marines, laminaires, bancs de maërl

Descripteur 6 : Intégrité des fonds

Orientation : Limiter les changements hydrographiques induits par les projets, aménagements ou activités

Descripteur 7 : Conditions hydrographiques		
Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D07-OE01 Éviter 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 (ZFH) et les habitats suivants : les bancs de maërl, les herbiers de phanérogames (zostères, posidonies, cymodocées), les ceintures de fucales, laminaires et cystoseires, les trottoirs à lithophyllum, les bioconstructions à sabellaridés et le coralligène (côtier et profond)	<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de décision d'annulation d'arrêté d'autorisation d'aménagement ou d'activité liés à la mauvaise application de la séquence ERC concernant les impacts sur la turbidité au niveau des habitats les plus sensibles à cette pression	<u>Cible (indicateur 1) :</u> 0
D07-OE02 Éviter toute nouvelle modification anthropique des conditions hydrographiques ayant un impact résiduel notable* sur la courantologie et la sédimentologie des secteurs à enjeu et en priorité dans les baies macrotidales, les zones de courant maximaux et des secteurs de dunes hydrauliques * Impacts résiduels notables au sens de l'évaluation environnementale	<u>Indicateur 1 :</u> Nombre de décision d'annulation d'arrêté d'autorisation d'aménagement liés à la mauvaise application de la séquence ERC concernant les impacts sur la courantologie ou la sédimentologie des secteurs à enjeu	<u>Cible (indicateur 1) :</u> 0

Descripteur 7 : Conditions hydrographiques

Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D07-OE03 Limiter les pressions et les obstacles à la connectivité mer-terre au niveau des estuaires et des lagunes côtières	<u>Indicateur 1 :</u> Pourcentage des estuaires situés dans des zones de protection forte <u>Indicateur 3 :</u> Nombre d'obstacles ne pouvant être supprimés dont les impacts sur la courantologie, la sédimentologie ou la continuité ont été minimisés	<u>Cible (indicateur 1)* :</u> Augmentation du pourcentage des estuaires situés en protection forte, de sorte que 8 estuaires de la façade contiennent une zone de protection forte (« Bancs sableux Baie du Mont Saint-Michel », « Beauguillot »**, « Banc aux oiseaux », « Baie de Somme »**, « Baie d'Authie »**, « Baie de Canche »**, « Estuaire de la Slack », « llot du Ratier ») <u>Cible (indicateur 3)* :</u> ** Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. <u>Cible (indicateur 3)* :</u> • Bassin Seine-Normandie : 15 obstacles • Bassin Artois-Picardie : Tous les obstacles
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	A définir d'ici le prochain cycle

Orientation : Réduire les apports et rejets directs de contaminants chimiques

Descripteur 8 : Contaminants			Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
D08-OE01	Réduire les apports de contaminants dus aux apports pluviaux des communes, des agglomérations littorales et des ports			<u>Indicateur 1 :</u> 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	<u>Cible (indicateur 1) :</u> Tendance à la hausse
				<u>Indicateur 2 :</u> Nombre de constats confirmés de rejets illicites ou accidentels en mer	<u>Cible (indicateur 2) :</u> Diminution
				<u>Indicateur 3 :</u> Proportion d'oiseaux marins portant des traces d'hydrocarbures trouvés morts ou mourant sur les plages	<u>Cible (indicateur 3) :</u> 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
D08-OE02	Réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation			<u>Indicateur 1 :</u> 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*	<u>Cible (indicateur 1) :</u> 100 %
				* 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	<u>Cible (indicateur 2) :</u> Tendance à la hausse
				<u>Indicateur 2 :</u> Nombre de ports de plaisance certifiés Ports Propres	<u>Cible (indicateur 3) :</u> Tendance à la hausse
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			<u>Indicateur 3 :</u> 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)	

Descripteur 8 : Contaminants			Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
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.)		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.)	Indicateur 1 : Nombre de ports équipés d'aires de carénage disposant d'un système de traitement des effluents	Cible (indicateur 1)* : Tendance à la hausse
D08-OE05	limiter les apports directs, les transferts et la remobilisation de contaminants en mer liés aux activités en mer autres que le dragage et l'immersion (ex: creusement des fonds marins pour installation des câbles, EMR, transport maritime...) et supprimer les rejets, émissions, relargage des substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE		limiter les apports directs, les transferts et la remobilisation de contaminants en mer liés aux activités en mer autres que le dragage et l'immersion (ex: creusement des fonds marins pour installation des câbles, EMR, transport maritime...) et supprimer les rejets, émissions, relargage des substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE	Indicateur 1 : 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	Cible (indicateur 1) : 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		limiter les apports en mer de contaminants des sédiments liés aux activités de dragage et d'immersion	Indicateur 1 : 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) * L'évaluation de l'indicateur s'effectue à l'échelle de la façade selon une méthodologie restant à construire pendant le cycle. Ces trajectoires doivent être analysées sur l'ensemble de la durée du cycle. Indicateur 2 : 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 (indicateur 1) : Maîtrise des quantités immergées (cible chiffrée à préciser durant le cycle) Cible (indicateur 2) : Pas d'augmentation

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Descripteur 8 : Contaminants	D08-OE07	Réduire les rejets à la mer de contaminants d'origine terrestre* * hors activités de dragage clapage	Cible (indicateur 2) : Tendance à la baisse
		Indicateur 2 : 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	

Orientation : Préserver la qualité microbiologique des eaux côtières

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Questions sanitaires Descripteur 9 : D09-OE01	Réduire les transferts directs de polluants microbiologiques en particulier vers les zones de baignade et les zones de production de coquillages	Indicateur 1 : Proportion de sites de baignade dont la qualité des eaux de baignade est de bonne qualité Indicateur 2 : Proportion de points de suivi REMI de la façade affichant une dégradation de la qualité microbiologique ou affichant une qualité dégradée qui ne s'améliore pas (tendance générale sur 10 ans)	<u>Cible (indicateur 1) :</u> 100% <u>Cible (indicateur 2) :</u> • Bassin Seine-Normandie : 0 % • Bassin Artois-Picardie : 0 %

Orientation : Réduire les fuites de plastique vers les océans (SNB, mesure 7, action 2)

Descripteur 10 : Déchets			
Code et libellé de l'OE	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible	
D10-OE01 Réduire les apports et la présence des macrodéchets d'origine terrestre retrouvés en mer et sur le littoral	Indicateur 1 : Quantités de plastiques à usage unique les plus représentés sur les fonds marins et sur le littoral Indicateur 2 : Quantité de macro-déchets hors plastiques à usage unique et hors ceux issus de l'activité de pêche et de conchyliculture retrouvés sur le littoral Indicateur 3 : Pourcentage de décharges littorales engagées dans le plan national de résorption des décharges littorales (PNRDL) qui ont été réhabilitées	Cible (indicateur 1) : • Sur le littoral : diminution de 75 % (par rapport à 2016) • Sur les fonds marins : tendance à la baisse Cible (indicateur 2) : Diminution de 50 % (par rapport à 2016) Cible (indicateur 3) : 100 % des décharges résorbées d'ici 2030 (il s'agit de 100 % des décharges, en prenant pour dénominateur le nombre de sites initialement identifiés dans le Plan, à savoir 55 décharges)	
D10-OE02 Réduire les apports et la présence des macrodéchets en mer issus des activités, usages et aménagements maritimes	Indicateur 1 : Quantités de macrodéchets les plus représentés issus des activités de pêche et de la conchyliculture sur le littoral et sur les fonds marins Indicateur 2 : Quantité d'engins de pêche usagés collectés dans les ports de pêche	Cible (indicateur 1) : • Sur le littoral : diminution de 75 % (par rapport à 2016) • Sur les fonds marins : tendance à la baisse Cible (indicateur 2) : Tendance à la hausse Remarque : la cible d'une tendance à la hausse vise une intensification de l'effort de collecte	
D10-OE03 Réduire les apports et la présence de micro-déchets sur le littoral	Indicateur 1 : Quantité de granulés plastiques industriels sur le littoral Indicateur 2 : Quantité de micro-déchets hors granulés plastiques industriels* sur le littoral	Cible (indicateur 1) : Tendance à la baisse Cible (indicateur 2) : Tendance à la baisse	

Orientation : Réduire le niveau de bruit d'origine anthropique en mer

Code et libellé de l'OE		Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
Description 11 : Energie sonore introduite en mer	D11-OE01	Réduire le niveau d'incidence de bruit lié aux émissions impulsives produit par les activités anthropiques au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins	Indicateur 2 : Nombre de décision d'annulation d'arrêtés d'autorisation de projets liés à la mauvaise application de la séquence ERC concernant le bruit Cible : 0
	D11-OE02	Réduire le niveau de bruit continu produit par les activités anthropiques, notamment le trafic maritime	Indicateur 1 : Bruit anthropique à basse fréquence dans l'eau (niveau maximum et étendue spatiale) (critère D11C2 du BEE) Cible : Diminution (i.e. la médiane spatiale des différences interannuelles des niveaux maximaux par façade est nulle ou négative)

OET01 Protection Forte

Code et libellé de l'OE cycle 2	Indicateur (libellé et valeur de référence)	Cible
OET01 Développer la protection forte	Indicateur 1 : Proportion de surface des eaux marines couvertes par des zones de protection forte	Cible : 1 % d'ici 2027

Fiches descriptives des Objectifs environnementaux

■ Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupe d'enjeux : Prés salés atlantiques et végétations pionnières à salicornes

■ Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupe d'enjeux : Habitats rocheux intertidaux

■ Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupe d'enjeux : Bioconstructions à sabellariidés (hermelles)

■ Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupe d'enjeux : Herbiers de zostères (*Zostera marina* et *Zostera noltii*)

■ Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

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

■ Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Groupe d'enjeux : Structures géomorphologiques particulières et habitats associés

■ Fiche OE Habitats Benthiques (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau

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

Groupe d'enjeux : Mammifères marins et Tortues marines

■ Fiche OE Oiseaux marins (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Oiseaux marins

■ Fiche OE Poissons et Céphalopodes (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Elasmobranches

■ Fiche OE Poissons et Céphalopodes (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Poissons amphihalins

■ Fiche OE Poissons et Céphalopodes (Descripteur 1 – Biodiversité)

Enjeu : Zones fonctionnelles halieutiques

■ Fiche OE Espèces non indigènes (Descripteur 2)

■ Fiche OE Espèces commerciales (Descripteur 3)

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

■ Fiche OE Eutrophisation (Descripteur 5)

■ Fiche OE Intégrité des fonds marins (Descripteur 6)

■ Fiche OE Contaminants (Descripteur 8)

■ **Fiche OE Contaminants/Questions sanitaires (Descripteur 9)**

■ **Fiche OE Déchets marins (Descripteur 10)**

Enjeu : Macrodéchets marins

■ **Fiche OE Déchets marins (Descripteur 10)**

Enjeu : Microdéchets marins

■ **Fiche OE Bruit sous-marin (Descripteur 11)**

Fiche OE Habitats Benthiques

[Descripteur 1 – Biodiversité]

Groupement d'enjeux : Prés salés atlantiques et végétations pionnières à salicornes

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 et SA, ce groupement d'enjeux comprend : les prés salés d'Atlantique et les végétations pionnières à salicornes désignés comme habitats particuliers dans le cadre des OE.

Deux objectifs environnementaux concernent le groupement d'enjeux D1HB – Prés salés Atlantique et végétations pionnières à salicornes. Ils sont liés **à la pression de pâturage, aux perturbations physiques et à la montée du niveau de la mer**. Au cycle précédent, il n'y avait pas d'indicateur associé au D01-HB-OE01 : un nouvel indicateur est proposé pour ce cycle.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D01-HB-OE01 Adapter la pression de pâturage et réduire les perturbations physiques des prés salés et végétation pionnière à salicornes liées aux activités anthropiques (de loisir et professionnelles) → <i>Façades MEMN, NAMO, SA</i>	D01-HB-OE01-ind1 : Proportion de surface de prés salés situés dans des zones de protection forte¹ <u>Cible MEMN :</u> Augmentation de la surface de prés salés en protection forte dans chacune des zones suivantes*, avec au moins une ZPF proposée par zone du DSF où l'habitat est en enjeu fort ou majeur * Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. • Zone 1 : > Estuaire de la Slack : Prés salés (et végétations à salicornes) • Zone 2 : > Baie de Canche : Prés salés (et végétations à salicornes) > Baie d'Authie : Prés salés (et végétations à salicornes) > Baie de Somme : Prés salés (et végétations à salicornes) • Zone 4 : > Beauguillot : Prés salés (et végétations à salicornes) • Zone 7 : > Baie du Mont Saint-Michel : Prés salés (et végétations à salicornes) <u>Cible NAMO :</u> Prés salés atlantique : Augmentation de la surface par opportunité lors de la création de ZPF ciblant d'autres enjeux NB : Végétation pionnière à salicorne : pas de cible (habitats instables : protection spatiale non adaptée) <u>Cible SA :</u> Augmentation de la proportion de la surface des prés salés atlantiques et végétations pionnières à salicornes avec au minimum une zone de protection forte, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales, dans les secteurs suivants : • Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) dans ce secteur, les Prés salés atlantiques sont identifiées à enjeu fort par l'annexe 5c du DSF SA adopté le 14 octobre 2019.
D01-HB-OE02 Restaurer des espaces de prés salés situés dans les zones menacées par la montée du niveau de la mer → <i>Façades MEMN, NAMO, SA</i>	D01-HB-OE02-ind1 : Nombre et surface de nouveaux sites restaurés <u>Cible MEMN :</u> Tendance à la hausse, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime <u>Cible NAMO :</u> Tendance à la hausse, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime <u>Cible SA :</u> Tendance à la hausse, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime

¹ 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 ».

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

D01-HB-OE01-ind1

Cet indicateur a été créé car les principales pressions exercées sur les prés salés sont l'artificialisation, les activités et usages maritimes (pressions couvertes par plusieurs indicateurs du D06). L'OE (ciblant directement les prés salés) est ainsi conservé, et un indicateur permettant de donner une tendance pour l'OE est créé, en se basant sur les cibles des indicateurs D06-OE01-ind5 et D06-OE02-ind2 (dans lesquels les prés-salés seront évalués car couverts via le terme "habitats particuliers"), et en l'évaluant via l'évaluation des indicateurs du D06.

D01-HB-OE02-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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique² des eaux marines, lorsque connue, pour le groupement d'enjeux D1HB – Prés salés atlantiques et végétations pionnières à salicornes, 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 PRÉS SALÉS ATLANTIQUES

ET VÉGÉTATIONS PIONNIÈRES À SALICORNES

Le groupement d'enjeux « Prés salés atlantiques et végétations pionnières à salicornes » identifié sur les façades MEMN, NAMO et SA n'est pas évalué au titre de la DCSMM, quelle que soit la façade considérée.

² 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 PRÉS SALÉS ATLANTIQUES ET VÉGÉTATIONS PIONNIÈRES À SALICORNES

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-OE01. 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)³.

Principales pressions impactant les prés salés atlantiques et végétations pionnières à salicornes 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 en nutriments (eutrophisation)	• Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation)
Modification des conditions hydrologiques (turbidité, sédimentation)	• Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)
Autres pressions à prendre en compte	
Compétition avec les espèces introduites (Spartine anglaise et américaine)	• 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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime permet de donner un aperçu global 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 de l'annexe 1 de la présente stratégie de façade maritime.

³ Sources :

- Bensettiti 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. 353pp.*
- RNF 2015. Actes du séminaire « Suivis des Prés salés : Quels descripteurs pour quels objectifs de gestion ? », Agon-Coutainville, 19-20 juin 2014. RNF, AAMP et AESN, 70pp.
- 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.c*

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 »⁴ 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.

⁴ Pour les façades MEMN, NAMO et SA, ce GTH comprend les récifs médiolittoraux, les communautés calcaires du littoral, les bancs de moules intertidaux et les champs de blocs.
Pour la façade MED, ce GTH comprend les récifs médiolittoraux, les patelles géantes (*Patella ferruginea*), les ceintures à cystoseires et les trottoirs à *Lithophyllum*.

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 * Champs de blocs, bancs de moules intertidaux, ceintures à cystoseires et trottoirs à Lithophyllum → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D01-HB-OE03-ind1 : Surface d'habitats rocheux intertidaux sensibles situés dans des zones de protection forte⁵ <u>Cible MEMN :</u> Augmentation de la surface d'habitats rocheux intertidaux sensibles situés en zone de protection forte, avec au moins une ZPF proposée par zone du DSF où l'habitat est en enjeu fort ou majeur. Les zones de protection forte concernées sont listées parmi les ZPF existantes* ou potentielles** suivantes : * ZPF existante concernée : "Saint Marcouf" ** Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. Les ZPF potentielles concernées par les habitats rocheux intertidaux sont les suivantes : "Chausey", "Falaise du Bessin occidental", "Ilot du Ratier", "Littoral seino-marin", "Baie de Canche", "Baie d'Authie" et "Baie de Somme" <u>Cible NAMO :</u> Augmentation de la surface des habitats rocheux intertidaux en protection forte dans chacune des zones suivantes : • Secteur 10 : archipel des 7 Iles • Secteur 12 : archipel de Molène <u>Cible SA :</u> Augmentation de la surface des habitats rocheux intertidaux en protection forte, avec au minimum une zone de protection forte, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales, dans le secteur suivant : • Secteur 21 (Mer des Pertuis et Panache de la Gironde), où plusieurs habitats rocheux intertidaux sont identifiés à enjeu fort par l'annexe 5c du DSF SA adopté le 14 octobre 2019 <u>Cible MED :</u> Augmentation de la surface des habitats rocheux intertidaux* en protection forte * Trottoirs à lithophyllum, ceintures de cystoseires et bancs de moules intertidaux D01-HB-OE01-ind2 : Nombre moyen de blocs retournés et non remis en place par les pêcheurs à pied de loisir fréquentant l'habitat champs de blocs <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)

⁵ 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 ».

ÉVOLUTIONS 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.

D01-HB-OE03-ind1

La cible de cet indicateur pour la façade MED a fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout de la mention "bancs de moules intertidaux" dans les habitats concernés par l'indicateur.

D01-HB-OE03-ind2

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁶ 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 INTERTIDEAUX

Le groupement d'enjeux « Habitats rocheux intertidaux » n'a pas pu être évalué sur les façades MEMN, NAMO et SA en raison d'un manque de données.

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 (Annexe 2).

D'autres évaluations (UICN, N2000, etc) que celles menées au titre de la DCSMM peuvent également contribuer à renseigner l'état du milieu⁷.

⁶ 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.

⁷ <http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/fr/indicateurs/etat-de-conservation-des-habitats-marins-et-cotiers>
<https://inpn.mnhn.fr/programme/evaluation/habitats/list>

LES PRESSIONS IMPACTANT LES HABITATS ROCHEUX INTERTIDEAUX

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)⁸.

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-OE01 ; D05-OE02 ; 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)

⁸ Sources :

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

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

Fiche OE Habitats Benthiques

[Descripteur 1 – Biodiversité]

Groupement d'enjeux : Bioconstructions à sabellaridés (hermelles)

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.

Les bioconstructions à sabellaridés (*Sabellaria alveolata* et *Sabellaria spinulosa*) sont aussi communément appelées « hermelles ». Ces bioconstructions peuvent prendre des formes multiples (récifs et placages), aussi bien sur des substrats meubles que sur des substrats rocheux de l'intertidal et du subtidal. Par ailleurs, certaines bioconstructions peuvent être mixtes avec la présence des deux espèces.

A l'échelle des façades MEMN, NAMO et SA, le groupement d'enjeux Bioconstructions à sabellaridés est représenté par l'Autre Type d'Habitat « Récifs à *Sabellaria alveolata* » défini dans le cadre de la DCSMM.

Un objectif environnemental concerne cet enjeu. Il cible les **perturbations physiques liées à la fréquentation humaine et aux activités anthropiques** sur les bioconstructions à sabellaridés.

Objectif Environnemental	Indicateur associé
D01-HB-OE04 Eviter les perturbations physiques sur les bioconstructions à sabellaridés (hermelles espèce <i>Sabellaria alveolata</i>) par le piétinement, la pêche à pied de loisir et les engins de pêche de fond → <i>Façades MEMN, NAMO, SA</i> OE s'appliquant sur l'ensemble des 3 façades, mais ciblant en particulier : > Baie du Mont Saint-Michel (récifs sur substrat meuble sur les sites de Saint-Anne de Champeaux/La Frégate) > Noirmoutier (récif à <i>S. alveolata</i> sur substrat meuble au sud de l'île, commune de Barbâtre) > Baie de Bourgneuf > Côte Oléronnaise (récif à <i>S. alveolata</i> sur substrat rocheux à l'ouest de l'île)	D01-HB-OE04-ind1 : Proportion de surface de bioconstructions de l'espèce <i>Sabellaria alveolata</i> constituant les principales zones sources pour sa diffusion larvaire, située dans des zones de protection forte⁹ NB : Les Hermelles constituent un habitat particulier. A ce titre, elles sont également concernées par l'indicateur D06-OE2-ind2. Les cibles pour ces deux indicateurs seront donc identiques. Cible MEMN : 100 % des bioconstructions de l'espèce <i>Sabellaria alveolata</i> constituant les principales zones sources pour sa diffusion larvaire situées dans la zone « littoral de Champeaux » sont situées en zone de protection forte : > Baie du Mont Saint-Michel (récifs sur substrat meuble sur les sites de Saint-Anne de Champeaux/La Frégate) Cible NAMO : 100 % de la surface des bioconstructions de l'espèce <i>Sabellaria alveolata</i> constituant les principales zones sources pour sa diffusion larvaire situés en zone de protection forte : • Secteur 6 : > Baie du Mont Saint-Michel (Récif de « Sainte Anne ») • Secteur 20 : > Noirmoutier - Roches de la Fosse et alentours (récif à <i>S. alveolata</i> sur substrat meuble au sud de l'île, commune de Barbâtre) > Baie de Bourgneuf - Roches de Bouin et Massif de la Boutinardière Cible SA : Augmentation de la proportion de la surface des bioconstructions de l'espèce <i>Sabellaria alveolata</i> constituant les principales zones sources pour sa diffusion larvaire située en protection forte, avec au minimum une zone de protection forte, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales, dans le secteur suivant : • Secteur 21 (Mer des Pertuis et Panache de la Gironde), où les hermelles sont identifiées à enjeu majeur par l'annexe 5c du DSF SA adopté le 14 octobre 2019

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

D01-HB-OE04

Cet objectif a fait l'objet d'une modification de forme afin de mettre à jour les secteurs ciblés et d'harmoniser la formulation du type d'habitat entre l'OE et l'indicateur.

D01-HB-OE04-ind1

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme : modification de l'indicateur auquel il est fait référence (D06-OE02-ind2).

⁹ 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 ».

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique¹⁰ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1HB – Bioconstructions à sabellaridés, 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 BIOCONSTRUCTIONS À SABELLARIDÉS (HERMELLES)

L'ATH « Récifs à *Sabellaria alveolata* » identifié sur la façade MEMN et la Sous-Région Marine (SRM) MC (appartenant à la façade NAMO) a pu être évalué mais son état est **inconnu** car la représentativité spatiale et temporelle des données est insuffisante.

L'ATH « Récifs à *Sabellaria alveolata* » a été évalué **en bon état** sur la façade SA ainsi que dans la SRM GdG Nord (appartenant à la façade NAMO).

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes (Annexe 2).

D'autres évaluations (UICN, N2000, etc) que celles menées au titre de la DCSMM peuvent également contribuer à renseigner l'état du milieu (liste rouge des habitats européens de la commission européenne 2016¹¹ et liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin¹²).

¹⁰ 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.

¹¹ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e9a7b255-c501-11e7-9b01-01aa75ed71a1/language-en>

¹² https://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/TYPO OSPAR ESP HAB PDF.pdf

LES PRESSIONS IMPACTANT LES BIOCONSTRUCTIONS À SABELLARIDÉS (HERMELLES)

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-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)¹³.

Principales pressions impactant les récifs médiolittoraux 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 • Pression indirecte traitée via la Fiche D6 (Intégrité des fonds)
Autres pressions à prendre en compte	
Apports de nutriments (eutrophisation)	• Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation) et notamment : D05-OE01 ; D05-OE02 ; D05-OE03
Modifications des conditions hydrographiques (turbidité)	• Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques) et notamment : D07-OE01

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

¹³ Sources :

- 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 pp.
- Cahier des charges technique portant sur le suivi stationnel des récifs d'hermelles. Quelles évolutions pour la DCSMM par rapport aux suivis DCE ? Document de travail, 2016, 10 pp.
- Basuyaux O., Schlund E., Lecornue B., Dauvin J-C, 2015. Evolution et interactions des Sabellaria en secteurs conchylicoles. 90 pp.
- Desroy N., Dubois S., Fournier J., Ricquiers L., Le Mao P., Guerin L., Gerla D., Rougerie M., Legendre A., 2011. The conservation status of Sabellaria alveolata (L.) (Polychaeta: Sabellariidae) reefs in the Bay of Mont-Saint-Michel. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 19 pp.
- 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 : Herbiers de zostères (*Zostera marina* et *Zostera noltei*)

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.

Les herbiers de zostères peuvent être caractérisés soit par l'espèce *Zostera noltei* présente uniquement en intertidal meuble, soit par l'espèce *Zostera marina* présente sur l'intertidal et le subtidal meuble.

Présent sur les façades MEMN, NAMO et SA, il s'agit d'un Autre type d'habitat (ATH) défini au titre de la DCSMM.

Un objectif environnemental concerne cet enjeu. Il cible les **perturbations physiques liées aux mouillages, aux engins de pêche de fond et à la pêche à pied** sur les herbiers de zostères.

Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-HB-OE05 Eviter la perturbation physique des herbiers de zostères (par les mouillages, engins de pêche de fond et pêche à pied) → <i>Façades MEMN, NAMO, SA</i> Pour les mouillages, OE s'appliquant sur l'ensemble des façades MEMN, NAMO et SA mais ciblant en particulier : > Archipel de Chausey > Baie de Morlaix > Archipel des Glénan > Mer d'Iroise > Golfe du Morbihan > Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis > Bassin d'Arcachon Pour la pêche à pied de loisir, OE s'appliquant sur l'ensemble des façades MEMN, NAMO et SA mais ciblant en particulier : > Baie de Lencieux > Ouest côte d'Armor (Pointe de Bilot) > Baie de Morlaix > Rade de Brest > Golfe du Morbihan > Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis > Bassin d'Arcachon	D01-HB-OE05-ind1 : Proportion de surface d'herbier de zostères (<i>Zostera marina</i> et <i>Zostera noltii</i>) connue interdite aux mouillages forains <u>Cible MEMN :</u> 100 % <u>Cible NAMO :</u> Tendance à la hausse, à minima interdiction dans les ZPF constituées dans le cadre du D06-OE02-ind2, pour l'habitat particulier « Herbiers de zostères »* * Cible susceptible d'être modifiée en cours de cycle en cas d'intégration de la zostère dans l'arrêté national relatif aux espèces protégées <u>Cible SA :</u> Tendance à la hausse, à minima interdiction dans les ZPF constituées dans le cadre du D06-OE02-Indicateur 2, pour l'habitat particulier « Herbiers de zostères »*. La liste des ZPF potentielles** pertinentes concernées par cet habitat particulier est la suivante : • Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) : Extension de la RNN du marais d'Yves (herbiers de zostères naines). Le travail d'analyse des autres ZPF existantes et potentielles sera mené avec le PNM. • Secteur 24 (Bassin d'Arcachon) : Le travail d'analyse des ZPF existantes et potentielles sera mené avec le PNM. * Cible susceptible d'être modifiée en cours de cycle en cas d'intégration de la zostère dans l'arrêté national relatif aux espèces protégées ** Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales D01-HB-OE05-ind2 : Nombre de nouvelles autorisations ou de renouvellement d'autorisation de mouillage générant une abrasion de fond, hors mouillage écologique, dans les herbiers de zostères <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 0 D01-HB-OE05-ind3 MEMN/SA : En site Natura 2000, proportion de surface d'herbiers intertidaux identifiés comme « à risque modéré ou fort » dans le cadre de l'analyse de risque-pêche de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 non couverte par une mesure réglementaire d'encadrement de la pêche à l'issue de l'analyse de risque pêche MEMN/SA : En site Natura 2000, dans le cadre de l'analyse de risque des activités de pêche professionnelle de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000, proportion de surface d'herbiers intertidaux identifiés à risque modéré ou fort pour lesquelles des mesures réglementaires ont été prises* * Permettant de ramener à faible ou nul le risque d'atteinte aux objectifs de conservation, sans pour autant qu'elles ne couvrent nécessairement 100 % de la surface des habitats concernés. <u>Cible MEMN :</u> • Dans les sites de Normandie, en cohérence avec l'arrêté du 27 avril 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie : 0 % de surfaces de <i>Zostera marina</i> et <i>noltii</i> non couvertes par une mesure de suppression de pression • Dans les autres cas : tendance à la baisse

	<u>Cible SA :</u> • Dans les sites concernés par les arrêtés du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes, et du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine : 0 % de surfaces de <i>Zostera marina</i> non couvertes par une mesure de suppression de pression • Dans les autres cas : tendance à la baisse <u>Cible NAMO :</u> • Dans les sites de la région Pays de Loire, en cohérence avec l'arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire : 100 % pour <i>Zostera noltei</i> • Dans les autres cas : tendance à la hausse => Pour NAMO, nécessité de conduire un travail post-avis de l'AE pour aboutir, dans la SFM finale, à une reformulation précisant la cible sans marquer de recul dans la portée de celle adoptée au 2^{ème} cycle : 100 % de surfaces de <i>Zostera noltei</i> couvertes par une mesure de suppression de pression
--	--

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

D01-HB-OE05

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

D01-HB-OE05-ind1

Les cibles de NAMO et SA ont fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout d'une astérisque pour une mise en conformité avec l'arrêté national de protection des espèces (en cas d'intégration de la zostère).

D01-HB-OE05-ind2

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

D01-HB-OE05-ind3

Pour MEMN et SA, cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme, pour préciser le libellé de manière à clarifier l'assiette de calcul de la cible et le lien avec les ARP. Dans les cibles relatives aux zostères, la précision « non couvertes par une mesure de suppression de pression » est ajoutée afin de lever toute ambiguïté sur leur portée. Pour NAMO, cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme, avec une formulation spécifique pour la façade : le calcul se fait pour les surfaces où des mesures ont été prises plutôt que l'inverse.

ÉLÉMENTS DE JUSTIFICATION DES CIBLES

Cibles D01-HB-OE05-ind1 et ind2

Cible justifiée au regard des pressions avérées sur les herbiers de zostères que constituent les mouillages forains et les mouillages organisés (hors mouillages écologiques) : fragmentation voire disparition de surfaces d'herbiers sous l'effet du frottement ou du dragage des lignes de mouillage, notamment dans les zones de fort marnage et dans des fonds de faibles profondeurs. Ces herbiers constituent par ailleurs, selon les régions, des espèces protégées au titre de la loi du 10 juillet 1976.

Cibles D01-HB-OE05-ind3

Les informations issues de l'évaluation au titre de la directive Habitats-Faune-Flore (tous les habitats sédimentaires en état défavorable ou inadéquat), et celle issues de la liste rouge des habitats européens de la commission européenne en 2016 (tous les habitats sédimentaires évalués sont « menacés » ou « quasi-menacés ») mettent en évidence un besoin général de réduction des pressions physiques sur les habitats sédimentaire (cf. **Fiche D1HB – Habitats sédimentaires intertidaux, subtidaux et circalittoraux**). Par ailleurs, le réseau Natura 2000 étant représentatif de l'ensemble des habitats sédimentaires et notamment les herbiers de zostères, la définition d'une cible au sein de ce réseau est jugée cohérente. L'atteinte du BEE pour ces habitats dépendra des réductions de l'étendue spatiale des principales pressions discutées à l'issue de l'analyse de risques de porter atteinte aux objectifs de conservation. De plus, il est à noter que les herbiers de zostères, en plus des évaluations critiques ci-dessus :

- appartiennent à la liste des habitats menacés et en déclin de la convention d'OSPAR, dans laquelle il est recommandé que chaque partie contractante introduira une réglementation nationale pour la protection des herbiers de zostères.
- représentent un habitat dont la dégradation présente un risque fort de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000. Ce constat est fait du fait du croisement, d'une part, du risque de pêche à pied d'animaux enfouis (risque fort) et d'autre part, de la sensibilité de ces herbiers de zostères à l'abrasion peu profonde et profonde dont ils font l'objet avec la pêche à pied (sensibilité haute).

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique¹⁴ des eaux marines, lorsque connue, pour l'enjeu D1HB – Herbiers de zostères, 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 HERBIERS DE ZOSTÈRES

(ZOSTERA MARINA ET ZOSTERA NOLTEI)

L'ATH « Herbiers de phanérogames : *Zostera noltei* et *Zostera marina* » identifié sur la façade MEMN a pu être évalué mais son état est **inconnu** car la représentativité spatiale et temporelle des données est insuffisante.

Concernant les façades NAMO et SA, l'ATH « Herbiers de phanérogames : *Zostera noltei* et *Zostera marina* » a été évalué **en bon état**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes (Annexe 2).

¹⁴ 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 ZOSTÈRES

(ZOSTERA MARINA ET ZOSTERA NOLTEI)

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-OE05. 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)¹⁵.

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	
Apports de nutriments (eutrophisation)	• Pression indirecte traitée via la Fiche D5 (Eutrophisation)
Modifications des conditions hydrographiques (turbidité)	• Pression indirecte traitée via la Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)
Compétition avec des espèces introduites (<i>Sargassum muticum</i> , <i>Asparagopsis armata</i>)	• Pression indirecte traitée via la Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Pollution chimique (issue des bassins versants et/ou d'activités maritimes) / Pathogènes	• Pression indirecte traitée via la Fiche D8 (Contaminants) et la Fiche D9 (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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

¹⁵ Sources :

- Bajjouk T., Duchêne J., Guillaumont B., Bernard M., Blanchard M., Derrien-Courtel 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, 152pp.
- 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.

Aux échelles des façades MEMN, NAMO et SA, 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 » et « Vases circalittorales du large »¹⁶ définis dans le cadre de la DCSMM.

Pour les façades NAMO et SA, ce groupement d'enjeux est également représenté par les GTH « Sédiments du bathyal supérieur » et « Sédiments du bathyal inférieur ». L'Autre type d'habitat (ATH) « Bancs de maërl » est également représenté par ce groupement d'enjeux et est traité dans cette Fiche OE.

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 »¹⁷ 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**.

¹⁶ Ces GTH comprennent les vases, sables, cailloutis et graviers, ainsi que les banquettes à Lanice, les huîtres plates, les bancs de moules subtidiaux, les cases circalittorales à pennatules, les grandes vasières et les peuplements à haploops.

¹⁷ Ces GTH comprennent les fonds détritiques côtiers larges et/ou envasés, les vases et sables, ainsi que les associations à rhodolites.

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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D01-HB-OE06-ind1 : Proportion de surface d'habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux situés dans des zones de protection forte¹⁸ <u>Cible MEMN :</u> Augmentation de la surface d'habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux en protection forte dans chacune des zones suivantes*, avec au moins une ZPF proposée par zone du DSF où l'habitat** est en enjeu fort ou majeur : * Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. La ZPF existante concernée : "Saint Marcouf" Les ZPF potentielles concernées par les habitats rocheux intertidaux sont les suivantes : "Chausey", "Falaise du Bessin occidental", "Littoral seino-marin", "Baie de Canche", "Baie d'Authie", "Baie de Somme", "Banc à la ligne", "Ridens de Boulogne" ** Un exemplaire de chaque types d'habitat (typologie Atlantique V3 au niveau 3 : 13 habitats en dehors des habitats particuliers déjà traités dans le D06-OE02-ind2) <u>Cible NAMO :</u> Augmentation de la proportion de la surface des habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux située en protection forte <u>Cible SA :</u> Augmentation de la proportion de la surface des habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux située en protection forte, avec au minimum une zone de protection forte, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales, dans le secteur suivant : • Secteur 21 (Mer des Pertuis et Panache de la Gironde), où des habitats sédimentaires infralittoraux à enjeu majeur et d'autres à enjeu fort sont identifiés par l'annexe 5c du DSF SA adopté le 14 octobre 2019 <u>Cible MED :</u> Augmentation de la proportion de la surface des habitats sédimentaires infralittoraux et circalittoraux* située en protection forte * Détritique côtier, biocénoses des sables et graviers sous influence des courants de fond, maërl et rhodolithes D01-HB-OE06-ind2 MEMN/SA : En site Natura 2000, proportion de surface d'habitats sédimentaires (1160 et 1110 dont bancs de maërl*) identifiés comme « à risque modéré ou fort » dans le cadre de l'analyse de risque-pêche de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 non couverte par une mesure de suppression de la pression exercée par les arts traînants de fond à l'issue de l'analyse de risque pêche NAMO : En site Natura 2000, dans le cadre de l'analyse de risque des activités de pêche professionnelle de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000, proportion de surface d'habitats sédimentaires (1160 et 1110 dont bancs de maërl*) identifiés à risque modéré ou fort pour lesquelles des mesures réglementaires ont été prises*

¹⁸ 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 ».

	* Permettant de ramener à faible ou nul le risque d'atteinte aux objectifs de conservation, sans pour autant qu'elles ne couvrent 100 % de la surface des habitats concernés <u>Cible MEMN :</u> Tendance à la baisse <u>Cible SA :</u> Tendance à la baisse <u>Cible NAMO :</u> Tendance à la hausse
--	---

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

D01-HB-OE06-ind1

Cet OE, cet indicateur et les cibles associées ont 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.

D01-HB-OE06-ind2

Pour MEMN et SA, cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme, pour préciser le libellé de manière à clarifier l'assiette de calcul de la cible et le lien avec les ARP. La précision « mesures de suppression de pression » dans le libellé de l'indicateur est nécessaire pour clarifier sa portée (calcul de l'indicateur prenant en compte les surfaces soumises à mesures d'interdiction).

Pour NAMO, cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme, avec une formulation spécifique pour la façade : le calcul se fait pour les surfaces où des mesures ont été prises plutôt que l'inverse.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique¹⁹ 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.

¹⁹ 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 HABITATS SÉDIMENTAIRES INTERTIDaux, INFRAITTORaux ET CIRCAITTORaux

L'état écologique des GTH « Sédiments intertidaux », « Sables infralittoraux », « Vases infralittorales » et « Sédiments hétérogènes infralittoraux » identifiés sur la façade MEMN, la Sous-Région Marine (SRM) MC (appartenant à la façade NAMO) et la façade SA est **inconnu**. Les autres GTH **n'ont pas été évalués** à l'échelle de ces façades/régions au titre de la DCSMM.

Concernant la subdivision Nord SRM GdG (appartenant à la façade NAMO), les GTH « Sédiments intertidaux », « Sédiments grossiers infralittoraux », « Sables infralittoraux » et « Vases infralittorales » sont dans un **état inconnu**. Les autres GTH **n'ont pas été évalués** à l'échelle de cette région au titre de la DCSMM.

L'ATH « Bancs de maërl », uniquement évalué pour la façade NAMO, est lui **en mauvais état**.

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 (Annexe 2).

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 N2000²⁰ ?

LES PRESSIONS IMPACTANT LES HABITATS SÉDIMENTAIRES INTERTIDaux, INFRAITTORaux ET CIRCAITTORaux

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)²¹.

²⁰ <https://naturefrance.fr/indicateurs/etat-de-conservation-des-habitats-marins-et-cotiers>
<https://inpn.mnhn.fr/programme/evaluation/habitats/list>

²¹ Sources :

- Bernard G., Janson A.-L., Grémare A., Grall J., Labruno 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.
- CRPME de Bretagne, IUEM, AGLIA. (2016). Synthèse des connaissances sur le maërl en Bretagne. Programme DECIDER – Phase 1. 47p + 5 planches.

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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 de la façade MEMN, le groupement d'enjeux Structures géomorphologiques particulières et habitats associés est représenté par le Grand type d'habitat (GTH) « Vases circalittorales »²² défini dans le cadre de la DCSMM.

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 »²³ 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**.

²² Ce GTH comprend les vases circalittorales à pennatules, à gorgones et à crinoïdes.

²³ 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.

Objectif Environnemental	Indicateurs associés
D01-HB-OE10 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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D01-HB-OE10-ind1 : Part des EMV connus soumis à la pêche de fond en Atlantique <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 0 % au-delà de 400 m, en application du règlement européen 2016/2336 (Remarque : Façades MEMN et MED non concernées par cet indicateur)
	D01-HB-OE10-ind2 : Part des EMV connus soumis à la pêche de fond en Méditerranée <u>Cible MED :</u> Pas d'augmentation au-delà de 200 m 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 60 m de profondeur sur le plateau oriental corse (Remarque : Façades MEMN, NAMO et SA non concernées par cet indicateur)
	D01-HB-OE10-ind3 : Proportion de surface d'EMV connus située dans des zones de protection forte²⁴ <u>Cible NAMO :</u> 100% du site N2000 "Récifs du talus du Golfe de Gascogne" Augmentation pour les autres EMV <u>Cible SA :</u> 100% du site N2000 "Récifs du talus du Golfe de Gascogne" Augmentation pour les autres EMV <u>Cible MED :</u> Augmentation
	D01-HB-OE10-ind4 : Part des structures géomorphologiques particulières** connues soumises à la pêche aux engins trainants de fond²⁵ - pour la façade MEMN : Ridens de Boulogne, Roches Douvres et Fosse centrale de la Manche - pour la façade NAMO : pockmarck de la baie de Concarneau et Môle inconnu - pour la façade SA : plateau de Rochebonne, fonds rocheux basques isolés et habitat 1180 (Structures formées par les émissions de gaz en limite de talus), gouf de capbreton et pockmarks - pour la façade MED : plateau externe du golfe du Lion (dunes hydrauliques et bancs rocheux du Plateau) <u>Cible MEMN :</u> 0% sur le site de Ridens de Boulogne Baisse sur le site de Roches Douvres et Fosse centrale de la Manche

²⁴ 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 ».

²⁵ Structures géomorphologiques particulières – Manche et Golfe de Gascogne : <https://sextant.ifremer.fr/Donnees/Catalogue#/metadata/e1c82c75-eb04-41ce-abc6-cabbffff7c69>
Structures géomorphologiques particulières – Méditerranée : <https://sextant.ifremer.fr/Donnees/Catalogue#/metadata/fac39310-c4fd-4635-a9d5-63d0289064ce>

	<u>Cible NAMO :</u> Pas d'augmentation <u>Cible SA :</u> Pas d'augmentation sur le site du plateau de Rochebonne, fonds rocheux basques isolés et habitat 1180 (Structures formées par les émissions de gaz en limite de talus), gouf de capbreton et pockmarks <u>Cible MED :</u> Tendance à la baisse
--	--

ÉVOLUTIONS 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-ind1

Cet indicateur 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 200 m 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 60 m 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 NAMO cycle 2 : 100 % des sous-zones récifs du site Natura 2000 « Mers Celtiques – talus du Golfe de Gascogne » telles que proposées par le Préfet maritime le 10 mars 2017.

Cible SA cycle 2 : 100 % des sous-zones récifs du site Natura 2000 « Mers Celtiques – talus du Golfe de Gascogne », en zone de protection forte.

Tendance à la hausse pour les autres écosystèmes marins vulnérables (dit EMV).

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 MEMN: Ridens de Boulogne, Roches Douvres et Fosse centrale de la Manche
- pour la façade NAMO: pockmarck de la baie de Concarneau et Môle inconnu
- pour la façade SA: plateau de Rochebonne, fonds rocheux basques isolés et habitat 1180 (Structures formées par les émissions de gaz en limite de talus)
- pour la façade MED: plateau externe du golfe du Lion (dunes hydrauliques et bancs rocheux du Plateau)

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond avec la mise à jour des sites concernés par l'indicateur en façade SA.

Cible MEMN, NAMO, SA & MED cycle 2 : Pas d'augmentation.

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 secteurs concernés.

ÉLÉMENTS 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 ;
- pour l'Atlantique, à l'application du règlement européen 2016/2336 sur la pêche profonde et les Ecosystèmes Marins Vulnérables.

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)²⁶

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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

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.

²⁶ 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.

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 ²⁷	« 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 ²⁸	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) » ²⁹ .
	Talus Atlantique (et autres habitats profonds)	Très forte pour les habitats biogéniques profonds ³⁰	« 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 » ³¹ .
	Structures formées par les émissions de gaz : 1180 (Secteur 41)	Inconnue A priori forte	Inconnue
	Plateau de Rochebonne	Moyenne à forte ³¹	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 ³² .
	Fonds rocheux basques isolés	Moyenne à forte ³¹	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 ³³ .

²⁷ 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.*

²⁸ 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.

²⁹ Bajjouk T. et al., 2015. *Les fonds marins de Bretagne, un patrimoine remarquable : connaître pour mieux agir.* Ifremer-DREAL-Bretagne. 152pp.

³⁰ OSPAR commission. *Background Document for Lophelia pertusa reefs. Background Document for Deep-sea sponge aggregations. Background Document for Coral gardens*

³¹ Menot, L. et Van den Beld, I., 2013. *Nature, distribution et diversité des habitats de substrats durs du golfe de Gascogne.* IFREMER. 50pp.

³² 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)

³³ Natura 2000 en mer – lot 4 aquitaine côte basque : Cartographie et évaluation des habitats marins – Phase 2 ; CREOCEAN-AAMP. 145pp.

	Talus Méditerranée (et autres habitats profonds)	Forte à très forte pour tous les habitats profonds ³¹	« 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 ³⁴ .
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 ³⁵ . 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 avec un gradient d'éloignement à la côte.

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

³⁴ Fourt M. et Goujard A., 2012. Rapport final de la campagne MEDSEACAN 2010.AAMP- GIS Posidonie. 218pp.

³⁵ Cachera, M., Cariou, V. et Le Corre, F., 2022. Rapport d'évaluation du descripteur 7. Conditions hydrographiques. SHOM

Fiche OE Habitats Benthiques

[Descripteur 1 – Biodiversité]

Groupement d'enjeux : 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.

Aux échelles des façades MEMN et NAMO, les dunes hydrauliques identifiées structurent le fonctionnement des écosystèmes. Elles constituent des zones d'alimentation pour les prédateurs supérieurs.

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 → Façades MEMN, NAMO, MED	<u>D01-HB-OE11-ind1 :</u> Surfaces de dunes mobiles* de sables coquilliers soumises à extraction * On entend par dunes mobiles les dunes hydrauliques de sables coquilliers non stabilisées au cours des cent dernières années. <u>Cible pour toutes les façades concernées : 0</u> (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)
	<u>D01-HB-OE11-ind2 :</u> En aires marines protégées, volume total d'extraction de sables coquilliers autorisé par façade sur les secteurs non mobiles <u>Cible MEMN : 0</u> <u>Cible NAMO :</u> En aires marines protégées, pas d'augmentation par rapport aux volumes maximaux autorisés sur chaque site au moment de l'adoption de la stratégie de façade maritime
	<u>D01-HB-OE11-ind3 :</u> En aires marines protégées, nombre de nouveaux sites d'extraction autorisés par façade <u>Cible pour toutes les façades concernées : 0</u> (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)
	<u>D01-HB-OE11-ind4 :</u> Nombre de nouveaux projets concernant les dunes du haut talus <u>Cible pour toutes les façades concernées : 0</u> (Remarque : Façade MEMN non concernée par cet indicateur)

ÉVOLUTIONS 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-ind1, ind2 et ind3

Ces indicateurs ont été conservés en l'état et n'ont 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.

ÉLÉMENTS DE JUSTIFICATION DES CIBLES

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.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique³⁶ 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 (annexe 2).

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).

³⁶ 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.

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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 MEMN, le groupement d'enjeux Mammifères marins et Tortues marines est représenté par 4 espèces de tortues (tortue caouanne, tortue de Kemp, tortue Luth et tortue verte), 2 espèces de phoques (phoque gris et phoque veau-marin), une espèce de mysticète (petit rorqual) et 3 espèces de petits odontocètes (grand dauphin³⁷, lagénorhynque à bec blanc et marsouin commun).

A l'échelle de la façade NAMO, le groupement d'enjeux Mammifères marins et Tortues marines est représenté par 4 espèces de tortues (tortue caouanne, tortue de Kemp, tortue Luth et tortue verte), 2 espèces de phoques (phoque gris et phoque veau-marin), 3 espèces de mysticètes (baleine à bosse, petit rorqual et rorqual commun), 4 espèces de petits odontocètes (dauphin bleu et blanc, dauphin commun, grand dauphin³⁷ et marsouin commun) et 5 espèces d'odontocètes grands plongeurs (baleines à bec³⁸, grand cachalot, cachalot pygmée, dauphin de Risso et globicéphale noir).

A l'échelle de la façade SA, le groupement d'enjeux Mammifères marins et Tortues marines est représenté par 4 espèces de tortues (tortue caouanne, tortue de Kemp, tortue Luth et tortue verte), 2 espèces de phoques (phoque gris et phoque veau-marin), 3 espèces de mysticètes (baleine à bosse, petit rorqual et rorqual commun), 4 espèces de petits odontocètes (dauphin bleu et blanc, dauphin commun, grand dauphin et marsouin commun) et 5 espèces d'odontocètes grands plongeurs (baleines à bec³⁸, grand cachalot, cachalot pygmée, dauphin de Risso et globicéphale noir).

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.**

³⁷ Cette espèce comprend les populations de « Résidents » côtiers et du large.

³⁸ Ce groupe comprend la baleine à bec de Cuvier, l'hypérodon boréal et le mésoplodon de Sowerby.

Objectifs Environnementaux		Indicateurs associés
D01-MT-OE01	Limiter le dérangement anthropique des mammifères marins → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i> Pour les groupes sédentaires de grands dauphins, OE s'appliquant sur l'ensemble des façades mais ciblant en particulier : > Mer d'Iroise > Golfe Normand Breton Pour le phoque veau-marin, OE s'appliquant sur la façade MEMN mais ciblant en particulier : > Estuaires picards et mer d'Opale > Baie de Seine > Baie du Mont Saint-Michel > Mer du nord méridionale et détroit du Pas-de-Calais Pour le phoque gris, OE s'appliquant sur l'ensemble des façade MEMN, NAMO et SA mais ciblant en particulier : > Sept-Iles - Trégor-Goëlo > Mer d'Iroise	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) <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la hausse
		D01-MT-OE01-ind2 : Nombre de surveillances et/ou contrôles pour chaque façade dédiée aux phoques veau-marin <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Augmentation (Remarque : Façades SA et MED non concernées par cet indicateur)
D01-MT-OE02	Réduire les captures accidentelles de tortues marines et de mammifères marins, en particulier des petits cétacés → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D01-MT-OE02-ind1 (marsouins communs et dauphins communs) : Taux de mortalité (évalué sur les mortalités absolues) par capture accidentelle et par espèce <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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) <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse
D01-MT-OE03	Réduire les collisions avec les tortues marines et les mammifères marins → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D01-MT-OE03-ind1 : Taux apparent de mortalité par collision des tortues marines et des mammifères marins échoués <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

D01-MT-OE01

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

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

Libellé indicateur cycle 2 : Nombre de jeunes phoques veau-marin abandonnés/an rapporté au nombre de naissances et hors causes naturelles (épizootie, année climatique exceptionnelle)

Cible cycle 2 : Pas d'augmentation

Cet indicateur et sa cible ont fait l'objet d'une modification de fond et d'une extension. En effet, l'indicateur du cycle 2 n'était pas opérationnel et pertinent. Il est remplacé pour le cycle 3 par un indicateur de contrôle qui permet d'avoir un suivi de cette thématique, en lien avec un système de « tags » sur Metabase qui fléchera le phoque veau-marin spécifiquement. En parallèle, les réflexions vont se poursuivre en vue de proposer en sus un indicateur de pression au prochain cycle, sur la base d'une expérimentation menée par le PNM EPMO. L'indicateur est également étendu à la façade NAMO.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique³⁹ 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

A l'échelle des façades MEMN, NAMO et SA, le groupe des mysticètes atteint les conditions du **bon état** écologique contrairement au groupe des petits odontocètes (**mauvais état**), en raison de niveaux de captures accidentelles de marsouins communs et/ou de dauphins communs trop importants. Le groupe des phoques, présent sur les façades MEMN et NAMO, atteint également les conditions du **bon état** écologique. Le groupe des odontocètes grands plongeurs, présent sur les façades NAMO et SA est quant à lui en **état inconnu** du fait de l'**état inconnu** du Grand cachalot.

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 (annexe 2).

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)⁴⁰.

³⁹ 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.

⁴⁰ Sources : Fiche OLT

- Spitz J., Peltier H., Authier M., 2018. Evaluation de l'état écologique des mammifères marins en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCMM. 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. Etude d'Impact Acoustique du Parc Eolien en Mer de Fécamp, France. Quiet Ocean et Bio Consult S, 122 pp.©

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)

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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 * Cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	<u>D01-OM-OE01-ind1 :</u> 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 * Secteurs identifiés dans le cadre des analyses de risques pêche <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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) → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	<u>D01-OM-OE02-ind1 :</u> 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 si nécessaire <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 %

D01-OM-OE03	Eviter les pertes d'habitats fonctionnels pour les oiseaux marins, en particulier dans les sites fonctionnels à enjeu fort* * 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 → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D01-OM-OE03-ind1 : Surface d'estran artificialisé et linéaire de côté artificialisé dans les sites fonctionnels à enjeu fort <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Pas d'augmentation
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 → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Diminution significative
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. * Cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D01-OM-OE05-ind1 : Nombre et surface de sites fonctionnels restaurés sur la façade <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la hausse D01-OM-OE05-ind2 : Surface d'habitat fonctionnel des oiseaux marins dans les zones humides des communes littorales <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Maintien
D01-OM-OE06	Limiter le dérangement physique, sonore, lumineux des oiseaux marins* au niveau de leurs zones d'habitats fonctionnels * Cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D01-OM-OE06-ind1 : Proportion de colonies à enjeu fort ou majeur* selon le travail de classification de l'OFB de priorisation des enjeux pour lesquels les dérangements physiques, sonores et lumineux constituent un risque pour le maintien à terme <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 0 % pour les colonies à enjeu fort ou majeur D01-OM-OE06-ind2 : Pourcentage de recouvrement des activités anthropiques de toute nature sur les zones (et les périodes) fonctionnelles des limicoles côtiers <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Diminution au regard des valeurs qui seront 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 forte⁴¹

Cible MEMN :

Tendance à l'augmentation de la surface de zones fonctionnelles des oiseaux de l'estran situées dans des zones de protection forte. Parmi les 16 ZPF potentielles et les 2 ZPF existantes :

- Zone 1 :
 - > Platier d'Oye
 - > Banc à la ligne
 - > Estuaire de la Slack
- Zone 2 :
 - > Baie de Canche
 - > Baie d'Authie
 - > Baie de Somme
- Zone 4 :
 - > Ilot du Ratier
 - > Banc aux oiseaux (Estuaire de l'Orne)
 - > Saint-Marcouf – Ile de Terre
 - > Beauguillot
- Zone 7 :
 - > Chausey

Cible NAMO :

Tendance à l'augmentation de la surface de zones fonctionnelles des oiseaux de l'estran en zone de protection forte :

- Secteur 6 : Baie du Mont Saint-Michel
- Secteur 9 : Baie de Saint-Brieuc "fond de Baie"
- Secteur 11 : Baie de Morlaix
- Secteur 12 : Ile de Sein
- Secteur 17 : baie d'Audierne
- Secteur 18 : Petite mer de Gâvre (arrêtés de protection de biotope)
- Secteur 19 Bzh : Golfe du Morbihan, Marais de Toulvern, Golfe du Morbihan, Marais de Séné (Réserve naturelle nationale)
- Secteur 19 Pdl : Petit Traict du Croisic
- Secteur 21 : RNN Baie de l'Aiguillon
- Secteur 21 : Sud Vendée (En attente des propositions en provenance du PNM Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis)

Cible SA :

Tendance à l'augmentation de la surface de zones fonctionnelles des oiseaux de l'estran en zone de protection forte, en particulier :

- Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) : Le travail d'analyse des ZPF existantes et potentielles sera mené avec le PNM
- Secteur 24 (Bassin d'Arcachon) : Le travail d'analyse des ZPF existantes et potentielles sera mené avec le PNM

Cible MED :

Tendance à l'augmentation de la surface de zones fonctionnelles des oiseaux de l'estran en zone de protection forte

NB : 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 couvrent qu'une très faible partie de ces zones.

⁴¹ 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-OM-OE07	Eviter ou adapter le prélèvement sur le domaine public maritime des espèces identifiées au titre de l'Accord international sur la conservation des oiseaux d'eau migrants d'Afrique-Eurasie (AEWA) et menacées au niveau européen → Façades MEMN, NAMO, SA	D01-OM-OE07-ind1 : Proportion de populations, menacée au niveau européen et figurant à la colonne A de l'annexe 3 de l'accord AEWA (hors catégorie 2*, 3* et 4 bénéficiant d'un plan de gestion adaptative des prélèvements en l'absence de moratoire ou d'interdiction pérenne de la chasse prévu dans ce cadre) interdite au prélèvement au niveau national <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 %
-------------	--	--

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

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 cycle 2.

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

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

D01-OM-OE07

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

D01-OM-OE07-ind1

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

ÉLÉMENTS DE JUSTIFICATION DES CIBLES

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 pélagiques⁴².

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 sternes⁴³) mais les espèces longévives sont également concernées en particulier quand la prédation touche les adultes (c'est le cas par exemple des océanites⁴⁴). C'est en conclusion l'une des principales pressions qui pèse sur les oiseaux marins.

⁴² ICES WKBYCS REPORT 2013. Report of the Workshop to Review and Advise on Seabird Bycatch (WKBYCS). Copenhagen, Denmark.

⁴³ Commission OSPAR 2009. Background Document for Roseate tern *Sterna dougallii*.

⁴⁴ Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT - MNHN.

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.

Cible sur l'artificialisation des habitats intertidaux fonctionnels des oiseaux marin (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) :

« 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 ».⁴⁵

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.

Cible sur le dérangement (D01-OM-OE06)

La synthèse proposée par Le Corre (2009)⁴⁶ 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 identifiants un effet neutre et 1 un effet positif.

Il en ressort que :

- 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) ;
- ils ne sont pas systématiques ;
- 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.

Cible sur les prélèvements (D01-OM-OE07)

La cible proposée constitue l'application du plan d'action (Annexe 3) de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'Eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA) :

« 2.1.1 Les Parties ayant des populations figurant à la colonne A du tableau 1 du présent Plan d'action assurent la protection de ces populations conformément à l'Article III, paragraphe 2 (a), de l'Accord. En particulier, et sous réserve des dispositions du paragraphe 2.1.3. Ci-dessous, ces parties :

- a) interdisent de prélever les oiseaux et les œufs de ces populations se trouvant sur leur territoire ;
- b) interdisent les perturbations intentionnelles, dans la mesure où ces perturbations seraient significatives pour la conservation de la population concernée ; et
- c) interdisent la détention, l'utilisation et le commerce des oiseaux de ces populations et de leurs œufs lorsqu'ils ont été prélevés en contravention aux interdictions établies en application de l'alinéa a) ci-dessus ainsi que la détention, l'utilisation et le commerce de toute partie ou produit facilement identifiable de ces oiseaux et de leurs œufs.

A titre d'exception pour les populations listées en catégories 2 et 3 de la colonne A et marquées par un astérisque, et pour les populations listées en catégorie 4 de la colonne A, la chasse peut continuer de manière durable. L'utilisation durable doit être menée dans le cadre d'un plan d'action international par espèce au travers duquel les Parties essaieront de mettre en œuvre les principes de gestion adaptive des prélèvements. Une telle utilisation doit au moins être sujette aux mêmes mesures juridiques que le prélèvement d'oiseaux de populations listées à la colonne B du tableau 1, tel que demandé au paragraphe 2.1.2 ci-dessous. »

⁴⁵ Pontee N., 2013. Defining coastal squeeze: a discussion. Ocean and Coastal management. 84. 204-207pp. www.researchgate.net/publication/259512642

⁴⁶ 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.

Les deux espèces Harelde de Miquelon (A 1b) et Macreuse brune (A 1b) actuellement chassées en France figurent dans la colonne A et ne relèvent pas des catégories A2*, A3* ou A4, elles ne peuvent donc pas faire l'objet de prélèvement : Harelde de Miquelon (A 1b), Macreuse brune (A 1b). De même le courlis cendré (classé A4) fait l'objet d'un plan d'action international qui interdit son prélèvement.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁴⁷ 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 MEMN, l'état écologique de 60 espèces a été évalué, parmi lesquelles 24 sont en **bon état**, 17 sont en **mauvais état**, 14 sont en **état inconnu** et 5 sont en **état non considéré** (évaluation jugée non pertinente en raison du faible effectif observé sur la période d'évaluation).

La façade NAMO est subdivisée en deux sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne Nord (GdG Nord). En ce qui concerne la SRM MC, l'état écologique de 67 espèces a été évalué, parmi lesquelles 32 sont en **bon état**, 16 sont en **mauvais état**, 15 sont en **état inconnu** et 4 sont en **état non considéré** (évaluation jugée non pertinente en raison du faible effectif observé sur la période d'évaluation).

A l'échelle de la subdivision Nord SRM GdG, l'état écologique de 66 espèces a été évalué, parmi lesquelles 38 sont en **bon état**, 13 sont en **mauvais état**, 14 sont en **état inconnu** et 1 est en **état non considéré** (évaluation jugée non pertinente en raison du faible effectif observé sur la période d'évaluation).

A l'échelle de la façade SA, l'état écologique de 63 espèces a été évalué, parmi lesquelles 37 sont en **bon état**, 8 sont en **mauvais état**, 7 sont en **état inconnu** et 4 sont en **état non considéré** (évaluation jugée non pertinente en raison du faible effectif observé sur la période d'évaluation).

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).

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes (annexe 2).

⁴⁷ 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 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)⁴⁸.

Principales pressions impactant les oiseaux marins 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

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

⁴⁸ 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

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)⁴⁹. 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.

⁴⁹ Stéphan E., Rohr A., Tachoures 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.

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
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 • 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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED MEMN : • Catégorie A : Raie blanche (<i>Rostroraja alba</i>), Ange de mer commun (<i>Squatina squatina</i>), Requin pèlerin (<i>Cetorhinus maximus</i>), Requin taupe commun (<i>Lamna nasus</i>) • Catégorie B : Requin renard (<i>Alopias vulpinus</i>), Grande roussette (<i>Scyliorhinus stellaris</i>) • Catégorie C : Aigle de mer commun (<i>Myliobatis aquila</i>), Torpille noire (<i>Torpedo nobiliana</i>) NAMO et SA : • Catégorie A : Raie blanche (<i>Rostroraja alba</i>), Ange de mer commun (<i>Squatina squatina</i>), Grand pocheteau gris (<i>Dipturus batis</i> cf. <i>intermedia</i>), Petit pocheteau gris (<i>Dipturus batis</i> cf. <i>flossada</i>), Pocheteau de Norvège (<i>Dipturus nidarosiensis</i> (Interdit en zone 7 mais pas zone 8)), Requin pèlerin (<i>Cetorhinus maximus</i>), Requin taupe commun (<i>Lamna nasus</i>) • Catégorie B : Requin renard (<i>Alopias vulpinus</i>), Requin peau bleue (<i>Prionace glauca</i>), Humantin (<i>Oxynotus paradoxus</i>), Sagre commun (<i>Etmopterus spinax</i>), Petite roussette (<i>Scyliorhinus canicula</i>), Grande roussette (<i>Scyliorhinus stellaris</i>) • Catégorie C : Squale bouclée (<i>Echinorhinus brucus</i>), Aigle de mer commun (<i>Myliobatis aquila</i>), Torpille noire (<i>Torpedo nobiliana</i>), Raie pale (<i>Bathyrja pallida</i>) MED : • Catégorie A : Raie blanche (<i>Rostroraja alba</i>), Ange de mer commun (<i>Squatina squatina</i>), Mante de Méditerranée (<i>Mobula mobular</i>), Ange de mer épineux (<i>Squatina aculeata</i>), Ange de mer ocellé (<i>Squatina oculata</i>), Raie papillon épineuse (<i>Gymnura altavela</i>), Raie guitare fousseuse (<i>Rhinobatos cemiculus</i>), Requin taupe commun (<i>Lamna nasus</i>), Requin pèlerin (<i>Cetorhinus maximus</i>), Requin-taureau (<i>Carcharias taurus</i>), Grand requin blanc (<i>Carcharodon carcharias</i>), Pocheteau gris (<i>Dipturus batis</i>), Requin hâ (<i>Galeorhinus galeus</i>), Requin-taube bleu (<i>Isurus oxyrinchus</i>), Raie circulaire (<i>Leucoraja circularis</i>), Raie maltaise (<i>Leucoraja melitensis</i>), Requin féroce (<i>Odontaspis ferox</i>), Centrine commune (<i>Oxynotus centrina</i>), Requin-marteau commun (<i>Sphyrna zygaena</i>), Requin-renard à gros yeux (<i>Alopias superciliosus</i>) • Catégorie B : Emissole lisse (<i>Mustelus mustelus</i>), Emissole pointillée (<i>Mustelus punctulatus</i>), Mourine Lusitanienne (<i>Rhinoptera marginata</i>), Squale bouclée (<i>Echinorhinus brucus</i>), Pastenague épineuse (<i>Dasyatis centroura</i>), Aigle de mer commun (<i>Myliobatis aquila</i>), Torpille noire (<i>Torpedo nobiliana</i>) • Catégorie C : Requin renard (<i>Alopias vulpinus</i>), Requin peau bleue (<i>Prionace glauca</i>), Aiguillat commun (<i>Squalus acanthias</i>)	A définir d'ici le prochain cycle

D01-PC-OE01

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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D01-PC-OE2-ind1 : Nombre d'espèces d'élasmobranches en danger critique d'extinction, en danger, vulnérables, quasi menacées présentes dans les eaux métropolitaines françaises <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Stable ou en diminution
--------------------	---	---

ÉVOLUTIONS 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 les façades NAMO et SA :

Grand pocheteau gris – *Dipturus batis* cf. *intermedia*, Ange de mer commun – *Squatina squatina* ;

- Proposé pour la façade MED :

Raie aigle-vachette – *Aetomylaeus bovinus*, Requin-taureau – *Carcharias taurus*, Grand requin blanc – *Carcharodon carcharias*, Squalé-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 métropolitaines 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 récente⁵⁰ 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.

⁵⁰ 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.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 – 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.

L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES ELASMOBRANCHES

Environ un tiers des espèces d'elasmobranches considérées⁵² dans cette fiche a été évalué au titre de la DCSMM. La quasi-totalité des espèces évaluées apparaît comme étant en **mauvais état** (à l'exception de la petite roussette qui est en **bon état** sur les façades NAMO et SA, de l'aigle commun en **état inconnu** sur la façade MEMN et du requin renard, de la grande roussette et de la torpille noire qui sont en **état inconnu** sur les façades NAMO et SA) 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 (annexe 2).

D'autres évaluations (UICN, N2000, etc) que celles menées au titre de la DCSMM peuvent également contribuer à renseigner l'état du milieu^{53 54}.

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).

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.

⁵² MEMN : Raie blanche (*Rostroraja alba*), Requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*), Requin taupe commun (*Lamna nasus*), Grande roussette (*Scyliorhinus stellaris*), Aigle de mer commun (*Myliobatis aquila*) ;
NAMO et SA : Raie blanche (*Rostroraja alba*), Ange de mer commun (*Squatina squatina*), Grand pocheteau gris (*Dipturus batis* cf. *intermedia*), Petit pocheteau gris (*Dipturus batis* cf. *flossada*), Requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*), Requin taupe commun (*Lamna nasus*), Requin renard (*Alopias vulpinus*), Requin peau bleue (*Prionace glauca*), Petite roussette (*Scyliorhinus canicula*), Grande roussette (*Scyliorhinus stellaris*), Torpille noire (*Torpedo nobiliana*) ;
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*).

⁵³ 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>

⁵⁴ 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.

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)

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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'alose feinte, la lamproie marine, la lamproie fluviatile, le flet commun, le mulot 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).

Aux échelles des façades MEMN, NAMO et SA, les 11 espèces amphihalines sont représentées.

A l'échelle de la façade MED, 5 espèces amphihalines sont représentées : l'alose feinte, l'anguille européenne, le mulot 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. NB : Cet OE vise à compléter les dispositions déjà existantes dans les PLAGEPOMI. → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i> OE s'appliquant sur l'ensemble des façades mais ciblant en particulier : • MEMN : Canche, Authie, Bresle, Arques, Seine, Risle, Orne, Vire, Baie du Mont Saint Michel et l'estuaire maritime commun de la Sée, Sélune et Couesnon, ciblés en cohérence avec les dispositions des SDAGE Seine Normandie et Loire-Bretagne portant sur les poissons migrateurs ; • NAMO : Ellé-Isole-Laïta et Scorff-Blavet, La Vilaine, La Loire, Baie de Bourgneuf, Estuaires Vie, Lay, Léguer, Trieux, Jaudy, cours d'eau des baies de Lannion, du Léon-Trégor et du bas Léon, Rade de Brest et les estuaires de l'Aulne et de l'Elorn, ciblés en cohérence avec la disposition 9A-1 du SDAGE Loire-Bretagne ; • SA : Sèvre Niortaise, PNM Pertuis Gironde, Nivelle et Adour ciblés en cohérence avec les dispositions des SDAGE Loire-Bretagne et Adour-Garonne portant sur les poissons migrateurs ; • MED : Embouchure du Rhône ciblée en cohérence avec les dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranées-Corse, portant sur les poissons migrateurs.	D01-PC-OE03-ind1 : Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an par les pêcheurs professionnels dans les estuaires, les panaches estuariens et les graux à l'aval de la limite la salure des eaux (LSE) <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> • Pour l'anguille : Cibles du PGA, i.e. 60 % de mortalité par pêche entre les années de référence 2004-2008 (pêche maritime professionnelle) • Pour les autres espèces : Maintien ou réduction
	D01-PC-OE03-ind2 : Nombre d'esturgeons débarqués, sauf dérogations <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 0 (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)
	D01-PC-OE03-ind3 : Nombre de nouvelles autorisations délivrées par les DDTM pour la pêche au filet fixe par les pêcheurs de loisir dans les réserves de salmonidés <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 0 (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)
	D01-PC-OE03-ind4 : Contingents de droits d'accès pour la pêche des amphihalins dans les estuaires <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Maintien ou réduction (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)

ÉVOLUTIONS 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).

Cible du D01-PC-OE03-ind3

La cible est maintenue à 0 (dans le cas des réserves à salmonidés), ce qui correspond à un gel des autorisations délivrées par les DDTM pour la pêche au filet fixe par les pêcheurs de loisir.

Cible du D01-PC-OE03-ind4

La cible proposée correspond à **un maintien ou une réduction** pour les autres estuaires compte tenu de l'état de conservation des amphihalins (BEE non atteint pour toutes les façades). Le cadre réglementaire est déjà relativement contraint dans plusieurs départements mais mérite d'être harmonisé entre les départements de chaque façade et renforcé dans certains.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 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.

L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES POISSONS AMPHIHALINS

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

Aux échelles des façades MEMN, NAMO et SA, l'esturgeon commun, les espèces d'aloses, l'anguille européenne, les espèces de lamproies, l'éperlan et le saumon Atlantique sont évalués en **mauvais état**. Concernant le mulot porc et la truite de mer, leur **état écologique est inconnu**.

A l'échelle de la façade MED, l'alose 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**.

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.

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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)⁵⁶.

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

⁵⁶ 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>

Objectif Environnemental	Indicateur associé
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), essentielles à la réalisation du cycle de vie des poissons, céphalopodes et crustacés d'intérêt halieutique → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D01-PC-OE05-ind1 : Surface de zone fonctionnelle halieutique d'importance (ZFHi)* protégée au travers d'une zone de conservation halieutique (ZCH) par façade * Définitions 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. <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la hausse

ÉVOLUTIONS 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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁵⁷ 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 (annexe 2).

⁵⁷ 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 ZCH⁵⁸. 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)

⁵⁸ 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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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 des 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 médio-littoral rocheux (intertidal et subtidal), les biocénoses de substrat dur de l'infra-littoral et du circo-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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse
	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) → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	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 23/11/87 modifié) <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 % des navires autorisés à fréquenter les ports français qui appliquent la réglementation (dans un délai fixé par la division 218 du règlement annexé à l'arrêté du 23/11/87 modifié) D02-OE03-ind2 : Nombre de nouvelles ENI probablement introduites par la navigation <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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 → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 %
		D02-OE04-ind2 : Nombre de nouvelles ENI probablement introduites par les activités de cultures marines <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Pas d'augmentation du nombre d'ENI

ÉVOLUTIONS 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 GOFOLING, 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.

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-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 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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁵⁹ 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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

⁵⁹ 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, 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 dégradation⁶⁰, 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁶⁰ Établies 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 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'élaasmobranche, les espèces de fond (pélagiques et démersales), les espèces de poissons vulnérables (ex : mérrou, 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 → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D03-OE01-ind1 : Taux de mortalité par pêche Cible pour toutes les façades concernées : Taux de mortalité par pêche correspondant au 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 → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	A définir d'ici le prochain cycle, en s'appuyant sur les pistes suivantes : • Évolution du nombre de licences : tendance stagnation • Évolution nombre de mesures de gestion sur la base des délibérations : tendance à la hausse • Nombre de licences délivrées : tendance à la baisse • Nombre licence communautaire : tendance à la baisse • Nombre de bateaux actifs par segment : tendance à la baisse • Nombre de campagnes de prospection : tendance stagne • Améliorer la connaissance des stocks, des traits de vie et aire de répartition des espèces halieutiques
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 → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	A définir d'ici le prochain cycle

ÉVOLUTIONS 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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁶¹ 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.

⁶¹ 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 ESPÈCES COMMERCIALES / PÊCHE COMMERCIALE

A l'échelle de la façade MEMN, 69 stocks ont été évalués, parmi lesquels 17 sont en **bon état**, 20 sont en **mauvais état** et 32 sont dans un **état inconnu**.

La façade NAMO, est composée de deux sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne (GdG). A l'échelle de la SRM MC, 50 stocks ont été évalués, parmi lesquels 12 sont en **bon état**, 14 sont en **mauvais état** et 24 sont dans un **état inconnu**.

A l'échelle de la SRM GdG, qui correspond également à la façade SA, 40 stocks ont été évalués, parmi lesquels 8 sont en **bon état**, 10 sont en **mauvais état** et 22 sont dans un **état inconnu**.

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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, 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 dégradation⁶², 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁶² 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 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 **aménagements 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 20 m 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 : Nombre de nouveaux aménagements ou activités présentant un impact résiduel notable suite à l'application de la séquence ERC <u>Cible :</u> 100 % des nouvelles autorisations concernant des projets ne présentant pas d'impacts résiduels notables suite à l'application de la séquence ERC, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime
	→ Façade MED	

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 hydrographiques présentant un impact résiduel notable sur la courantologie et la sédimentologie des secteurs de dunes sableuses sous-marines profondes → <i>Façade MED</i>	D07-B2-ind1 : Nombre de nouveaux aménagements ou activités présentant un impact résiduel notable suite à l'application de la séquence ERC <u>Cible :</u> 100 % des nouvelles autorisations concernent des projets ne présentant pas d'impacts résiduels notables suite à l'application de la séquence ERC, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime
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 20 mètres de profondeur → <i>Façade MED</i>	D07-C2-ind1 : Nombre de nouveaux aménagements ou activités présentant un impact résiduel notable suite à l'application de la séquence ERC <u>Cible :</u> 100 % des nouvelles autorisations concernent des projets ne présentant pas d'impacts résiduels notables suite à l'application de la séquence ERC, à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime
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 NB : 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 fucales, laminaires et cystoseires, les trottoirs à lithophyllum, les bioconstructions à sabellaridés et le coralligène (côtier et profond) → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D07-OE01-ind1 : Nombre de décision d'annulation d'arrêté d'autorisation d'aménagement ou d'activité liés à la mauvaise application de la séquence ERC concernant les impacts sur la turbidité au niveau des habitats les plus sensibles à cette pression <u>Cible pour toutes les façades concernées : 0</u>
D07-OE02	Eviter toute nouvelle modification anthropique des conditions hydrographiques ayant un impact résiduel notable* sur la courantologie et la sédimentologie des secteurs à enjeux et en priorité dans les baies macro-tidales, les zones de courant maximaux et des secteurs de dunes hydrauliques * Impacts résiduels notables au sens de l'évaluation environnementale → <i>Façades MEMN, NAMO, SA</i>	D07-OE02-ind1 : Nombre de décision d'annulation d'arrêté d'autorisation d'aménagement liés à la mauvaise application de la séquence ERC concernant les impacts sur la courantologie ou la sédimentologie des secteurs à enjeux <u>Cible pour toutes les façades concernées : 0</u>

Limiter les pressions et les obstacles à la connectivité mer-terre au niveau des estuaires et des lagunes côtières

→ *Façades MEMN, NAMO, SA, MED*

D07-OE03-ind1 :

Pourcentage des estuaires situés dans des zones de protection forte⁶³

Cible MEMN :

Augmentation du pourcentage des estuaires situés en protection forte, de sorte que 8 estuaires de la façade contiennent une zone de protection forte (Bancs sableux Baie du Mont Saint-Michel, Beauguillot**, Banc aux oiseaux, Baie de Somme**, Baie d'Authie**, Baie de Canche**, Estuaire de la Slack, Ilot du Ratier)

** Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales

Cible NAMO :

Augmentation de la surface des estuaires situés en zones de protection forte

- Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) : Le travail d'analyse et de propositions de secteurs d'étude ZPF existantes et potentielles sera mené par le Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

Cible SA :

Augmentation de la surface des estuaires situés en zones de protection forte

- Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) : Le travail d'analyse et de propositions de secteurs d'étude ZPF existantes et potentielles sera mené par le Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

Cible MED :

Augmentation du pourcentage des estuaires situés en protection forte

D07-OE03-ind2 :

Pourcentage des lagunes côtières situées dans des zones de protection forte⁶³

Cible NAMO :

Augmentation de la surface des lagunes situées en zones de protection forte

- Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) : Le travail d'analyse et de propositions de secteurs d'étude ZPF existantes et potentielles sera mené par le Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

Cible SA :

Augmentation du pourcentage des lagunes côtières situées dans des zones de protection forte, en particulier :

- Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) : Le travail d'analyse et de propositions de secteurs d'étude ZPF existantes et potentielles sera mené par le Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis
- Secteur 24 (Bassin d'Arcachon) : Le travail d'analyse des ZPF existantes et potentielles sera mené avec le PNM

Cible MED :

Augmentation

(Remarque : Façade MEMN non concernée par cet indicateur)

⁶³ 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".

		D07-OE03-ind3 : Nombre d'obstacles ne pouvant être supprimés dont les impacts sur la courantologie, la sédimentologie ou la continuité ont été minimisés <u>Cible MEMN :</u> AESN : 15 obstacles AEAP : Tous les obstacles <u>Cible NAMO :</u> Tendance à la hausse • 100 % des ouvrages prioritaires du programme de priorisation du Préfet coordonnateur de bassin (tous en liste 2), situés sur une bande littorale de 0 à 10 kms / 20 kms, constituant le 1^{er} obstacle à l'écoulement ou le 1^{er} obstacle significatif à l'écoulement de la mer au littoral • Une cartographie complémentaire doit être réalisée (action du D7) sur l'identification des ouvrages à enjeux y compris ceux de défense contre la mer <u>Cible SA :</u> Tendance à la hausse <u>Cible MED :</u> 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

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

D07-A2-ind1

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

D07-B2

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

D07-B2-ind1

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

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

Cet OE et son indicateur associés 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-OE01-ind1

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme en passant à 0 car l'indicateur indique un « nombre ».

D07-OE02

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

D07-OE02-ind1

La cible de cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme en passant à 0 car l'indicateur indique un « nombre ».

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

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 → <i>Façade MED</i>	D04-OE01-ind1 : Biomasse de chaque espèce fourrage (sardine et anchois) <u>Cible :</u> 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) <u>Cible :</u> Conforme au RMD en application de la PCP	
D04-OE02	Adapter la mortalité par pêche sur les espèces fourrages* de façon à favoriser le maintien des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs** * Les poissons fourrages concernés sont : • MEMN, NAMO : harengs, lançons, sprats, sardines, maquereaux, anchois, chinchards • SA : harengs, lançons, sprats, sardines, maquereaux, anchois, chinchards ** Les grands prédateurs considérés sont les oiseaux marins, les mammifères marins et les poissons prédateurs → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	D04-OE02-ind1 : Mortalité par pêche et biomasse du stock reproducteur de chaque espèce fourrage <u>Cible :</u> 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...) → <i>Façades NAMO, SA, MED</i>	D04-OE03-ind1 : Prélèvement sur les espèces fourrages de micro-necton sur le talus et au-delà <u>Cible :</u> 0	

ÉVOLUTIONS 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-OE02-ind1

Cet OE et son indicateur 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, pour certaines façades de la mention « NB : en fonction des connaissances disponibles sur un niveau d'exploitation acceptable pour les écosystèmes, la cible pourra être éventuellement revue en 2024 ».

ÉLÉMENTS 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., 2017⁶⁴). 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., 2011⁶⁵), 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. (2008⁶⁶).

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)⁶⁷.

⁶⁴ 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>

⁶⁵ Cury et al., 2011. Global Seabird Response to Forage Fish Depletion—One-Third for the Birds. *SCIENCE* VOL 334 23 DECEMBER 2011.

⁶⁶ Österblom et al., 2008. Junk-food in marine ecosystems. *Oikos* 117: 967_977, 2008.

⁶⁷ 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., 2014⁶⁸).

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁶⁹ 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 MEMN, les 15 Grands types d'habitats (GTH) benthiques évalués sont considérés « **à risque** » face aux changements hydrographiques sur 100 % de leur surface, excepté les sédiments hétérogènes infralittoraux pour lesquels le niveau de risque est **inconnu**.

La façade NAMO est subdivisée en deux sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne nord (GdG Nord).

Concernant la Sous-Région Marine (SRM) MC, les 20 Grands types d'habitats (GTH) benthiques évalués sont considérés « **à risque** » face aux changements hydrographiques sur 100 % de leur surface, excepté les sédiments hétérogènes circalittoraux pour lesquels le niveau de risque est **inconnu**.

Concernant la subdivision Nord SRM GdG, les 18 Grands types d'habitats (GTH) benthiques évalués sont considérés « **à risque** » face aux changements hydrographiques sur 94 % à 100 % de leur surface.

A l'échelle de la façade SA, les 20 Grands types d'habitats (GTH) benthiques évalués sont considérés « **à risque** » face aux changements hydrographiques sur plus de 90 % de leur surface, excepté les roches et récifs biogènes du bathyal supérieur pour lesquels le niveau de risque est **inconnu**.

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

⁶⁸ 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>

⁶⁹ 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.

(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 (annexe 2).

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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 « Eutrophisation⁷⁰ » 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, hermines *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.

⁷⁰ 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.
https://www.cnrs.fr/sites/default/files/download-file/Eutrophisation_resume_FR.pdf

Objectifs Environnementaux	Indicateurs associés
D05-OE01 Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) notamment en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées → <i>Façades MEMN, NAMO, SA</i>	<u>D05-OE01-ind1 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées dont les concentrations en nitrates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et du critère marées vertes, dans les secteurs concernés) Remarque : la liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de la révision des SDAGE. <u>Cible MEMN :</u> AESN → Ind1 : 33 % AEAP → Ind1 : 50 % <u>Cible NAMO :</u> 18 % (2 cours d'eau sur 11 concernés) ; A l'échelle de la SRM, 18 % des fleuves de la SRM considérée dont les concentrations en nitrates (mg/L) sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère nutriment (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) ; A l'échelle du cours d'eau, concentrations en nitrates (mg/L) compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère nutriment (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) <u>CIBLE SA :</u> 100% <u>D05-OE01-ind2 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées dont les concentrations en phosphates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes, pour les secteurs concernés) Remarque : la liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de la révision des SDAGE. <u>Cible MEMN :</u> AESN → Ind2 : 100 % AEAP → Ind2 : 50 % <u>Cible NAMO :</u> 91 % (10 cours d'eau sur 11 concernés) ; A l'échelle de la SRM, 91 % des fleuves de la SRM considérée dont les concentrations en phosphates (mg/L) sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère nutriment (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) ; A l'échelle du cours d'eau, concentrations en phosphates (mg/L) compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère nutriment (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) <u>D05-OE01-ind3 :</u> Proportion de systèmes d'assainissement de plus de 2 000 équivalents habitants rejetant directement en mer conformes à la réglementation <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 %

D05-OE02	Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) notamment en provenance des petits fleuves côtiers, débouchant sur des zones marines sensibles du fait de leur confinement ou de la présence d'habitats sensibles* à ces apports * Habitats sensibles à l'eutrophisation en Manche et Atlantique : bancs de maërl, bioconstructions à sabellaridés, herbiers de zostères et prés salés → <i>Façades MEMN, NAMO, SA</i>	<u>D05-OE02-ind1 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines sensibles du fait de leur confinement ou de la présence d'habitats sensibles* dont les concentrations en nitrates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) Remarque : La liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de la révision des SDAGE. <u>Cible MEMN :</u> AESN 33 % et AEAP non concerné, et dérogation associée pour l'OE D05-OE02 <u>Cible NAMO :</u> 100 % <u>Cible SA :</u> 100 % <u>D05-OE02-ind2 :</u> Proportion des cours d'eau, rivières et fleuves débouchant sur des zones marines sensibles du fait de leur confinement ou de la présence d'habitats sensibles* dont les concentrations en phosphates sont compatibles avec les valeurs seuils d'atteinte du BEE pour le critère Nutriments (au regard principalement du critère Chlorophylle-a et marées vertes pour les secteurs concernés) Remarque : Les cours d'eau retenus pour le calcul de l'indicateur sont : • MEMN : Sienne, Sée et Sélune (présence d'habitats sensibles sur l'Ouest Cotentin) • NAMO : L'Arguenon, Le Blavet et le Scorff • SA : Charente, Seudre, Gironde, Leyre et Bidassoa <u>Cible MEMN :</u> AESN 100 % et AEAP non concerné <u>Cible NAMO :</u> 100 % <u>Cible SA :</u> 100 % <u>D05-OE02-ind3 :</u> Proportion de systèmes d'assainissement de plus de 2 000 équivalents habitants rejetant directement en mer conformes à la réglementation <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 %
D05-OE03	Ne pas augmenter les apports de nutriments dans les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	<u>D05-OE03-ind1 :</u> 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 Remarque : La liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de la révision des SDAGE. <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 %

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

Remarque : La liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de la révision des SDAGE.

Cible pour toutes les façades concernées :

100 %

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

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

- MEMN : la façade MEMN (AESN et AEAP) n'est pas concernée par cet OE
- NAMO : Baie du Mont Saint-Michel, Paimpol-Perros Guirec, Rade de Brest, Loire(large), Baie de Bourgneuf, Nord Sables d'Olonne et Pertuis Breton
Cours d'eau concernés : Le Couesnon, Le Jaudy, L'Elorn, L'Isole, L'Ellé, La Loire, Le Falleron, Le Canal de Haute Perche, Le Canal de Sartellaine, La Vie, Le Lay, La Sèvre Niortaise
- SA : ensemble des cours d'eau côtiers d'Agour Garonne – charente, Seudre, Garonne, Dordogne, Gironde, Adour et Bidassoa
- 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-OE01

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la mention aux secteurs ciblés dans le libellé de l'OE. En effet, la liste des secteurs concernés ainsi que les cibles seront mises à jour dans le cadre de revision des SDAGE.

D05-OE01-ind1

Cet indicateur et sa cible NAMO ont fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout du critère d'eutrophisation marées vertes, en plus du critère chlorophylle a (pour les secteurs concernés).

D05-OE01-ind2

Cet indicateur et sa cible NAMO ont fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout du critère d'eutrophisation marées vertes, en plus du critère chlorophylle a (pour les secteurs concernés).

D05-OE01-ind3

Libellé indicateur cycle 2 : Proportion d'agglomérations littorales équipées de systèmes d'assainissement STEU (de plus de 10 000 équivalents habitants) rejetant directement en mer conformes à la réglementation ERU.

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour préciser son périmètre (système d'assainissement, dans la mesure où ce dernier couvre un périmètre égal ou inférieur à celui de l'agglomération d'assainissement) et l'élargir afin de mieux prendre en compte les enjeux du milieu liés aux rejets des systèmes d'assainissement urbains. De plus, dans la mesure où l'évaluation de la conformité réglementaire est renseignée pour toutes les agglomérations de 2 000 EH et plus, le seuil peut être abaissé de 10 000 à 2 000 EH.

D05-OE02

Cet OE a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la mention aux secteurs ciblés dans le libellé de l'OE.

D05-OE02-ind1

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout du critère d'eutrophisation marées vertes, en plus du critère chlorophylle a (pour les secteurs concernés).

D05-OE02-ind2

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme avec l'ajout du critère d'eutrophisation marées vertes, en plus du critère chlorophylle a (pour les secteurs concernés).

D05-OE02-ind3

Libellé indicateur cycle 2 : Proportion d'agglomérations littorales équipées de systèmes d'assainissement STEU (de plus de 10 000 équivalents habitants) rejetant directement en mer conformes à la réglementation ERU.

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de fond pour préciser son périmètre (système d'assainissement, dans la mesure où ce dernier couvre un périmètre égal ou inférieur à celui de l'agglomération d'assainissement) et l'élargir afin de mieux prendre en compte les enjeux du milieu liés aux rejets des systèmes d'assainissement urbains. De plus, dans la mesure où l'évaluation de la conformité réglementaire est renseignée pour toutes les agglomérations de 2 000 EH et plus, le seuil peut être abaissé de 10 000 à 2 000 EH.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁷¹ 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.

⁷¹ 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 À L'EUTROPHISATION

A l'échelle de la façade MEMN, le BEE **n'est pas atteint** au niveau de la zone côtière, cependant **73,2 % de la surface évaluée est en bon état** (le seuil d'atteinte du BEE est fixé à 85 %). Au large, les 6 paysages marins sont évalués en **bon état**.

La façade NAMO est subdivisée en deux sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne Nord (GdG Nord).

A l'échelle de la façade SRM MC, le BEE **n'est pas atteint** au niveau de la zone côtière, cependant **74 % de la surface évaluée est en bon état** (le seuil d'atteinte du BEE est fixé à 85 %). Au large, les 3 paysages marins sont évalués en **bon état**.

A l'échelle de la SRM Nord GdG, le BEE **est atteint** à l'échelle de la zone côtière avec **95 % de la surface évaluée en bon état** (le seuil étant fixé à 85 %). Au large, le BEE est également atteint : les sept paysages marins sont en **bon état**.

A l'échelle de la façade SA, le BEE **est atteint** au niveau de la zone côtière avec **99,9 % de la surface évaluée en bon état** (le seuil d'atteinte du BEE est fixé à 85 %). Au large, les 7 paysages marins sont évalués en **bon état**.

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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, 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 dégradation⁷², 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁷² Établies 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 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, nourriceries), 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 (présalés 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 → <i>Façade MED</i>	D06-A10-ind1 : Taux d'aménagements artificialisant les fonds côtiers incluant une optimisation des fonctions écologiques <u>Cible :</u> 100 % des nouvelles autorisations de projets incluent une optimisation du rôle écologique du projet
D06-A08	Restaurer le linéaire du trait de côte et les petits fonds côtiers présentant une altération structurelle et/ou une altération des fonctions écologiques en respectant la nature des fonds et du linéaire préexistant et hors de toute séquence ERC → <i>Façade MED</i>	D06-A08-ind1 : Nombre d'opérations de restauration écologique <u>Cible :</u> 2
		D06-A08-ind2 : Nombre de Schémas Territoriaux de Restauration Ecologique (STERE) <u>Cible :</u> 3
		D06-A08-ind3 : Nombre d'opérations de restaurations avec désartificialisation (hors opération de désartificialisation dans le cadre de la séquence ERC accompagnant une artificialisation nouvelle) <u>Cible :</u> Augmentation
D06-OE01	MEMN/NAMO/SA : Limiter les pertes physiques d'habitat liées à l'artificialisation, de la limite haute du rivage de la mer jusqu'à 20 mètres de profondeur MED : Limiter les pertes physiques d'habitat liées à l'artificialisation, de la limite du domaine public maritime jusqu'à 20 mètres de profondeur => question de conformité au décret sur le ZAN, qui intègre à l'artificialisation à terre le DPM sec ; accompagnement DEB proposé pour la suite des concertations, afin de rassurer les acteurs en façades sur les implications de la référence à la limite des plus hautes eaux (développement en cours d'un outil de bancarisation des AOT permettant de discriminer les surfaces en-deçà et au-delà de la limite des plus hautes eaux), référence qui devra être réintégrée avant adoption finale de la SFM	D06-OE01-ind1 : Linéaire nouveau de côte artificialisée <u>Cible MED :</u> 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)* * 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. (Remarque : Façades MEMN, NAMO & SA non concernées par cet indicateur)
		D06-OE01-ind2 : Linéaire et surface d'estran nouvellement artificialisé * Mise en œuvre suivant les modalités définies dans la note technique du 25 septembre 2025 (cf catégories d'ouvrage inclus et exclus du décompte de la cible) <u>Cible MEMN :</u> Baisse par rapport au rythme moyen d'artificialisation observé entre 2002 et 2014 (soit 2,6 ha et 5,1 km d'artificialisation nouvelle maximale autorisée à l'échelle de la façade sur 6 ans) <u>Cible NAMO :</u> Baisse par rapport au rythme moyen d'artificialisation observé entre 2002 et 2014 (soit 10,3 ha et 15,6 km d'artificialisation nouvelle maximale autorisée à l'échelle de la façade sur 6 ans) <u>Cible SA :</u> Baisse par rapport au rythme moyen d'artificialisation observé entre 2002 et 2014 (soit 2 ha et 11,5 km d'artificialisation nouvelle maximale autorisée à l'échelle de la façade sur 6 ans) (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)

		D06-OE01-ind3 : Surface nouvelle de fonds côtiers artificialisés entre 0 et 20 m de profondeur <u>Cible MED :</u> 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)* * 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. (Remarque : Façades MEMN, NAMO & SA non concernées par cet indicateur)
D06-OE02	Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux ouvrages, activités et usages maritimes → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D06-OE02-ind1 : Etendue des nouvelles pertes physiques des habitats particuliers 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, suite à l'application de la séquence ERC <u>Cible :</u> 0 pertes nettes sur les habitats particuliers (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)
		D06-OE02-ind2 : Proportion de surface de chaque habitat particulier situés dans des zones de protection forte⁷³ <u>Cible MEMN :</u> Augmentation de la surface d'habitats particuliers (laminaires, moulières, prés salés, herbiers de zostères naines...) en protection forte dans chacune des zones suivantes*, avec au moins une ZPF proposée par zone du DSF où l'habitat est en enjeu fort ou majeur * Dénomination d'une zone ayant vocation à accueillir une ZPF, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales. • Zone 1 : > Estuaire de la Slack : Prés salés (et végétations à salicornes) • Zone 2 : > Baie de Canche : Prés salés (et végétations à salicornes), moulières intertidales > Baie d'Authie : Prés salés (et végétations à salicornes), moulières intertidales > Baie de Somme : Prés salés (et végétations à salicornes), moulières intertidales • Zone 3 : > Littoral cauchois intertidal et falaise : Laminaires, moulières intertidales > Littoral seino-marin subtidal : Moulières subtidales • Zone 4 : > Ilot du Ratier : Moulières intertidales > Falaise du Bessin occidental : Laminaires > Beauguillot : Prés salés (et végétations à salicornes), herbiers de zostères naines > Saint-Marcouf : Laminaires, Moulières subtidales • Zone 7 : > Baie du Mont Saint-Michel : Hermelles (Littoral de Champeaux), Prés salés (et végétations à salicornes) (Bancs sableux de fond de baie) > Chausey : herbiers de zostères naines, herbiers de zostères marines, laminaires, Bancs de maërl

⁷³ 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 NAMO :

Banc de maërl : Au moins une ZPF dans chaque AMP où le maërl est considéré comme enjeu fort ou majeur

- Secteur 10 :
 - > Archipel des sept Iles – plateau des Triagoz – Ile Tomé (projet d'extension de la réserve naturelle nationale)
 - > Baie de Paimpol
 - > Baie de Trébeurdin
- Secteur 11 :
 - > Abers
- Secteur 12 :
 - > PNMI, rade de Brest
- Secteur 17 :
 - > Archipel des Glénan – Ile aux Moutons
 - > Trevignon
- Secteur 18 :
 - > Ile de Groix
- Secteur 19 :
 - > Belle Île
 - > Houat Hoëdic

Herbiers de Zostères : Le maximum possible, et à tout le moins une part significative d'herbiers de zostères, en zone de protection forte, au regard des enjeux des sites connus et actualisés

Huîtres plates : Augmentation de la proportion de surface des bancs d'huîtres plates à enjeu fort ou majeur de protection forte*

* Dans le cas de ressource exploitée, la gestion halieutique sera adaptée au regard du respect du bon état de conservation de l'habitat

Laminaires : Augmentation de la proportion de surface des habitats à laminaires en protection forte avec au minimum une zone par secteur à enjeu fort ou majeur

- Secteur 10 :
 - > Archipel des sept Iles – plateau des Triagoz – Ile Tomé (projet d'extension de la réserve naturelle nationale)
- Secteur 11 :
 - > Baie de Morlaix, plateau de la Méloine
- Secteur 12 :
 - > Archipel de Molène
 - > Iroise
- Secteur 17
- Secteur 18
- Secteur 19 :
 - > Plateau du Four, autre secteur à identifier dans le cadre du DOCOB Estaire Loire Baie de Bourgneuf
- Secteur 20 :
 - > Ile d'Yeu

Prés salés atlantique : Augmentation de la surface par opportunité lors de la création de ZPF ciblant d'autres enjeux

Haploops : pas de cible (habitat en extension et en bon état et sans réelle pression)

Végétation pionnière à salicorne : pas de cible (habitats instables : protection spatiale non adaptée)

Bancs de moules : Pas de cible à ce stade ou augmentation de la surface par opportunité lors de la création de ZPF ciblant d'autres enjeux

Banquette à Lanice : pas de cible (habitats instables : protection spatiale non adaptée)

	Cible SA : Augmentation de la proportion de la surface de chaque habitat particulier* en protection forte * Bancs de maërl, Bancs de moules intertidal, Bancs de moules subtidal, Banquette à lanices, Herbiers de zostères naines, Herbiers de zostères marines, Hermelles, Huitres plates, Laminaires, Prés salés atlantiques, Végétation pionnières à salicornes avec au minimum une zone de protection forte, dont le périmètre précis sera défini après concertations locales, dans les secteurs suivants : • Secteur 21 (Mer des Pertuis et panache de la Gironde) dans ce secteur, parmi les habitats particuliers désignés par cet indicateur, les Hermelles sont identifiées à enjeu majeur, les Herbiers de zostères naines, les Huitres plates et les Prés salés atlantiques sont identifiées à enjeu fort par l'annexe 5c du DSF SA adopté le 14 octobre 2019. • Secteur 24 (Bassin d'Arcachon) dans ce secteur, parmi les habitats particuliers désignés par cet indicateur, les Herbiers de zostères naines sont identifiées à enjeu majeur par l'annexe 5c du DSF SA adopté le 14 octobre 2019 Cible MED : Augmentation de la proportion de surface de chaque habitat particulier* en protection forte * Habitats des peuplements à coralligène, grottes, associations à rhodolithes, herbiers à cymodocées et posidonies, zones de laminaires profondes
	D06-OE02-ind3 : Etendue des nouvelles pertes 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, suite à l'application de la séquence ERC Cible MED : 0 pertes nettes sur les habitats particuliers et génériques (Remarque : Façades MEMN, NAMO & SA non concernées par cet indicateur)
	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 (Remarque : Façades MEMN, NAMO & SA non concernées par cet indicateur)

ÉVOLUTIONS 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 « taux » pour une meilleure cohérence avec la cible qui est en pourcentage.

D06-A08

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

D06-A08-ind1

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

D06-A08-ind2

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

D06-A08-ind3

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

D06-OE01 (façades MEMN, NAMO, SA)

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

D06-OE01-ind1 (façade MED)

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la mention « (ouvrages et aménagements émergés) » qui n'apporte pas de plus-value.

D06-OE01-ind2 (façades MEMN, NAMO & SA)

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la mention « (ouvrages et aménagements émergés) » qui n'apporte pas de plus-value.

D06-OE01-ind3 (façade MED)

Cet indicateur a fait l'objet d'une modification de forme avec la suppression de la mention « (ouvrages et aménagements émergés) » qui n'apporte pas de plus-value.

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.

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

Ces 2 indicateurs ont été créés pour la façade MED afin d'étendre le champ d'application aux habitats génériques.

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 -10 m).

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 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

À l'échelle de la façade MEMN, 83 % 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'abrasion⁷⁵ (avec un **risque fort** sur 55 % de cette étendue). Les **pertes physiques** des fonds marins, **avérées et potentielles**, représentent une superficie de **265,7 km² (soit 0,94 % de la façade) dont 60,5 km² dans la zone côtière**. Les **perturbations physiques, avérées et potentielles**, des fonds marins représentent une superficie de **20 010 km², soit environ 71 % de la surface de la façade**.

La façade NAMO est subdivisée en deux sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne Nord (GdG Nord).

Pour la Sous-Région Marine (SRM) MC, 80,1 % 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'abrasion⁷⁵ (avec un **risque fort** sur 41,9 % de cette étendue). Les **pertes physiques** des fonds marins, **avérées et potentielles**, représentent une superficie de **47,4 km² (soit 0,1 % de la SRM MC) dont 36 km² dans la zone côtière**. Les **perturbations physiques, avérées et potentielles**, des fonds marins représentent une superficie de **24 970 km² en SRM MC soit respectivement environ 58 % de la surface de la SRM**.

Pour la subdivision Nord de la SRM GdG, 43,5 % 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'abrasion⁷⁵ (avec un **risque fort** sur 39,5 % de cette étendue). Les **pertes physiques** des fonds marins représentent une superficie de **84,3 km² (soit 0,08 % de la subdivision nord de la SRM) dont 70 km² dans la zone côtière**. Les **perturbations physiques, avérées et potentielles**, des fonds marins représentent une superficie de **39 615 km² dans la subdivision nord de la SRM GdG, soit environ 39 % de la surface de la SRM**.

Pour la façade SA, 40,6 % 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'abrasion⁷⁵ (avec un **risque fort** sur 37,9 % de cette étendue). Les **pertes physiques** des fonds marins, **avérées et potentielles** représentent

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.

⁷⁵ Cette évaluation repose uniquement sur les risques induits par la pêche au fond.

une superficie de **75,1 km² (soit moins de 0,1 % de la façade) dont 51 km² dans la zone côtière**. Les **perturbations physiques, avérées et potentielles**, des fonds marins représentent une superficie de plus de **32 300 km², soit environ 37 % de la façade**.

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'abrasion⁷⁵ (avec un **risque fort** sur 9,9 % de cette étendue). Les **perturbations 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**.

Les détails des résultats d'évaluation du BEE pour cet enjeu sont disponibles dans les fiches synthèses BEE correspondantes (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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, 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 dégradation⁷⁶, 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁷⁶ Établies 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 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) » 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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la hausse
		D08-OE02-ind2 : Nombre de constats confirmés de rejets illicites ou accidentels en mer <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Diminution
D08-OE02	Réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D08-OE02-ind3 : Proportion d'oiseaux marins portant des traces d'hydrocarbures trouvés morts ou mourant sur les plages <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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 (Remarque : Façade MED non concernée par cet indicateur)
		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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 %
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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D08-OE03-ind2 : Nombre de ports de plaisance certifiés Ports Propres <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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) <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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.) → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D08-OE04-ind1 : Nombre de ports équipés d'aires de carénage disposant d'un système de traitement des effluents <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la hausse

D08-OE05	Limitier les apports directs, les transferts et la remobilisation de contaminants en mer liés aux activités en mer autres que le dragage et l'immersion (ex : creusement des fonds marins pour installation des câbles, EMR, transport maritime...) et supprimer les rejets, émissions, relargage des substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	<u>D08-OE05-ind1 :</u> 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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 % des projets autorisés à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime
D08-OE06	Limitier les apports en mer de contaminants des sédiments liés aux activités de dragage et d'immersion → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	<u>D08-OE06-ind1 :</u> 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) * L'évaluation de l'indicateur s'effectue à l'échelle de la façade selon une méthodologie restant à construire pendant le cycle. Ces trajectoires doivent être analysées sur l'ensemble de la durée du cycle. <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Maîtrise des quantités immergées (cible chiffrée à préciser durant le cycle) (Remarque : Façade NAMO non concernée par cet indicateur) <u>D08-OE06-ind2 :</u> 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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Pas d'augmentation <u>D08-OE06-ind3 :</u> Potentiel toxique des sédiments dragués <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse (Remarque : Façades MEMN et SA non concernées par cet indicateur)
D08-OE07	Réduire les rejets à la mer de contaminants d'origine terrestre* * Hors activités de dragage clapage → <i>Façades MEMN, NAMO, SA, MED</i>	<u>D08-OE07-ind2 :</u> 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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse

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

D08-OE03-ind2

Cet indicateur a été étendu à l'ensemble des façades.

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.

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)

Ces 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 « dragués », 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 complémentaire 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

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

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

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.

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁷⁷ 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 MEMN, la grande majorité des contaminants, faiblement présents, **atteint le BEE** à la côte, à l'exception des PCB et du tributylétain. Au large, l'évaluation a mis en évidence des **dépassements de valeurs seuils** chez les poissons pour 3 des 21 contaminants considérés : le mercure, le PCB 118 et les composés de type dioxine.

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

A l'échelle de la façade SA, la grande majorité des contaminants, faiblement présents, **atteint le BEE** à la côte, à l'exception du PCB 118 et du tributylétain. Au large, l'évaluation a mis en évidence des **dépassements de valeurs seuils** chez les poissons pour 3 contaminants à savoir le mercure, le PCB 118 et les composés de type dioxine.

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

⁷⁷ 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, 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 dégradation⁷⁸, 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁷⁸ Établies 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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D09-OE01-ind1 : Proportion de sites de baignade dont la qualité des eaux de baignade est de bonne qualité <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 % Remarque : il existe 4 niveaux de qualification « excellent », « bon », « suffisant », ou « insuffisant ».
		D09-OE01-ind2 : Proportion de points de suivi REMI de la façade affichant une dégradation de la qualité microbiologique ou affichant une qualité dégradée qui ne s'améliore pas (tendance générale sur 10 ans) <u>Cible MEMN :</u> AESN → 0 % AEAP → 0 % <u>Cible NAMO, SA & MED :</u> 0 %

ÉVOLUTIONS 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 :

MEMN : 93,8 % des 195 sites de baignades

MC : 94,8 % des 343 sites de baignades

GDG : 99,1 % des 583 sites de baignades

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).

Rappel valeur de référence (2016) :

MEMN : sur 63 sites évalués, 3,17 % des sites présentent une tendance à la dégradation et 14,28 % des sites sont de mauvaise qualité

MC : sur 82 sites évalués, 0 % présentent une tendance à la dégradation et 3,6 % des sites sont de mauvaise qualité

GDG : sur 189 sites évalués, 1 % présente une tendance à la dégradation et 1 % des sites sont de mauvaise qualité

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 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.

L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE LIÉ AUX QUESTIONS SANITAIRES

A l'échelle de la façade MEMN, 8 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. Par ailleurs, le mercure représente un risque sanitaire faible selon le scénario le plus pessimiste.

La façade NAMO est subdivisée en deux sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne (GdG).

A l'échelle de la SRM MC, 5 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 7 contaminants/familles de contaminants. Par ailleurs, le mercure représente un risque sanitaire faible selon le scénario le plus pessimiste.

A l'échelle de la façade SA, qui correspond également à la SRM GdG, 7 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 5 contaminants/familles de contaminants. Par ailleurs, le mercure représente un risque sanitaire faible selon le scénario le plus pessimiste.

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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.

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, 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 dégradation⁸⁰, 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁸⁰ Établies 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 **macrodéchets 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'emmêlement (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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D10-OE01-ind1 : Quantités de plastiques à usage unique les plus représentés sur les fonds marins et sur le littoral <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Sur le littoral : diminution de 75 % (par rapport à 2016) Sur les fonds marins : tendance à la baisse
		D10-OE01-ind2 : Quantité de macrodéchets hors plastiques à usage unique et hors ceux issus de l'activité de pêche et de conchyliculture retrouvés sur le littoral <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Diminution de 50 % (par rapport à 2016)
		D10-OE01-ind3 : Pourcentage de décharges littorales engagées dans le plan national de résorption des décharges littorales (PNRDL) qui ont été réhabilitées <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 100 % des décharges résorbées d'ici 2030 (il s'agit de 100 % des décharges, en prenant pour dénominateur le nombre de sites initialement identifiés dans le Plan, à savoir 55 décharges)
D10-OE02	Réduire les apports et la présence de macrodéchets en mer issus des activités, usages et aménagements maritimes → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 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 <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la hausse (Remarque : La cible tendance à la hausse vise une intensification de l'effort de collecte)

ÉVOLUTIONS 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'indicateur D10-OE01-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 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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 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.

L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE LIÉ AUX MACRODÉCHETS MARINS

A l'échelle de la façade MEMN, 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**. Les déchets ingérés par les fulmars boréaux **dépassent également la valeur seuil**. Concernant les effets néfastes des déchets, leur **statut est inconnu**.

La façade NAMO est subdivisée en 2 sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne (GdG).

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.

Concernant la Sous-Région Marine (SRM) MC, 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 également inconnu**.

A l'échelle de la façade SA, qui correspond également à la SRM GdG, les déchets (hors micro-déchets) **dépassent la valeur seuil sur le littoral, 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**.

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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, 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 dégradation⁸², 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁸² Établies 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 environnemental⁸³ 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 → Façades MEMN, NAMO, SA, MED	D10-OE03-ind1 : Quantité de granulés plastiques industriels sur le littoral Remarque : Les granulés plastiques industriels ciblés sont supérieurs à 1mm. <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse
		D10-OE03-ind2 : Quantité de microdéchets hors granulés plastiques industriels sur le littoral Remarque : Les micro déchets hors granulés plastiques industriels ciblés sont supérieurs à 1mm. <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Tendance à la baisse

⁸³ Ce nouvel OE est associé à deux nouveaux indicateurs. Il n'y avait au cycle 2 aucun objectif ciblant les microdéchets.

ÉVOLUTIONS 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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁸⁴ 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 MEMN, le statut des microdéchets à la surface de la colonne d'eau est **inconnu**.

La façade NAMO est subdivisée en deux sous-régions marines (SRM) : la SRM Mers Celtiques (MC) et la SRM Golfe de Gascogne (GdG).

Concernant la SRM MC le paramètre des microdéchets à la surface de la colonne d'eau est **inconnu**.

A l'échelle de la SRM GdG, qui correspond également à la façade SA, le paramètre des microdéchets à la surface de la colonne d'eau est **non atteint**.

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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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.

⁸⁴ 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 de l'annexe 1.

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, **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 dégradation⁸⁵, 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁸⁵ Établies 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 d'incidence de bruit lié aux émissions impulsives produit par les activités anthropiques au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins	D11-OE01-ind2 : Nombre de décision d'annulation d'arrêté d'autorisation de projets liés à la mauvaise application de la séquence ERC concernant le bruit <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> 0
	→ Façades MEMN, NAMO, SA, MED	
D11-OE02	Réduire le niveau de bruit continu produit par les activités anthropiques, notamment le trafic maritime	D11-OE02-ind1 : Bruit anthropique à basse fréquence dans l'eau (niveau maximum et étendue spatiale). (Critère D11C2 du BEE) <u>Cible pour toutes les façades concernées :</u> Diminution (i.e. la médiane spatiale des différences interannuelles des niveaux maximaux par façade est nulle ou négative)
	→ Façades MEMN, NAMO, SA, MED	

ÉVOLUTIONS PAR RAPPORT AU PRÉCÉDENT CYCLE

D11-OE01

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

D11-OE01-ind2

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

D11-OE02-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

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 lien suivant (<https://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/2021-dispositif-de-suivi-du-dsf-a1153.html>). 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 écologique⁸⁶ 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.

⁸⁶ 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 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 (annexe 2).

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 dans le document socle de la présente stratégie de façade maritime 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 de l'annexe 1.

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, **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 dégradation⁸⁷, 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 (annexe 1 - fiche 24).

⁸⁷ Établies 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.

**Ministère de la transition écologique,
de la biodiversité, de la forêt,
de la mer et de la pêche**
Direction interrégionale de la mer
Manche Est - mer du Nord
4, rue du colonel Fabien - BP 34
76 083 Le Havre cedex
www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr

