

Document Stratégique de Façade
Façade Nord Atlantique – Manche Ouest

Annexe 6

6° Objectifs stratégiques et indicateurs associés

Partie A : Fiches associées aux Objectifs environnementaux

Annexe composant le Plan d'action pour le milieu marin

Table des matières

Fiches OE D1-Habitats Benthiques.....	2
Groupement d'enjeu : D1HB – Prés salés Atlantiques et végétation pionnière à salicorne.....	2
Groupement d'enjeu : D1HB – Habitats rocheux intertidaux.....	9
Groupement d'enjeu : D1HB – Bioconstructions à sabellaridés (hermelles).....	18
Groupement d'enjeu: D1HB – Habitats sédimentaires intertidaux, subtidaux et circalittoraux.....	26
Groupement d'enjeu : D1HB – Habitats rocheux subtidaux et circalittoraux.....	36
Groupement d'enjeu : Structures géomorphologiques particulières et habitats associés.....	44
Groupement d'enjeu : Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau.....	57
Fiches OE D1- Mammifères marins et tortues marines.....	62
Fiches OE D1 – Oiseaux marins.....	74
Fiches OE D1- Poissons et céphalopodes.....	90
Groupement d'enjeu : Elasmobranches.....	90
Groupement d'enjeu : Secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins.....	96
Groupement d'enjeu : Poissons et céphalopodes côtiers (MNHN).....	106
Groupement d'enjeu : Zones fonctionnelles halieutiques (nourriceries et frayères).....	112
Fiches OE D2 – Espèces Non Indigènes.....	120
Fiches OE D3 – Espèces commerciales.....	137
Fiches OE D1D4D7 – Habitats pélagiques, réseaux trophiques et conditions hydrographiques.....	147
Fiches OE D5 – Eutrophisation.....	165
Fiches OE D6 – intégrité des fonds marins.....	174
Fiches OE D8 – Contaminants.....	189
Fiches OE D9 – Questions sanitaires.....	209
Fiches OE D10 – Déchets marins.....	220
Fiches OE D11- Introduction d'énergie.....	229

Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D1-Habitats Benthiques

Groupement d'enjeux : D1HB – Prés salés Atlantiques et végétation pionnière à salicorne

Présentation de ce groupement d'enjeux : ce groupement d'enjeux comprend : les prés salés d'Atlantique et la végétation pionnière à salicorne désignés comme habitats particuliers et représentés aux SRM MEMN, MC et GdG.

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour ce groupement d'enjeux

Au regard du rapport du pilote scientifique (Bernard *et al.*, 2018), l'état écologique de ce groupement d'enjeux identifié sur les SRM MEMN, MC, GdG et MO n'est pas connu.

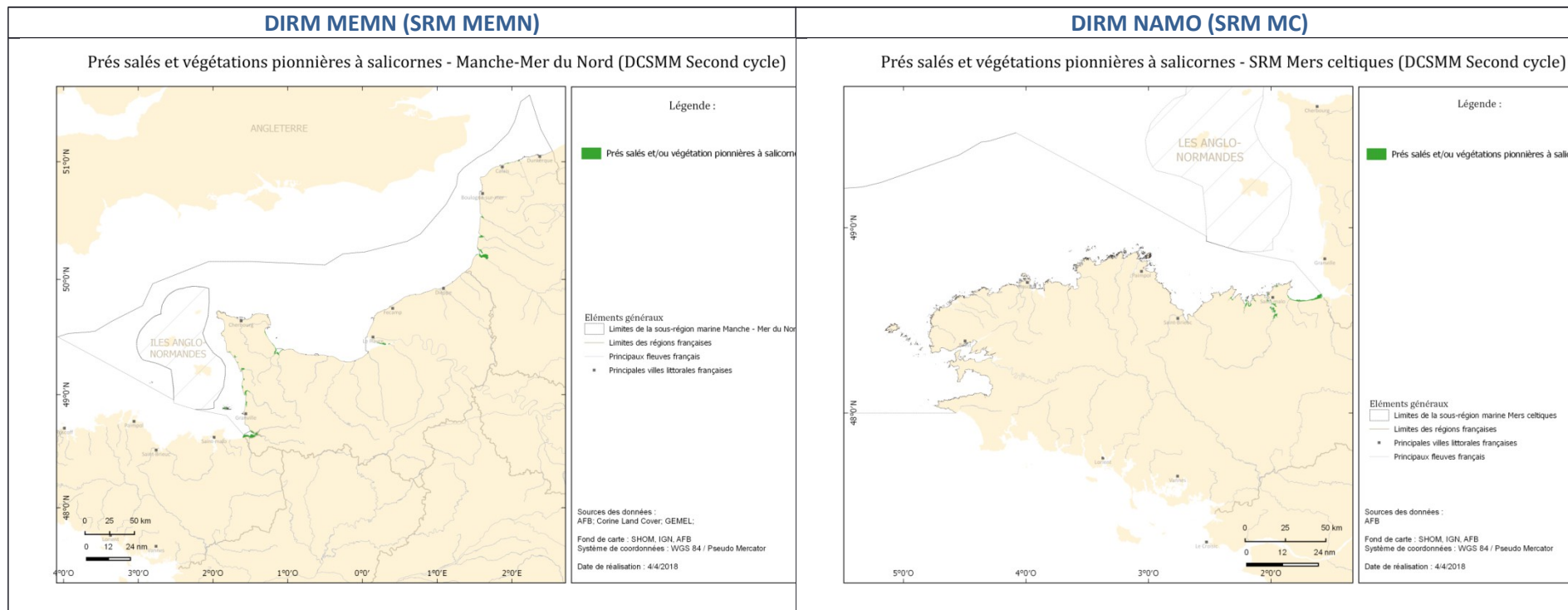
Néanmoins, l'état de conservation de ces habitats a été évalué au titre de Natura 2000 comme **mauvais** pour les prés à spartine et **inadéquat** pour les 4 autres habitats génériques :

Code	Nom	Zone	Aire de distribution	Surfaces	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2012	Evaluation 2007
1310	Végétations pionnières à Salicornia [...]	Manche - Atlantique	Favorable	XX	inadéquat	XX	inadéquat	inadéquat
1320	Prés à Spartina (Spartinion maritimae)	Manche - Atlantique	mauvais	mauvais	inadéquat	inadéquat	mauvais	mauvais
1330	Prés_salés atlantiques [...]	Manche - Atlantique	Favorable	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat
1410	Prés_salés méditerranéens [...]	Manche - Atlantique	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat
1420	Fourrés halophiles [...]	Manche - Atlantique	Favorable	Favorable	inadéquat	Favorable	inadéquat	inadéquat

En outre, les prés salés Atlantiques sont **menacés (VU)** au niveau européen (liste rouge des habitats européens de la commission européenne 2016).

Document de travail - version au 19 juin

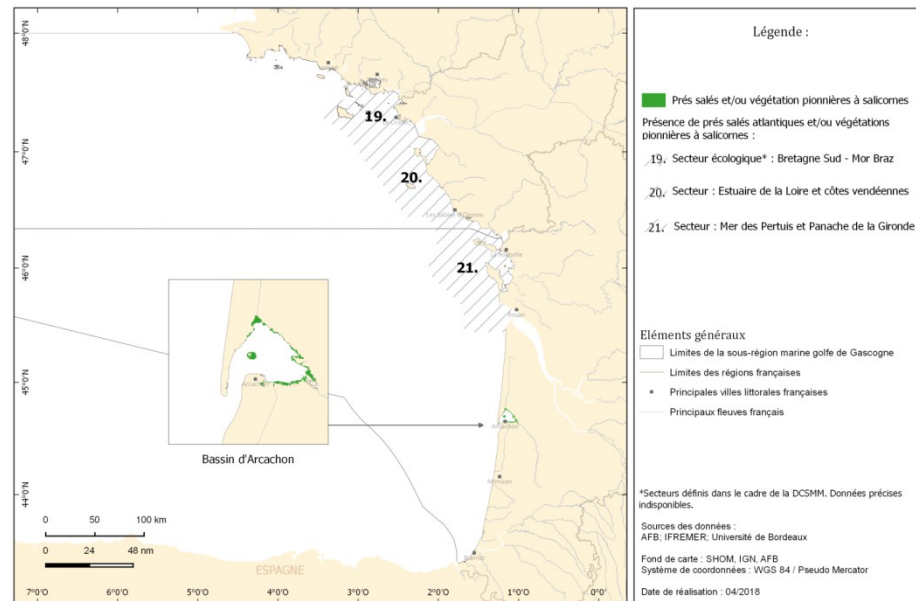
Cartes d'enjeux



Document de travail - version au 19 juin

DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

Prés salés et végétations pionnières à salicornes - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle)



Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux

On distingue les pressions directes qui affectent le groupement d'enjeux et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous.

Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous-groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (<i>préciser via quel descripteur</i>)
<p>Les principales pressions qui impactent les prés salés et la végétation pionnière à salicorne sur les SRM MEMN, MC et GdG sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertes physiques et perturbations physiques - Apport en nutriments (eutrophisation) - Modification des conditions hydrologiques (turbidité, sédimentation) <p>D'autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compétition avec les espèces introduites (spartine anglaise et américaine). 	<ul style="list-style-type: none"> - Oui 	<ul style="list-style-type: none"> - D5 (objectif généraux) - D7 (objectifs généraux) - D2 (objectif généraux)

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.*

Document de travail - version au 19 juin

Proposition d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
Perturbations physiques	<p>D01-HB-OE01 : Adapter la pression de pâturage et réduire les perturbations physiques des prés salés et végétation pionnière à salicorne liées aux activités anthropiques (de loisir et professionnelles)</p> <p><i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEM</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Surface d'habitat sensible (obionnaie) de prés salés nouvellement exploités par l'élevage de mouton - valeur de référence (2017) : à calculer / SRM - cible 2026 : bonne adéquation avec l'atteinte ou le maintien du bon état des prés salés - source de données : DIRM - indicateur 2 : Pression de pâturage en UGB/ha ou en nombre total de moutons et/ou bovins de prés salés - valeur de référence (2017) : à calculer / SRM - cible 2026 : bonne adéquation de la pression de pâturage avec l'atteinte et/ou le maintien en bon état des prés salés - source de données : DIRM - indicateur 3 : Nombre de licences et d'autorisations administratives de pêche à pied professionnelle permettant la cueillette de la salicorne sur la végétation pionnière à salicornes - valeur de référence (2017) : à renseigner / SRM - cible 2026 : Pas d'augmentation - source de données : DIRM, DDTM Ou bien (selon données disponibles) - indicateur 4 : Tonnages de salicorne récolté annuellement par les pêcheurs professionnels - valeur de référence (2017) : A calculer / SRM - cible 2026 : Tonnages de salicorne récoltés annuellement compatibles avec un renouvellement durable des stocks et avec l'atteinte et/ou le maintien en état des prés salés - source de données : DIRM, CRPMEM - indicateur 5 : Nombre de manifestations sportives autorisées sur les habitats sensibles moyennant la cueillette de la salicorne par le végétalisateur de l'esplanade - valeur de référence (année la plus récente): à calculer/SRM - cible 2026 : maintien ou diminution - source de données : A renseigner

Document de travail - version au 19 juin

Pertes physiques	D01-HB-OE02 : Restaurer des espaces de prés salés situés dans les zones menacées par la montée du niveau de la mer <i>Proposé pour SRM : MEN, MC et GdG</i>	- indicateur 1 : Nombre et surface de sites restaurés ou préservés <i>Remarque : des sites propices à la dépollérisation seront notamment recherchés pour atteindre cet objectif</i> - valeur de référence (2017) : 0 - cible 2026 : Tendance à la hausse - source de données : Services instructeurs
Perturbations et pertes physiques	<u>OE génériques</u> → Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)	<u>Indicateurs génériques</u> → Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)

OE renvoyés vers les fiches D2 et D5

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
Introduction ou propagation d'espèces non indigènes	D02-OE02 : Limiter le transfert des espèces non indigènes à partir de zones fortement impactées → Renvoi Fiche D2 (Espèces non indigènes)
Apports de nutriments	D05-OE01 : Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées <i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM mais ciblant en particulier :</i> <ul style="list-style-type: none"> - MEMN : Estuaires Picards (Authie, Liane, Wimereux, Slack), estuaire de Seine, Côte de nacre Ouest, côte de nacre Est et Barfleur à la pointe Est du Cotentin - MC et GDG Nord (NAMO): Fond de la Baie de Saint Brieuc, Baie de Lannion, Côte d'armor (zone Ouest), Léon-Trégor (large), Baie de Douarnenez, Baie de Concarneau, Laïta large, golfe du Morbihan, embouchure de la Loire - GDG sud (SA) : Embouchure de la Gironde (Garonne, Lot et Dordogne) → Renvoi Fiche D5 (Eutrophisation)

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Eléments de tendance d'évolution disponibles*
Travaux publics maritimes	Oui : Destruction définitive de certains habitats lors des opérations de construction induisant une modification de la structure des communautés et des populations et limitant la productivité	Non	Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volumes de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Étouffement et destruction des habitats par envasement et poldérisation des espaces littoraux et par ramassage mécanique des déchets	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —
Agriculture	Oui : Apport d'éléments nutritifs (activités agricoles) induisant le développement d'espèces d'algues opportunistes	Non	Nombre d'exploitations des départements littoraux , National, MMN, MC, GDG, MO (2000-2010) : ↘ Surface agricole utile départementale , MMN, MC, GDG (2000-2010) : — ; MO : ↘ ; National : ↗ Volume régional des ventes d'éléments fertilisants , National (1990-2013) : ↘ Nombre d'élevages hors-sols , National (2000-2010) : ↘
Tourisme littoral	Oui : Augmentation de la fréquence de piétinement des fonds induit par l'augmentation de la population touristique en période estivale	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie des espèces dont le bon état favorise la présence de biodiversité, enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de nuitées au sein des départements littoraux , National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗ Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale , National (2006-2016) : ↗

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (* ** ***)

Document de travail - version au 19 juin

Groupement d'enjeux : D1HB – Habitats rocheux intertidaux

Présentation du groupement d'enjeux :

Aux échelles des SRM MEMN, MC et GdG ce groupement d'enjeux comprend : les récifs médiolittoraux et les **habitats particuliers suivants** : communautés calcaires du littoral ; bancs de moules intertidaux et champs de blocs.

A l'échelle de la SRM MO, ce groupement d'enjeux comprend : les récifs médiolittoraux et les **habitats particuliers suivants** : patelle géante (*Patella ferruginea*) ; ceintures à cystoseires et trottoirs à Lithophyllum.

N.B : L'habitat particulier « bioconstructions à sabellaridés (hermelles) » est traité dans la fiche OE dédiée « Bioconstructions à sabellaridés (*Sabellaria alveolata* et *Sabellaria spinulosa*) »

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour ce groupement d'enjeux (cf rapports des Psci BEE)

Au regard du rapport du pilote scientifique (Bernard *et al.*, 2018), l'état écologique de ce groupement d'enjeux identifié sur les SRM MEMN, MC, GdG et MO n'est pas connu.

Néanmoins, l'état de conservation des récifs (intertidaux et subtidaux) a été évalué au titre de Natura 2000 comme **inadéquat** sur les deux bio-régions :

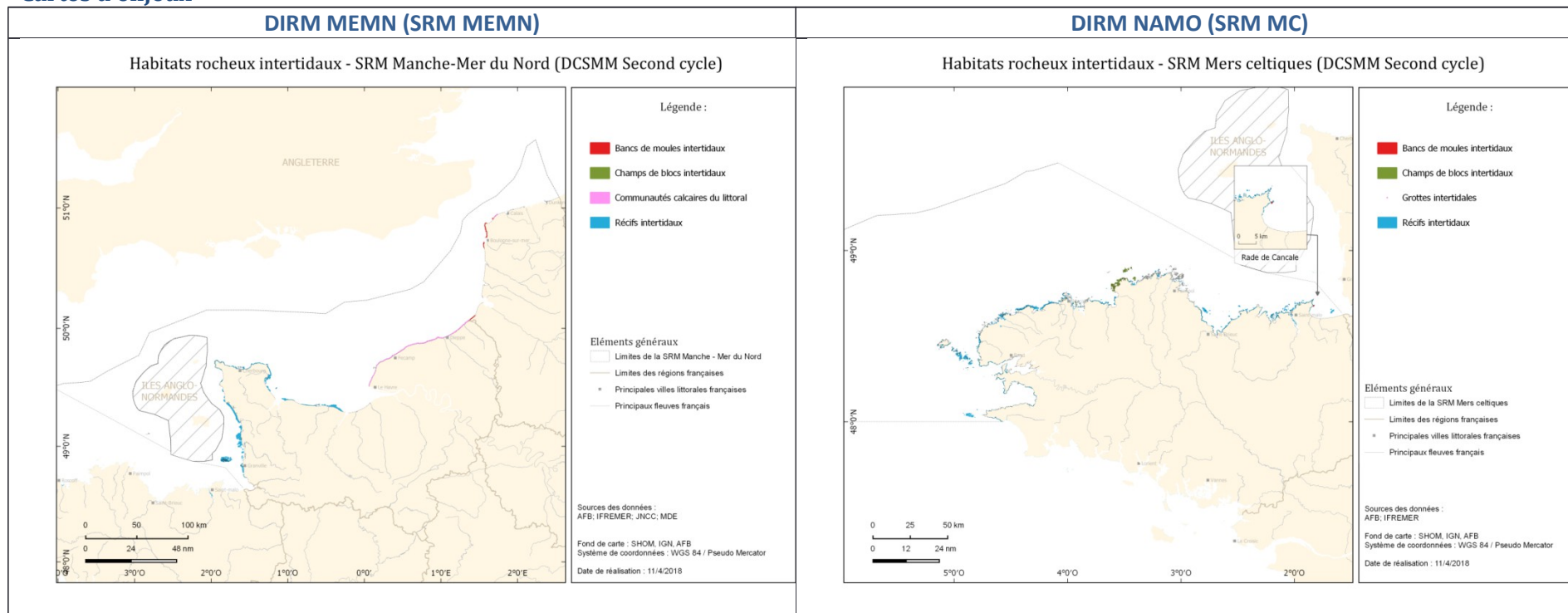
Code	Nom	Zone	Aire de distribution	Surfaces	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2012	Evaluation 2007
1170	Récifs	Manche - Atlantique	Favorable	Favorable	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat
1170	Récifs	Méditerranée	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	inadéquat

Enfin sur les 4 habitats de Méditerranée évalués dans le cadre de la liste rouge des habitats européens produite par la commission européenne, **1 est menacé** (les Récifs biogènes médiolittoraux avec notamment les trottoirs à lithophyllum) et **un est quasi menacé** (la roche médiolittorale très exposée aux vagues) et **deux sont non menacés (voir annexe 1)**. **Trois autres habitats** ne sont pas évalués (données insuffisantes).

Les **2 habitats** de Manche Atlantique évalués dans le cadre de la liste rouge des habitats européens produite par la commission européenne sont non menacés **(voir annexe 1)**. **Deux autres habitats** (les ceintures de fucales) ne sont pas évalués (données insuffisantes).

Document de travail - version au 19 juin

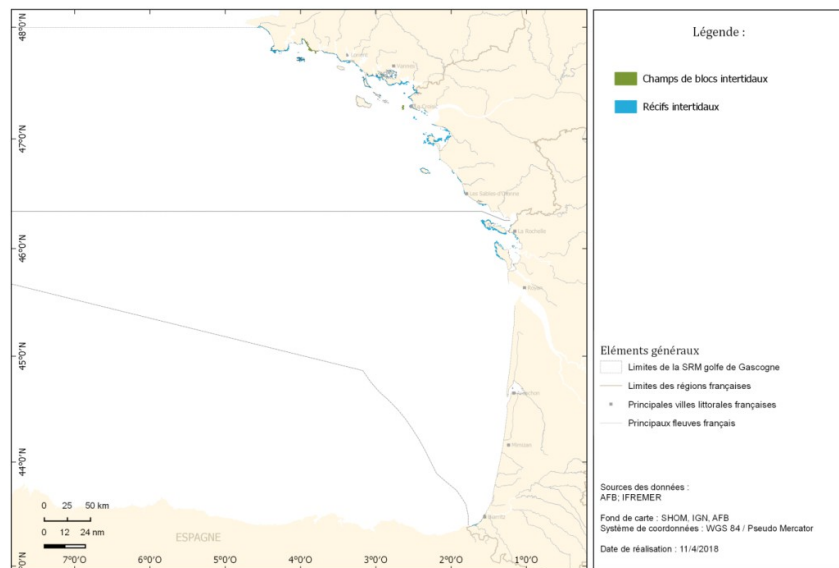
Cartes d'enjeux



Document de travail - version au 19 juin

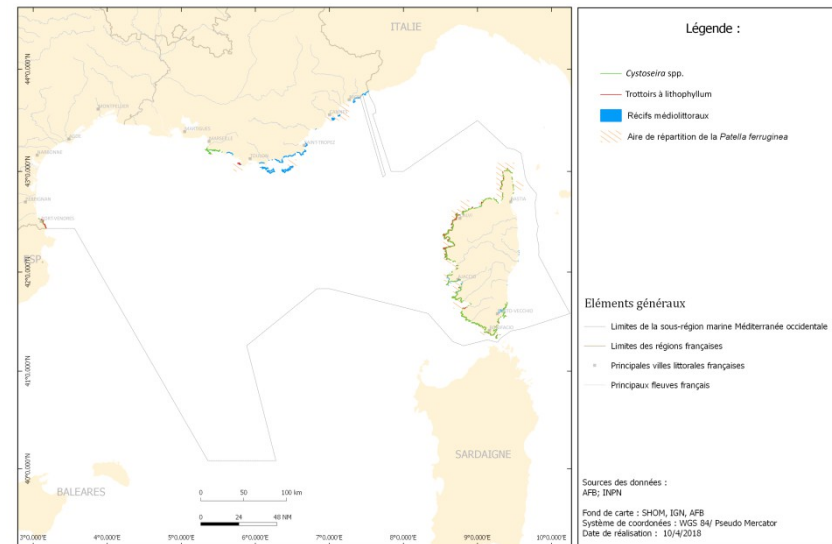
DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

Habitats rocheux intertidaux - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle)



DIRM MED (SRM MO)

Habitats rocheux médiolittoraux - SRM Méditerranée occidentale (DCSMM Second cycle)



Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux

On distingue les pressions directes qui affectent le groupement d'enjeux et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous.
Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous-groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (<i>préciser via quel descripteur</i>)
<p>Les principales pressions qui impactent récifs médiolittoraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbations et pertes physiques - Apports de nutriments (eutrophisation) d'origine terrestre en particulier - Perturbations physiques - Modifications des conditions hydrographiques (turbidité) <p>D'autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apports de contaminants - Apports de déchets - Introduction ou propagation d'espèces non indigènes - Extraction d'espèces 	<ul style="list-style-type: none"> - Oui - Oui 	<ul style="list-style-type: none"> D5 (objectifs généraux) D7 (objectifs généraux) D8/D9 (objectifs généraux) D10 (objectifs généraux) D2 (objectifs généraux) D3 (objectifs généraux)

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 : <http://www.safege.com/girel/>
- 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.

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Perturbations physiques	D01-HB-OE03 : Réduire les perturbations physiques liées à la fréquentation humaine sur les habitats rocheux intertidaux*, notamment par la pêche à pied <i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG et MO</i> <i>*Champs de blocs, bancs de moules intertidaux, ceintures à cystoseires et trottoirs à lithophyllum</i>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1: Surface d'habitats sensibles situés dans des zones soustraites aux principales pressions liées aux activités anthropiques sur les habitats rocheux - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : définie en SRM dans le cadre de la mesure M003 et adoptée lors de la révision des PdM - source de données : AFB (données de fréquentation Life « pêche à pied de loisir » 2014-2016) ; Réseau Littorea ; DOCOB ; Plans de gestion des PNM ; Observatoire des activités de pêche à pied de loisir dans la SRM MEM ; Déclarations de pêche à pied professionnelles auprès des DDTM - indicateur 2: Tonnages d'algues de rives récoltées annuellement par espèce - valeur de référence (2016) : 2016 pour la pêche à pied professionnelle : 5 145 tonnes d'algues de rive¹ toutes espèces confondues pour la région Bretagne (sur la base des données déclaratives issues du programme Biomasse algues mené par le CRPMEM de Bretagne) Pas d'évaluation possible pour la pêche à pied de loisir - cible 2026 : Tonnages d'algues de rives récoltées annuellement compatible avec un renouvellement des stocks par espèce et avec l'atteinte et/ou le maintien en état des récifs intertidaux à dominance algale - source de données : CRPMEM de Bretagne, DML, DIRM NAMO, programme Biomasse algues, projet AlgmarBIO de Initiative Bio Bretagne ; projet d'arrêté 2016 relatif à l'exploitation durable des algues de rive en Bretagne ; http://www.bretagne-

Document de travail - version au 19 juin

¹Les données déclaratives ont été collectées jusqu'en octobre 2016. Par conséquent, la récolte importante de fin d'année pour l'espèce *Ascophyllum nodosum* n'est pas renseignée dans ce chiffre annuel. En outre, certaines données déclaratives ont été réalisées en poids sec au lieu de poids frais pour l'espèce *Palmaria palmata*. Une sous-estimation de la biomasse réelle est à considérer pour cette espèce (source : CRPMEM Bretagne)

		<p>peches.org/modules/kameleon/upload/donnees_declaratives_bzh_2016_2015_2014.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 3 : Nombre moyen de blocs retournés et non remis en place par les pêcheurs à pied de loisir fréquentant l'habitat champs de blocs - valeur de référence (période 2014-2016) : nombre moyen de blocs retournés non remis en place aux échelles des SRM MEMN, MC et GdG entre 2014 et 2016 (données Life) : à calculer/SRM - cible 2026 : Tendance à la baisse - source de données : AFB (données comportementales des pêcheurs à pied fréquentant l'habitat champ de blocs, issues du programme Life « pêche à pied de loisir » 2014-2016) ; Observatoire des activités de pêche à pied de loisir dans la SRM MEMN ; Réseau Littorea
Perturbations et pertes physiques	<u>OE génériques</u> Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)	<u>Indicateurs génériques</u> Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)

Document de travail - version au 19 juin

OE renvoyés vers les fiches D7, D5, D2 et D3

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
<p>Modification des conditions hydrographiques</p>	<p>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 activités maritimes, des aménagements et de rejets terrestres <i>* Effets notables au sens de l'évaluation environnementale.</i> <i>N.B : Cet objectif cible les principales zones fonctionnelles halieutiques d'importance 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> <i>N.B.: Les cartes des ZFH seront produites dans le cadre de la mesure M004</i> Renvoi Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)</p>
<p>Apport de nutriments</p>	<p>D05-OE01 : Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées <i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM mais ciblant en particulier :</i> MEMN : Estuaires Picards (Authie, Liane, Wimereux, Slack), estuaire de Seine, Côte de nacre Ouest, côte de nacre Est et Barfleur à la pointe Est du Cotentin MC et GDG Nord (NAMO): Fond de la Baie de Saint Brieuc, Baie de Lannion, Côte d'armor (zone Ouest), Léon-Trégor (large), Baie de Douarnenez, Baie de Concarneau, Laïta large, golfe du Morbihan, embouchure de la Loire GDG sud (SA) : Embouchure de la Gironde (Garonne, Lot et Dordogne) Renvoi Fiche D5 (Eutrophisation)</p>
<p>Introduction ou propagation d'espèces non indigènes</p>	<p>D02-OE01 : Limiter le risque d'introduction d'espèces non indigènes lié à l'importation de faune et de flore. Renvoi Fiche D2 (Espèces non indigènes)</p>
<p>Extraction d'espèces</p>	<p>D03-OE02 : Adapter la mortalité par pêche pour atteindre le RMD pour les stocks halieutiques concernés totalement ou partiellement par une évaluation nationale ou infranationale et faisant l'objet d'une gestion locale: Renvoi Fiche D3 (Espèces commerciales)</p>

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Eléments de tendance d'évolution disponibles*
Travaux publics maritimes	Oui : Destruction définitive de certains habitats et augmentation locale et ponctuelle de la turbidité lors des opérations de construction, induisant une modification de la structure des communautés et des populations et limitant la productivité ; Abrasion et destruction locale de certains habitats et diminution de la productivité induite par l'augmentation ponctuelle de la turbidité lors des opérations de dragage	Non	Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volume de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Étouffement et destruction des habitats par envasement et poldérisation des espaces littoraux	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗
Agriculture et Industries	Oui : Apports d'éléments nutritifs (activités agricoles) induisant le développement d'espèces d'algues opportunistes ; apport de matières en suspension (activités industrielles et agricoles d'élevage) à l'origine d'une augmentation de la turbidité et du nombre de pathogènes microbiens limitant le développement de la croissance des communautés et détruisant certains habitats	Non	Nombre d'exploitations des départements littoraux , National, MMN, MC, GDG, MO (2000-2010) : ↘ Surface agricole utile départementale , MMN, MC, GDG (2000-2010) : — ; MO : ↘ ; National : ↗ Volume régional des ventes d'éléments fertilisants , National (1990-2013) : ↘ Nombre d'entreprises du secteur industriel , National (2010-2016) : ↘ Nombre d'emplois salariés des bassins hydrographiques , National (2007-2016) : ↘ ; MMN, GDG (2003-2010) : ↘
Pêche de loisir et professionnelle	Oui : Utilisation ponctuelle d'engins destructeurs (griffes, palourdières, etc.) pouvant altérer les habitats	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces pêchées	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ∘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (*, **, ***).

Annexe 1 : Listes rouges européennes des habitats – habitats rocheux intertidaux et médiolittoraux

ENUIS	nom	Atlantique	Méditerranée
A1.13	Biocénoses de la roche médiolittorale supérieure de Méditerranée et de la mer Noire	-	LC
A1.14	Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure très exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	-	NT
A1.23	Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure exposée à l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	-	DD
A1.31	Fucales sur rivages marins abrités	DD	-
A1.32	Fucales en milieu à salinité variable	DD	-
A1.34	Biocénoses de la roche médiolittorale inférieure abritée de l'action des vagues de Méditerranée et de la mer Noire	-	LC
A1.41	Biocénoses des cuvettes rocheuses intertidales	LC	DD
A1.44	Biocénoses des grottes et surplombs intertidaux	LC	DD
A2.7x	Récifs biogènes <i>médiolittoraux</i>	-	VU

European commission 2016. European Red List of Habitats. Part 1. Marine habitats. 52p.

Document de travail - version au 19 juin

Groupement d'enjeux : D1HB – Bioconstructions à sabellaridés (hermelles)

Présentation de l'enjeu : cet enjeu concerne les bioconstructions à sabellaridés (*Sabellaria alveolata* et *Sabellaria spinulosa*) encore communément appelées « hermelles », qui 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. Représenté aux échelles des SRM MEMN, MC et GdG, il s'agit d'un **habitat particulier**.

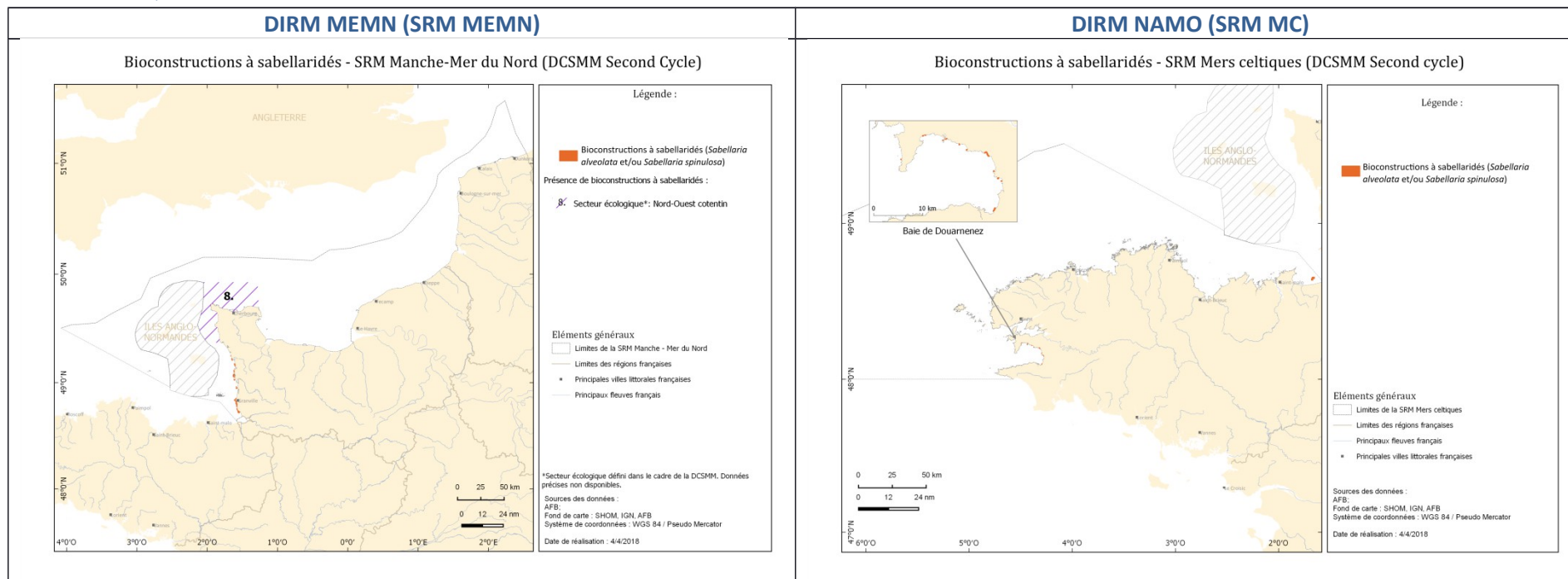
Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour cet enjeu

Au regard du rapport du pilote scientifique (Bernard *et al.*, 2018), l'état écologique de cet enjeu identifié sur les SRM MEMN, MC et GdG n'est pas connu.

Néanmoins, les récifs intertidaux d'hermelles sont quasi menacés au niveau européen (liste rouge des habitats européens de la commission européenne 2016). Les récifs subtidaux ne sont pas évalués (données insuffisantes) dans ce document mais ils sont listé en tant qu'habitats OSPAR menacé ou en déclin.

Document de travail - version au 19 juin

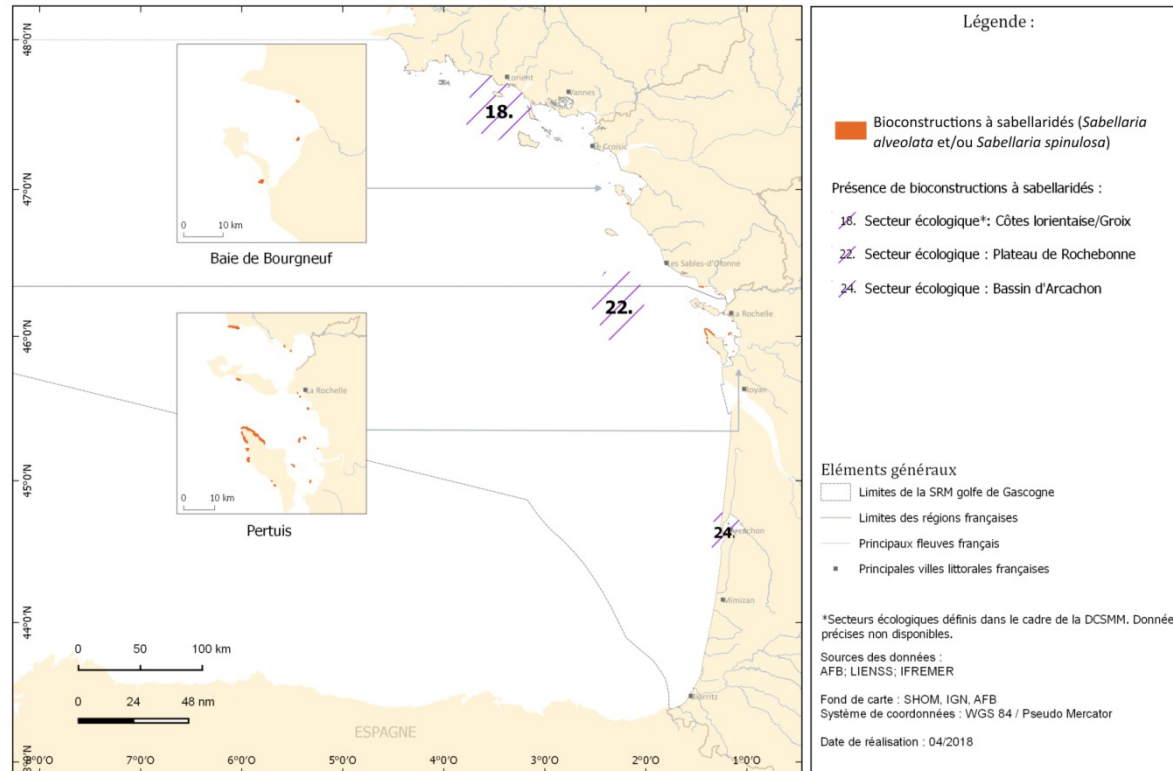
Cartes d'enjeux



Document de travail - version au 19 juin

DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

Bioconstructions à sabellaridés - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle)



Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant l'enjeu

On distingue les pressions directes qui affectent l'enjeu en particulier et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous.
Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous-groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (<i>préciser via quel descripteur</i>)
<p>Les principales pressions qui impactent les bioconstructions à sabellaridés sur les SRM MEMN, MC et GdG sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbations et pertes physiques <p>D'autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apports de nutriments (eutrophisation) - Modification des conditions hydrographiques (turbidité) 	<p>- Oui</p>	<p>D5 (objectifs généraux) D7 (objectifs généraux)</p>

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, 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.*

Document de travail - version au 19 juin

Proposition d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Perturbations physiques	<p>D01-HB-OE04 : Eviter les perturbations physiques sur les bioconstructions à sabellaridés (hermelles) par le piétinement, la pêche à pied de loisir et les engins de pêche de fond</p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC et GdG</i></p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MEMN, MC et GdG mais ciblant en particulier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Large de l'île de Groix (<i>S. spinulosa</i>) - 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) 	<p>- indicateur 1: Proportion de surface de bioconstructions à <i>Sabellaria alveolata</i> constituant les principales zones sources pour la diffusion larvaire de l'espèce, intégrée dans des zones soustraites aux principales pressions</p> <p>- valeur de référence (préciser l'année) : à évaluer par IFREMER pour chaque SRM (en cours pour l'année 2018)</p> <p>- cible 2026 : définie en SRM dans le cadre de la mesure M003 et adoptée lors de la révision des PdM</p> <p>- source de données : AFB, CARTHAM, Ifremer Brest (zones sources définies dans le cadre du programme REEHAB)</p>
Perturbations et pertes physiques	<p><u>OE génériques</u></p> <p>Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)</p>	<p><u>Indicateurs génériques</u></p> <p>Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)</p>

Document de travail - version au 19 juin

OE renvoyés vers les fiches D7 et D5

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
<p>Modification des conditions hydrographiques</p>	<p>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 activités maritimes, des aménagements et de rejets terrestres</p> <p><i>* Effets notables au sens de l'évaluation environnementale.</i></p> <p><i>N.B : Cet objectif cible les principales zones fonctionnelles halieutiques d'importance 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></p> <p><i>N.B.: Les cartes des ZFH seront produites dans le cadre de la mesure M004</i></p> <p><i>Renvoi Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)</i></p>
<p>Apport de nutriments</p>	<p>D05-OE01 : Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées</p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM mais ciblant en particulier :</i></p> <p>MEMN : Estuaires Picards (Authie, Liane, Wimereux, Slack), estuaire de Seine, Côte de nacre Ouest, côte de nacre Est et Barfleur à la pointe Est du Cotentin</p> <p>MC et GDG Nord (NAMO): Fond de la Baie de Saint Brieuc, Baie de Lannion, Côte d'armor (zone Ouest), Léon-Trégor (large), Baie de Douarnenez, Baie de Concarneau, Laïta large, golfe du Morbihan, embouchure de la Loire</p> <p>GDG sud (SA) : Embouchure de la Gironde (Garonne, Lot et Dordogne)</p> <p><i>Renvoi Fiche D5 (Eutrophisation)</i></p>

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments de tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Généralité de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Pêche professionnelle	Oui : Modification de la structure du substrat par utilisation d'engins de pêche traînants (filets de chalut, dragues) avec remise en suspension sédimentaire ; destruction et abrasion des habitats	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces exploitées	Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Abrasion et destruction locale des habitats induit par les mouillages et installations de corps morts	Non	Nombre d'embarcations immatriculés , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , National, MO (2010-2016) : ↘ Nombre de licenciés de FFV , MMN, MC, GDG, MO (2009-2014) : ↘ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘
Travaux publics maritimes	Oui : Destruction définitive de certains habitats et augmentation locale et ponctuelle de la turbidité lors des opérations de construction, dragage, induisant une modification de la structure des communautés et des populations et limitant la productivité	Non	Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volume de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘
Aquaculture	Oui : Modification du substrat par envasement et destruction locale des habitats lors de la mise en place des infrastructures d'élevage (casiers ostréicoles, etc.)	Non	Volume des ventes conchyliques , National (2009-2013) : ↘ Volume des ventes piscicoles , National (2009-2013) : ↘
Pêche à pied de	Oui : Utilisation ponctuelle d'engins	Oui : Habitats benthiques	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘

loisir	destructeurs (griffes, râteaux, pieux, etc.) pouvant altérer les habitats	essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces pêchées	
---------------	--	---	--

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ∩ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ∩). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (*, **, ***).

Document de travail - version au 19 juin

Groupement d'enjeux: D1HB – Habitats sédimentaires intertidaux, subtidaux et circalittoraux

Présentation du groupement d'enjeux :

Aux échelles des SRM MEMN, MC et GdG, ce groupement d'enjeux comprend : les vases et sables intertidaux et subtidaux fins, moyens, hétérogènes et grossiers ; les cailloutis et graviers du circalittoral ainsi que les **habitats particuliers suivants** : bancs de maërl ; banquettes à Lanice ; huîtres plates ; bancs de moules subtidaux ; vases circalittorales à pennatules ; grande vasière et peuplements à haploops

A l'échelle de la SRM MO, ce groupement d'enjeux comprend : les sédiments intertidaux, les fonds détritiques côtiers, larges et/ou envasés ; les vases et sables subtidaux fins, moyens, hétérogènes ou grossiers ainsi que **l'habitat particulier suivant** : associations à rhodolithes.

N.B : les prés salés de Méditerranée qui n'ont pas été identifiés en tant que tel lors de la définition des enjeux sont traités ici.

N.B : les habitats particuliers « Herbiers de zostères », « Bioconstructions à sabellaridés (hermelles) », « Herbiers de phanérogames méditerranéens » et « Vases à pennatules, à gorgones et à crinoïdes » sont traités via les fiches dédiées :

- « Herbiers de zostères (*Zostera marina* et *Zostera noltei*) »
- « Herbier de phanérogames méditerranéens et coralligène »
- « Bioconstructions à sabellaridés (*Sabellaria alveolata* et *Sabellaria spinulosa*) »
- « Structures géomorphologiques particulières et habitats associés » pour les vases à pennatules, à gorgones et à crinoïdes

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour ce groupement d'enjeux ou enjeux spécifiques (cf rapports des Psci BEE)

Au regard du rapport du pilote scientifique (Bernard *et al.*, 2018), l'état écologique de ce groupement d'enjeux identifié sur les SRM MEMN, MC, GdG et MO n'est pas connu.

Néanmoins, pour les bancs de maërl, le pilote scientifique confirme que cet enjeu est sous pression dans tous les secteurs concernés et donc potentiellement dégradé.

Par ailleurs, au titre de Natura 2000 :

L'état de conservation des habitats **subtidaux** est **mauvais pour deux habitats** sur les deux bio-régions (voir annexe 1).

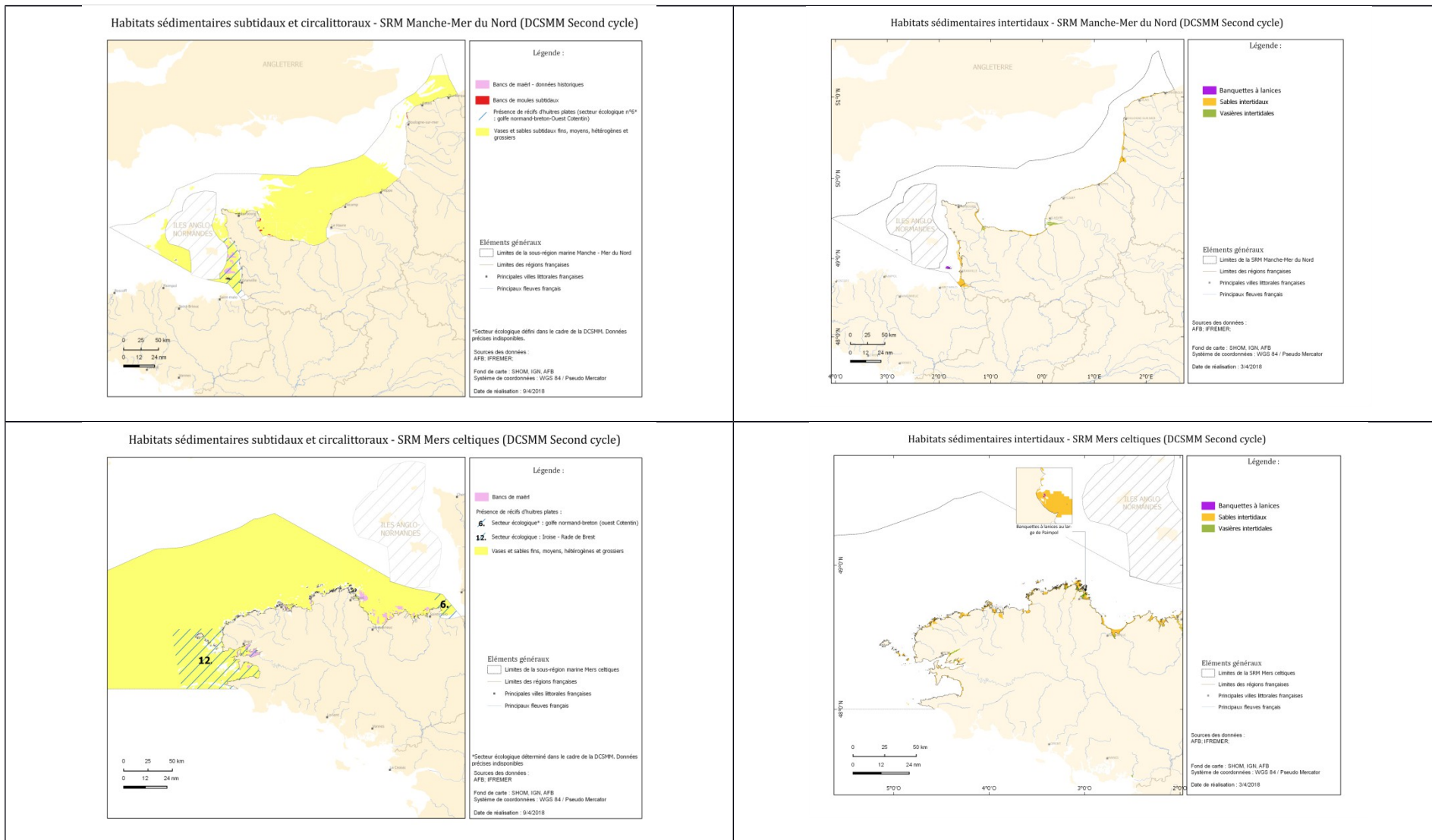
L'état de conservation des habitats **intertidaux** est **mauvais pour cinq habitats** et **inadéquat pour les 7 autres**

En outre parmi les 35 habitats évalués en Atlantique dans le cadre la liste rouge des habitats européens (voir annexe 1) :

- **1 et en danger critique** (bancs d'huître plates), **11 sont menacés** (principalement des habitats envasés) **7 sont vulnérables** et **6 sont quasi menacés**. **Aucun habitat sédimentaire n'est classé « non menacé ».**

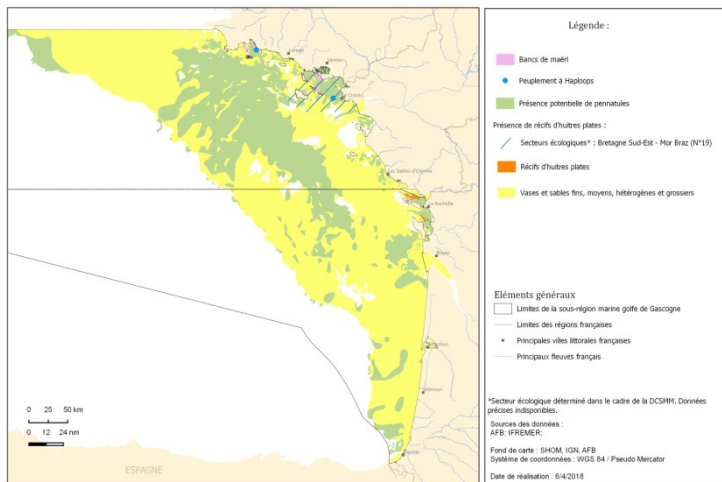
En méditerranée, parmi les 10 habitats disposant d'une évaluation, **2 sont menacés**, **5 sont vulnérables** et **3 sont quasi menacés**. **Aucun habitat sédimentaire n'est classé « non menacé ».**

Cartes d'enjeu

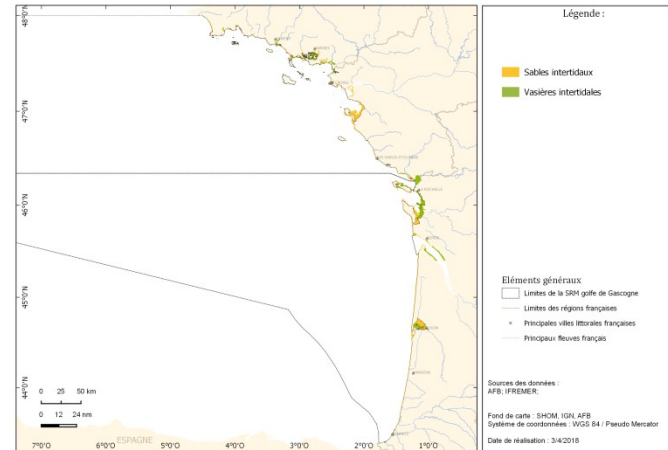


Document de travail - version au 19 juin

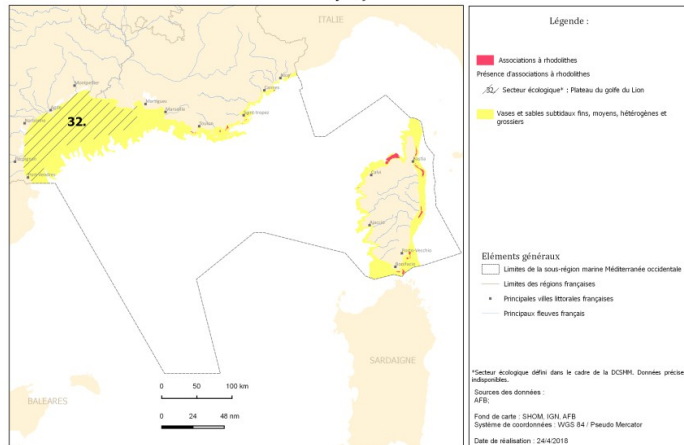
Habitats sédimentaires subtidaux et circalittoraux - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle)



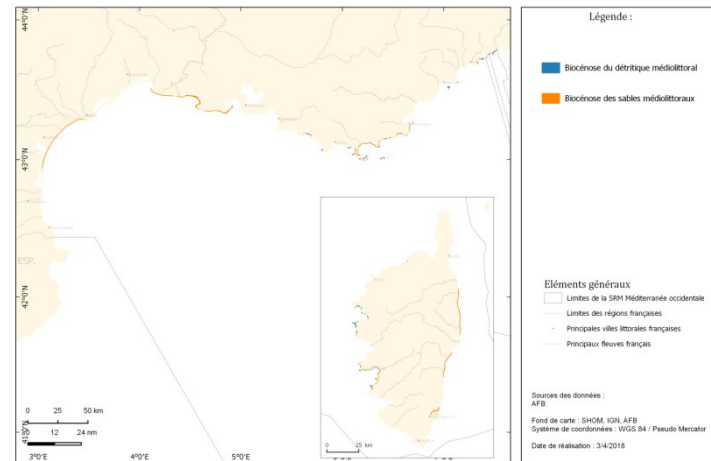
Habitats sédimentaires intertidaux - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle)



Habitats sédimentaires subtidaux et circalittoraux - SRM Méditerranée occidentale (DCSMM Second cycle)



Habitats sédimentaires médiolittoraux - SRM Méditerranée occidentale (DCSMM Second cycle)



Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux

On distingue les pressions directes qui affectent le groupement d'enjeux et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous.
Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous-groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (préciser via quel descripteur)
<p>Les principales pressions qui impactent les habitats sédimentaires subtidiaux et circalittoraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbations et pertes physiques <p>D'autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apport en nutriments (eutrophisation) - Turbidité des masses d'eau (modifications hydrologiques) - Pollution chimique (issues des bassins versants et/ou d'activités maritimes) - Déchets - 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> 	<p>- Oui</p>	<p>D5 (objectifs généraux) D7 (objectifs généraux) D8 (objectifs généraux) D10 (objectifs généraux) D2 (objectifs généraux)</p>

Sources :

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

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser,... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Perturbations physiques	<p>D01-HB-OE07 : Réduire les perturbations physiques sur les habitats sédimentaires subtidaux et circalittoraux notamment dans la zone des 3 milles</p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG et MO</i></p>	<p>- indicateur 1 : Proportion de surface d'habitats sédimentaires subtidaux et circalittoraux subissant des effets néfastes sous l'influence de pressions anthropiques dans la zone des 3 milles</p> <p>- cible 2026 : tendance à la baisse</p> <p>- source de données : D6C2 et D6C5 BRGM</p> <p>- indicateur 1 bis : Proportion de surface d'habitats sédimentaires subtidaux et circalittoraux durablement soustraits aux perturbations physiques</p> <p>- cible 2026 : définie en SRM dans le cadre de la mesure M003 et adoptée lors de la révision des PdM</p> <p>- source de données : D6C2 et D6C5 BRGM</p> <p>- indicateur 2 : Proportion de surface d'habitats sédimentaires (1160 et 1110 dont bancs de maërl) identifiés dans le cadre de l'analyse pêche comme « à risque moyen ou fort » de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 soumis à la pression de pêche (arts trainants de fond)</p> <p><i>Remarque : sont particulièrement ciblés les bancs de maërl de la Baie de Saint-Brieuc Est, de la Rade de Brest, de l'archipel des Glénans, de Trévignon, de la baie de Morlaix et de Belle-île</i></p> <p>- cible 2026 : Diminuer de 50% par rapport à la situation actuelle à l'échelle de la façade en priorité sur les habitats à risque fort par le biais des mesures réglementaires mises en œuvre suite à l'analyse de risques de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 (Voir Annexe 1)</p> <p>- source de données : SIH Ifremer (données VMS), résultats des Analyses risques pêche (ARP), données administratives (licences et zones), BRGM (rapport D6), AFB, programmes DECIDER et IMPECAP (CRPMEM de Bretagne et UBO)</p>
Perturbations et pertes physiques	<p>OE génériques</p> <p>Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)</p>	<p>Indicateurs génériques</p> <p>Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)</p>

Document de travail version au 19 juin

OE renvoyés vers les fiches D7, D5 et D2

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
<p>Modification des conditions hydrographiques</p>	<p>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 activités maritimes, des aménagements et de rejets terrestres</p> <p><i>* Effets notables au sens de l'évaluation environnementale.</i></p> <p><i>N.B : Cet objectif cible les principales zones fonctionnelles halieutiques d'importance 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></p> <p><i>N.B.: Les cartes des ZFH seront produites dans le cadre de la mesure M004</i></p> <p>Renvoi Fiche D7 (Modifications conditions hydrographiques)</p>
<p>Apport de nutriments</p>	<p>D05-OE01 : Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées</p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM mais ciblant en particulier :</i></p> <p>MEMN : Estuaires Picards (Authie, Liane, Wimereux, Slack), estuaire de Seine, Côte de nacre Ouest, côte de nacre Est et Barfleur à la pointe Est du Cotentin</p> <p>MC et GDG Nord (NAMO): Fond de la Baie de Saint Brieuc, Baie de Lannion, Côte d'armor (zone Ouest), Léon-Trégor (large), Baie de Douarnenez, Baie de Concarneau, Laïta large, golfe du Morbihan, embouchure de la Loire</p> <p>GDG sud (SA) : Embouchure de la Gironde (Garonne, Lot et Dordogne)</p> <p>Renvoi Fiche D5 (Eutrophisation)</p>
<p>Introduction ou propagation d'espèces non indigènes</p>	<p>D02-OE02 : Limiter le transfert des espèces non indigènes à partir de zones fortement impactées</p> <p><i>Cet OE concerne en particulier les espèces citées ci-dessous:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MEMN : <i>Crepidula fornicata</i> (Baie de Seine), <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères et <i>Spartina townsendii</i> qui impactent les prés salés - MC : <i>Crepidula fornicata</i> (Baie de Saint Brieuc, Baie du Mont Saint Michel), <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères et <i>Spartina townsendii</i> qui impactent les prés salés - GDG : <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères, les spartines allochtones qui impactent les prés salés. - MO : <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>Caulerpa racemosa</i> <p>Renvoi Fiche D2 (Espèces Non Indigènes)</p>

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Pêche professionnelle	Oui : Modification de la structure du substrat par utilisation d'engins de pêche traînants (chalut, dragues) avec remise en suspension sédimentaire ; destruction et abrasion des habitats	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces exploitées	Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Travaux publics maritimes	Oui : Destruction définitive de certains habitats et augmentation locale et ponctuelle de la turbidité lors des opérations de construction, induisant une modification de la structure des communautés et des populations et limitant la productivité ; Abrasion et destruction locale de certains habitats et diminution de la productivité induite par l'augmentation ponctuelle de la turbidité lors des opérations de dragage et destruction d'habitats par étouffement lors du clapage	Non	Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volumes de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Étouffement des communautés par accumulation de déchets dans les canyons ; étouffement et destruction des habitats par envasement et poldérisation des espaces littoraux	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —
Extraction de matériaux	Oui : Abrasion et destruction locale de certains habitats lors des opérations d'extraction (frottement mécanique, aspiration de sédiments, etc.) ; diminution de la productivité induit par l'augmentation ponctuelle de la turbidité	Non	Volume de granulats marins extraits , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗
Activités balnéaires	Oui : Actions répétées de nettoyage (souvent mécanisé) de la	Non	Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" ,

et fréquentation de plage	couche superficielle de sable ainsi que les prélèvements et les apports de sable ou de galets (rechargement de plage) ont un impact sur l'équilibre physique et biologique de la plage		MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —
Pêche de loisir	Oui : Utilisation ponctuelle d'engins destructeurs (griffes, palourdières, etc.) pouvant altérer les habitats	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces pêchées	Nombre de pratiquants, National (2006-2012) : ↘

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (*, **, ***).

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

Justification de la cible de l'OE D01-HB-OE07, indicateur 2 : 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 sédimentaires.

Evaluation française de l'état de conservation des habitats sédimentaires d'intérêt communautaire (2012)

Code	Nom	Zone	Aire de distribution	Surfaces	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2012	Evaluation 2007
1110	Bancs de sable [...]	Manche - Atlantique	inadéquat	inadéquat	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais
1130	Estuaires	Manche - Atlantique	Favorable	mauvais	mauvais	inadéquat	mauvais	mauvais
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Manche - Atlantique	Favorable	Favorable	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Manche - Atlantique	Favorable	inadéquat	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Manche - Atlantique	Favorable	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat
1220	Végétation vivace des rivages de galets	Manche - Atlantique	Favorable	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Méditerranée	Favorable	Favorable	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais
1110	Bancs de sable [...]	Méditerranée	Favorable	Favorable	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais
1130	Estuaires	Méditerranée	mauvais	mauvais	XX	mauvais	mauvais	mauvais
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Méditerranée	inadéquat	Favorable	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Méditerranée	inadéquat	mauvais	inadéquat	mauvais	mauvais	mauvais
1310	Végétations pionnières à Salicornia [...]	Méditerranée	Favorable	mauvais	inadéquat	mauvais	mauvais	inadéquat
1410	Prés_salés méditerranéens [...]	Méditerranée	Favorable	mauvais	inadéquat	mauvais	mauvais	inadéquat
1420	Fourrés halophiles [...]	Méditerranée	Favorable	mauvais	inadéquat	mauvais	mauvais	inadéquat
1430	Fourrés halo-nitrophiles	Méditerranée	XX	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	inadéquat
1510	Steppes salées méditerranéennes [...]	Méditerranée	Favorable	mauvais	Favorable	mauvais	mauvais	mauvais

Document de travail - version au 19 juin

Listes rouges européennes des habitats – habitats sédimentaires disposant d'une évaluation (2016)

ENUIS	nom	Atlantique	Méditerranée
A2.25	Biocénoses méditerranéennes et pontiques des sables médiolittoraux	-	VU
A2.31	Estrans vaseux de la partie moyenne des estuaires dominés par des polychètes ou des bivalves	EN	EN
A2.32	Estrans vaseux en amont des estuaires dominés par des polychètes ou des oligochètes	EN	-
A2.33	Rivages marins vaseux	EN	VU
A2.33	Rivages marins vaseux	-	VU
A2.72	Moulières intertidales à <i>Mytilus edulis</i> sur sédiment	EN	-
A5.13	Sédiment grossier infralittoral	VU	DD
A5.14	Sédiment grossier circalittoral	VU	DD
A5.15	Sédiment grossier circalittoral profond	VU	DD
A5.24	Sable vaseux infralittoral	NT	-
A5.25	Sable fin circalittoral	EN	DD
A5.25x	Sable fin circalittoral peu profond	-	NT
A5.26	Sable envasé circalittoral	EN	-
A5.27	Sable circalittoral profond	EN	VU
A5.32	Vase subtidale en milieu à salinité variable (estuaires)	NT	VU
A5.33	Vase sableuse infralittorale	NT	-
A5.34	Vase fine infralittorale	NT	-
A5.35	Vase sableuse circalittorale	EN	-
A5.36	Vase fine circalittorale	EN	-
A5.37	Vase circalittorale profonde	EN	-
A5.38	Biocénoses méditerranéennes des fonds détritiques envasés	-	VU
A5.39	Biocénoses méditerranéennes des vases terrigènes côtières	-	NT
A5.434	Bancs de <i>Limaria hians</i> dans du sédiment hétérogène envasé subtidal soumis aux courants de marée	VU	-
A5.435	Bancs de <i>Ostrea edulis</i> sur sédiment hétérogène envasé subtidal en eau peu profonde	CR	-
A5.44	Sédiments hétérogènes circalittoraux	VU	-
A5.45	Sédiments hétérogènes du circalittoral du large	VU	-
A5.51	Bancs de maërl	VU	DD
A5.514	Bancs de maërl à <i>Lithophyllum fasciculatum</i> sur vase infralittorale	EN	-
A5.52B	Association à <i>Chaetomorpha linum</i> et <i>Valonia aegagropila</i>	-	EN
A5.5x	Biocénoses méditerranéennes du détritique côtier infralittoral	-	NT
A5.625	Moulières à <i>Mytilus edulis</i> sur sédiment subtidal	NT	-
A5.62X	Moulières à <i>Modiolus modiolus</i> sur sédiment subtidal	NT	-

European commission 2016. European Red List of Habitats. Part 1. Marine habitats. 52p.

Groupement d'enjeux : D1HB – Habitats rocheux subtidaux et circalittoraux

Présentation du groupement d'enjeux :

Aux échelles des SRM MEMN, MC, GdG et MO ce groupement d'enjeux comprend : les récifs infralittoraux, les récifs circalittoraux ainsi que les habitats particuliers : Laminaires ; Bancs de moules infralittoraux ; Grottes ; Corail rouge.

N.B : l'habitat particulier « champs de laminaires » est structuré par 4 espèces sur les côtes bretonnes (*Laminaria digitata*, *Laminaria hyperborea*, *Saccorhiza polyschides* et *Laminaria ochroleuca*) où il constitue un des peuplements les plus importants d'Europe. Cet habitat est traité dans cette fiche.

N.B : l'habitat particulier « coralligène » est traité via la fiche dédiée :

- « Herbiers de phanérogames méditerranéens et coralligène » pour la SRM MO

N.B : l'habitat particulier « laminaires » pour la SRM MO est traité via la fiche :

- « Structures géomorphologiques particulières et habitats associés »

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour ce groupement d'enjeux

Au regard du rapport du pilote scientifique (Bernard *et al.*, 2018), l'état écologique de ce groupement d'enjeux identifié sur les SRM MEMN, MC, GdG et MO n'est pas connu

Néanmoins, l'état de conservation des récifs (intertidaux et subtidaux confondus) a été évalué au titre de Natura 2000 comme inadéquat en Atlantique et Favorable en méditerranée au niveau national.

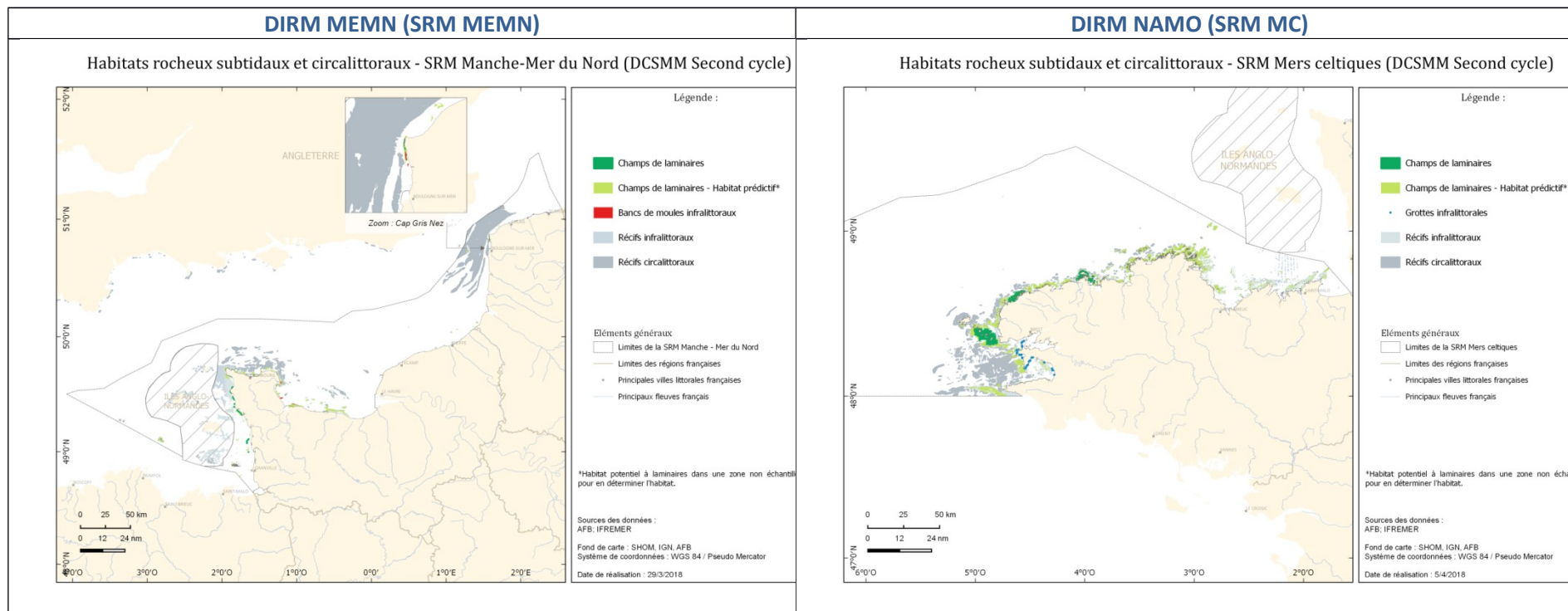
Code	Nom	Zone	Aire de distribution	Surfaces	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2012	Evaluation 2007
1170	Récifs	Manche - Atlantique	Favorable	Favorable	inadéquat	inadéquat	inadéquat	inadéquat
1170	Récifs	Méditerranée	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	inadéquat

Pour la méditerranée, la liste rouge européenne des habitats identifie 7 habitats menacés (En et VU), un quasi-menacé et un non menacé (au niveau européen). Quatre autres habitats ne sont pas évalués.

En atlantique, un seul habitat est évalué, il est non menacé. Les 23 autres habitats ne sont pas évalués.

Document de travail - version au 19 juin

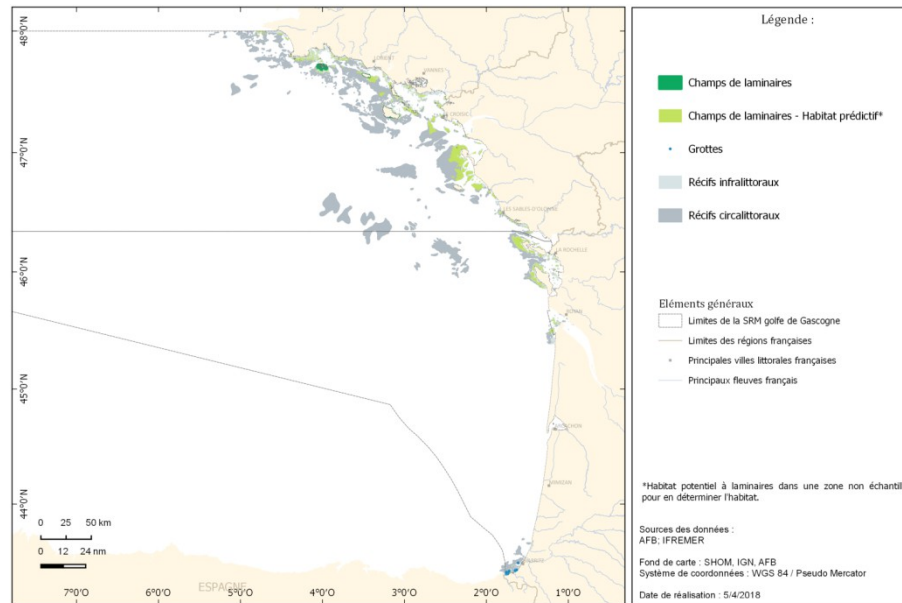
Cartes d'enjeu



Document de travail - version au 19 juin

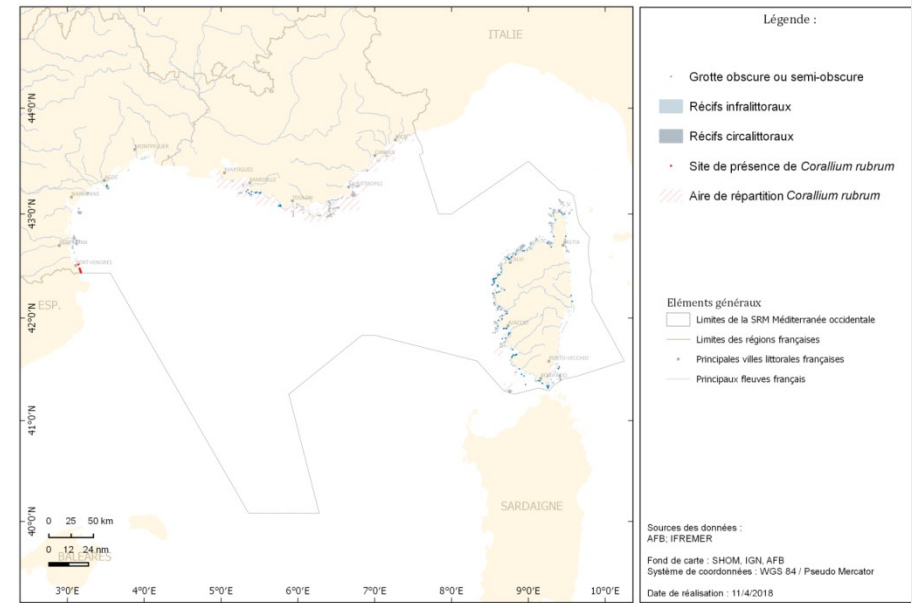
DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

Habitats rocheux subtidaux et circalittoraux - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle)



DIRM MED (SRM MO)

Habitats rocheux subtidaux et circalittoraux - SRM Méditerranée occidentale (DCSMM Second cycle)



Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux

On distingue les pressions directes qui affectent le groupement d'enjeux et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous.
Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous-groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (<i>préciser via quel descripteur</i>)
<p>Les principales pressions qui impactent les bancs de moules subtidiaux, récifs infralittoraux, récifs circalittoraux, cailloutis, graviers et roches du circalittoral et les grottes pour les SRM MEMN, MC, GdG et Mo sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbations et pertes physiques <p>D'autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modification des conditions hydrographiques (turbidité) - Apports de nutriments - Extraction d'espèces - Espèces Non Indigènes (Sargasse) 	<p>- Oui</p>	<p>D7 (objectifs généraux) D5 (objectifs généraux) D3 (objectifs généraux) D2 (objectifs généraux)</p>

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. 353p.*
- Tillin, H.M., Hull, S.C., Tyler-Walters, H., 2010. Development of a Sensitivity Matrix (pressures-MCZ/MPA features). Report to the Department of Environment, Food and Rural Affairs from 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.*
- 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, 152 P.*
- Arrêté n°537 du 29 juin 2017 portant autorisation pour des pêcheurs professionnels à pratiquer la pêche du corail à l'aide d'appareils permettant de respirer sans remonter à la surface en Méditerranée continentale*
- Arrêté n° R20-2017-04-19-001 du 19 avril 2017 portant autorisation pour des pêcheurs professionnels à pratiquer la pêche au corail dans les eaux territoriales au large de la Corse*

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Perturbations physiques	<p>D01-HB-OE08 : Maintenir un niveau d'exploitation durable du corail rouge sous influence de la pêche professionnelle en plongée sous-marine <i>Proposé pour SRM : MO</i> <i>OE s'appliquant sur l'ensemble de la SRM MO mais ciblant en particulier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Méditerranée Continentale - Corse 	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Nombre d'autorisations de pêche professionnelle au corail rouge en plongée sous-marine pour la Méditerranée continentale et en Corse - valeur de référence (2017) : 14 autorisations de pêche en 2017 en Méditerranée Continentale et 9 autorisations de pêche en 2017 pour la Corse - cible 2026 : Maintenir le nombre d'autorisations de pêche au corail rouge en Méditerranée Continentale et Corse, en accord avec le plan de gestion corail rouge (Voir Annexe 1) - source de données : DIRM Méditerranée, Syndicat régional des pêcheurs plongeurs en scaphandre autonome (SRPPSA)
	<p>D01-HB-OE09 : Maintenir un niveau d'exploitation durable des champs de laminaires (<i>Laminaria digitata</i> et <i>Laminaria Hyperborea</i>) <i>Proposé pour SRM : MC</i></p> <p><i>Les zones actuellement exploitées sont :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone des Abers - Mer d'Iroise - Sud Finistère 	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Tonnage de laminaires récoltées annuellement compatible avec un renouvellement durable des stocks/espèce ciblée (<i>Laminaria hyperborea</i> et <i>Laminaria digitata</i>) et avec l'atteinte et/ou le maintien en état de l'habitat champ de laminaire - valeur de référence (2017) : sur la base des zones exploitées actuellement : <i>Laminaria digitata</i> : environ 50 000 tonnes <i>Laminaria hyperborea</i> : environ 20 000 tonnes - cibles 2026 : sur la base des zones exploitées actuellement : <i>Laminaria hyperborea</i>: environ 20 000 tonnes (estimation à préciser, en cours d'acquisition via programme IDEALG et MARHA aux échelles Nord Finistère puis Bretagne) (Voir Annexe 1) <i>Laminaria digitata</i> : environ 50 000 tonnes +/- 5000 tonnes (Voir Annexe 1) - source de données : IFREMER Roscoff (programmes IDEALG : post-doc 2018-2020 sur estimation des biomasses de <i>Laminaria hyperborea</i>), Life MARHA (Ifremer Brest), PNMI (utilisation de balises de type RECOPECA pour la géolocalisation des navires géomorpho exploitants <i>Laminaria hyperborea</i> dans le périmètre du parc), projet VALMER, CRPIMEM Bretagne
Perturbations et pertes physique	<u>OE génériques</u> Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)	<u>Indicateurs génériques</u> Renvoi Fiche D6 (Intégrité des fonds)

Document de travail - version au 19 juin

OE renvoyés vers les fiches D7, D5 et D2

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
<p>Modification des conditions hydrographiques</p>	<p>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 activités maritimes, des aménagements et de rejets terrestres</p> <p><i>* Effets notables au sens de l'évaluation environnementale.</i></p> <p><i>N.B : Cet objectif cible les principales zones fonctionnelles halieutiques d'importance 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></p> <p><i>N.B.: Les cartes des ZFH seront produites dans le cadre de la mesure M004</i></p> <p><i>Renvoi Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)</i></p>
<p>Apport de nutriments</p>	<p>D05-OE01 : Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées</p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM mais ciblant en particulier :</i></p> <p>MEMN : Estuaires Picards (Authie, Liane, Wimereux, Slack), estuaire de Seine, Côte de nacre Ouest, côte de nacre Est et Barfleur à la pointe Est du Cotentin</p> <p>MC et GDG Nord (NAMO): Fond de la Baie de Saint Briec, Baie de Lannion, Côte d'armor (zone Ouest), Léon-Trégor (large), Baie de Douarnenez, Baie de Concarneau, Laïta large, golfe du Morbihan, embouchure de la Loire</p> <p>GDG sud (SA) : Embouchure de la Gironde (Garonne, Lot et Dordogne)</p> <p><i>Renvoi Fiche D5 (Eutrophisation)</i></p>
<p>Introduction ou propagation d'espèces non indigènes</p>	<p>D02-OE02 : Limiter le transfert des espèces non indigènes à partir de zones fortement impactées</p> <p><i>Cet OE concerne en particulier les espèces citées ci-dessous:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MEMN : <i>Crepidula fornicata</i> (Baie de Seine), <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères et <i>Spartina townsendii</i> qui impactent les prés salés - MC : <i>Crepidula fornicata</i> (Baie de Saint Briec, Baie du Mont Saint Michel), <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères et <i>Spartina townsendii</i> qui impactent les prés salés - GDG : <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères, les spartines allochtones qui impactent les prés salés. - MO : <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>Caulerpa racemosa</i> <p><i>Renvoi Fiche D2 (Espèces Non Indigènes)</i></p>

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Pêche professionnelle	Oui : Modification de la structure du substrat par utilisation d'engins de pêche traînants (filets de chalut, dragues) avec remise en suspension sédimentaire ; destruction et abrasion des habitats	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces exploitées	Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Travaux publics maritimes	Oui : Destruction définitive de certains habitats et augmentation locale et ponctuelle de la turbidité lors des opérations de construction, et induisant une modification de la structure des communautés et des populations et limitant la productivité	Non	Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volume de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Étouffement des communautés par accumulation de déchets dans les canyons ; étouffement et destruction des habitats par envasement et poldérisation des espaces littoraux	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (* **, ***).

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

Cible relative à l'OE D01-HB-OE08 indicateur 1

En 2019 le Comité scientifique de la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée (CGPM) doit produire un état des lieux actualisé des populations de corail rouge et définir un niveau de capture approprié. Il conviendra donc d'étudier l'opportunité de revoir l'indicateur en conséquence.

Cible relative à l'OE D01-HB-OE09 indicateur 1

Les valeurs cibles sont susceptibles d'évoluer en fonction de l'évolution des surfaces exploitées. La possibilité d'ouvrir de nouvelles zones d'exploitation pour *Laminaria hyperborea* et *Laminaria digitata* dépend : 1) des biomasses disponibles pour ces deux espèces (en cours d'estimation précise par les programmes IFREMER IDEALG et MARHA) ; 2) de la biomasse effectivement accessible par les pêcheurs professionnels ; 3) de la rentabilité pour les professionnels d'aller exploiter de nouvelles zones exploitables ; 4) de la disponibilité d'infrastructures à terre pour le dépôt et le traitement de la ressource exploitée (source : Martial Laurans, Ifremer)

Listes rouges européennes des habitats – habitats rocheux subtidaux disposant d'une évaluation (2016)

ENUIS	nom	Atlantique	Méditerranée
A3.13	Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales très exposée à l'action des vagues	-	EN
A3.14	Biocénoses d'algues encroûtantes	LC	-
A3.23	Biocénoses méditerranéennes et pontiques des algues infralittorales modérément exposées à l'action des vagues	-	VU
A3.238	Facies à <i>Cladocora caespitosa</i>	-	EN
A3.36	Biocénoses animales sur roche infralittorale en milieu à salinité variable ou réduite	DD	VU
A4.23	Biocénoses sur roche tendre circalittorale	DD	VU
A4.71	Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs	DD	LC
A5.6v	<i>Récifs de moules infralittoraux</i>	-	EN
A5.6w	<i>Récifs d'huitres infralittoraux</i>	-	EN
A5.6x	<i>Concrétions coralligènes infralittorales</i>	-	NT

European commission 2016. European Red List of Habitats. Part 1. Marine habitats. 52p.

Document de travail - version au 19 juin

Groupement d'enjeux : Structures géomorphologiques particulières et habitats associés

Présentation de ce groupement d'enjeux : Ce groupement d'enjeux intègre : les coraux et biocénoses des roches bathyales ; les sédiments bathyaux et abyssaux et les vases circalittorales à pennatules, à gorgone et à crinoïdes. De par leur configuration-géomorphologique, ces structures abritent des habitats benthiques et des espèces atypiques à l'échelle de la sous-région marine (ou à une échelle plus locale). Leur topographie peut également déterminer le fonctionnement hydrographique des secteurs considérés.

Par souci de synthèse, les habitats associés à ces structures (et définis comme des habitats à enjeux) sont traités dans cette fiche.

N.B : Les habitats en limite du talus et les habitats bathyaux du plateau oriental de la Corse sont également traités dans cette fiche.

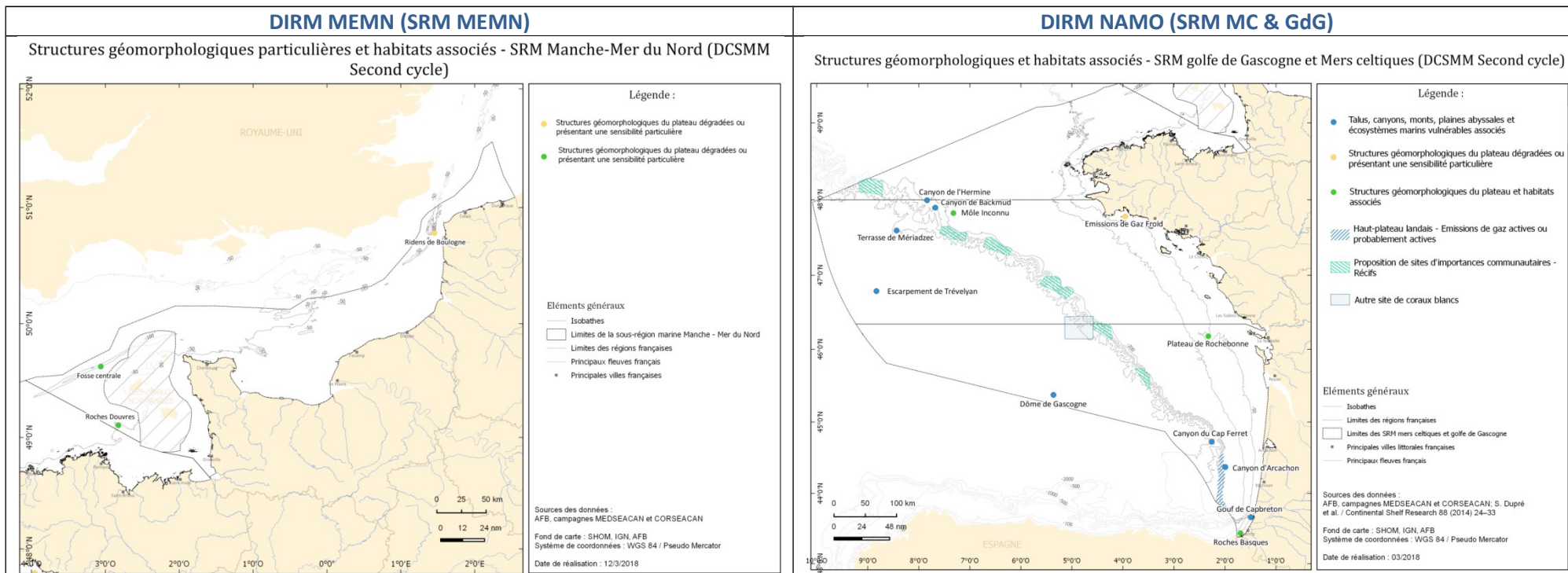
Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour ce groupement d'enjeux :

Au regard du rapport du pilote scientifique (Bernard *et al.*, 2018), l'état écologique de cet enjeu identifié sur les SRM MEMN, MC et GdG n'est pas connu quelque soit la SRM.

Les informations complémentaires à l'évaluation de l'état écologique des structures ont été rapportées dans la partie « sensibilité ».

Document de travail - version au 19 juin

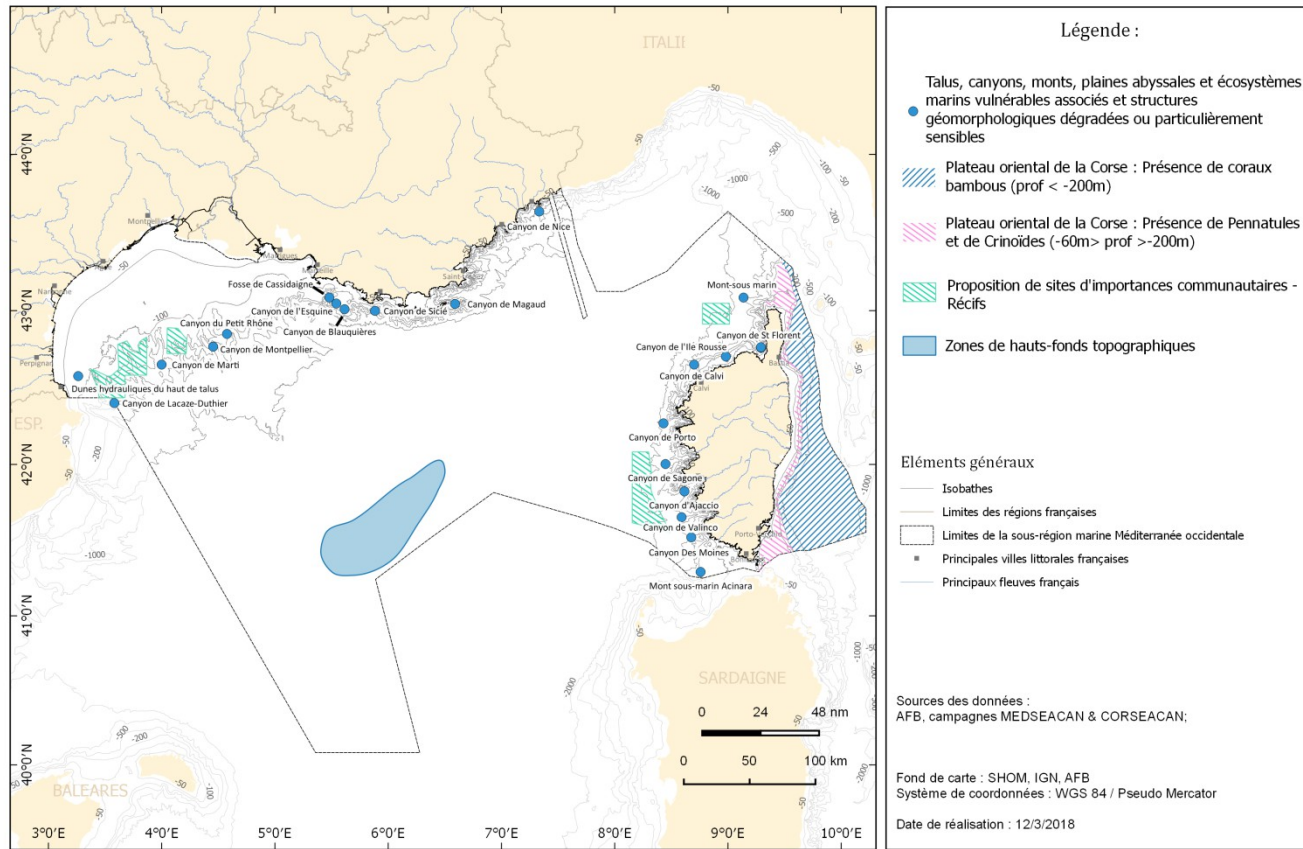
Cartes d'enjeu



Document de travail - version au 19 juin

Document de travail - version au 19 juin

Structures géomorphologiques et habitats associés - SRM Méditerranée occidentale (DCSMM Second cycle)



Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux

Pressions	Enjeu	Sensibilité intrinsèque	Niveau de pressions et/ou état de l'Enjeu
Perturbations physiques (temporaires ou réversibles) des fonds marins	Ridens de Boulogne	Forte ²	« 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) ¹ »
	Roches Douvres	Moyenne à forte ³	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) » ⁴
	Talus Atlantique (et autres habitats profonds)	Très forte pour les habitats biogéniques profonds ⁵	« 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 » ⁶
	Structures formées par les émissions de gaz : 1180 (Secteur 41)	Inconnue. A priori forte.	Inconnue
	Plateau de Rochebonne	Moyenne à forte ¹¹	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 » ⁷
	Fonds rocheux	Moyenne à	Les observations ont permis de dresser un bilan plutôt positif de l'état de conservation des habitats

² AFB. 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.

³ 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.

⁴ Bajjouk T. *et al.*, 2015. Les fonds marins de Bretagne, un patrimoine remarquable : connaître pour mieux agir. Ifremer-DREAL-Bretagne. 152pp.

⁵ OSPAR commission. Background Document for Ophelia periwinkle reefs. Background Document for Deep sea sponge aggregations. Background Document for Coral gardens

⁶ Menot, L. et Van den Beld, I., 2013. Nature, distribution et diversité des habitats de substrats durs du golfe de Gascogne. IFREMER. 50pp.

⁷ 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)

	basques isolés	forte ¹¹	identifiés sur la côte basque [...] Toutefois, ces observations, restent ponctuelles et leur valeur reste à nuancer en quasi absence d'informations historiques ⁸
	Talus Méditerranée (et autres habitats profonds)	Forte à très forte pour tous les habitats profonds ¹¹	« 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» ⁹
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 ¹⁰ Remarque : S'agissant des Ridens de Boulogne l'origine de l'ensablement (naturelle ou anthropique) n'est pas connue.
Déchets	Tous	Inconnue	La présence de déchets est notée de façon quasi-systématique ^{1,3,6,7,8} avec un gradient d'éloignement à la côte ⁸ .

Document de travail – version au 19 juin

⁸Natura 2000 en mer – lot 4 aquitaine cote basque : Cartographie et évaluation des habitats marins – Phase 2 ; CREOCEA/MAAMP, 151p.

⁹Fourt M. et Goujard A., 2012. Rapport final de la campagne MEDSEACAN 2010.AAMP– GIS Posidonie. 218pp.

¹⁰TEW-KAI E. *et al.*, 2017. Evaluation 2018-Rapport d'évaluation du descripteur 7. Conditions hydrographiques. SHOM

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière.	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact.
Perturbations physiques (temporaires ou réversibles) des fonds marins	<p>D01-HB-OE11 : Supprimer toute abrasion des zones les plus représentatives des habitats profonds, des Ecosystèmes Marins Vulnérables (EMV) et des structures géomorphologiques dégradées ou très sensibles et réduire cette pression sur les autres structures géomorphologiques du plateau :</p> <p>ATLANTIQUE (indicateur 1 et 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMV conformément à l'article 9 du règlement UE 2016/2336 - Des sites récifs définis pour l'extension de Natura 2000 au large; - Des autres sites récifs de coraux blancs : Canyon du Croisic - Des zones les plus représentatives des habitats meubles du talus 20 : canyons de Blackmud, Hermine, Cap ferret, Arcachon et Rochebonne et le Gouf Cap breton. - De la zone bathyale et abyssale: Escarpement de Trevelyan, Plateau de Meriadzeck, Haut plateau landais, Dôme de Gascogne <p>MEDITERRANEE (indicateur 1 et 3) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des sites récifs définis pour l'extension de Natura 2000 au large (y compris le mont Asinara); - Des autres sites récifs de coraux blancs (au sein du réseau AMP) : Cassidaigne, Lacaze Duthier (partie hors site Natura 2000), canyon de Nice, Sicié et St Florent. - Des zones les plus représentatives des habitats meubles du talus au sein du réseau AMP (canyon St Florent, Calvi et Ajaccio) et en dehors du réseau (canyons de Montpellier, Petit Rhône et Marti, ile rousse, Moine et Valinco) - Des zones les plus représentatives d'habitats récifs à la côte au sein du réseau AMP (Canyon de Cassidaigne, Porto, banc Magaud, l'Esquine et Blauquières et en dehors du réseau (Sagone)) - De la zone bathyale et abyssale : plateau orientale corse et secteur de hauts topographiques 	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Part des EMV et des habitats en site Natura 2000 soumis à la pêche de fond - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer - cible 2026 : 0% (Voir annexe 1) <i>Remarque: cette cible constitue pour l'atlantique l'application du règlement européen 2016/2336</i> - cible 2026 (plateau oriental corse) : tendance à la baisse (Voir annexe 1) <i>Remarque : cette cible constitue pour la Méditerranée la mise en œuvre du plan d'action pour les habitats obscurs du Plan d'Action pour la Méditerranée du Programme des Nations Unies pour l'environnement l'application du règlement européen 2016/2336</i> - source de données : DPMA-IFREMER-AFB - indicateur 2 : Part des autres structures géomorphologiques du plateau soumise à la pêche aux engins trainants de fond - valeur de référence (2017) : situation actuelle - cible 1 (Ridens de Boulogne et pockmarck de Concarneau): aucune abrasion - cible 2 (autres structures) : Pas d'augmentation de l'abrasion / situation actuelle (évaluée en 2018) - source de données : DPMA-IFREMER-AFB - indicateur 3 : Proportion de chaque écosystème marin vulnérable et proportion des habitats profonds en site Natura 2000, en zone fortement protégée - valeur de référence (2017) : 0 - cible 2026: Définie en SRM dans le cadre de la mesure

	<p>ATLANTIQUE (indicateur 2, cible1 et indicateur 4): Structures dégradées (au sein du réseau N2000) – MMN : Ridens de Boulogne ; NAMO : Structures formées par les émissions de gaz en baie de Concarneau</p> <p>ATLANTIQUE (indicateur 2, cible2 et indicateur 4): MMN : Des Roches Douvres et de la Fosse centrale de la Manche. NAMO : Môle inconnu SA : Plateau de Rochebonne, fonds rocheux basques isolés et habitat 1180 (Structures formées par les émissions de gaz en limite de talus)</p> <p>MEDITERRANEE (indicateur 2, cible2 et indicateur 4) : plateau oriental corse (au-delà de 60 mètres de profondeur)</p> <p><i>OE proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG et MO</i> <i>Remarque: La carte des EMV Ifremer est une carte provisoire. Celle qui doit être utilisée est celle fournie pour la commission, lorsqu'elle sera disponible</i></p>	<p>M003 et adoptée lors de la révision des PdM - source de données : AFB</p> <p>- indicateur 4 : Superficie des autres structures du plateau soumises aux activités générant une abrasion ou un étouffement (hors câbles) - valeur de référence (2017) : situation actuelle - cible 2026 : Pas d'augmentation - source de données : BRGM</p>
--	--	---

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

Cet objectif **D01-HB-OE11** constitue 1) pour la Méditerranée, 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 ; 2) pour l'Atlantique l'application du règlement européen 2016/2336 sur la pêche profonde et les Ecosystèmes Marins Vulnérables.

Cas des substrats durs : Les récifs profonds ont fait l'objet de désignation de sites Natura 2000 dans le cadre de la procédure d'extension du réseau au large). L'objectif vise à appliquer les recommandations scientifiques formulées auprès des acteurs lors de l'extension du réseau au large et de compléter les secteurs désignés par ceux 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)¹¹

Document de travail - version au 19 juin

¹¹Fourt 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.

Annexe 2 : Secteurs représentatifs des substrats meubles et durs profonds pour l'Atlantique

Proportion de linéaire d'observation d'écosystèmes marins vulnérables (EMV) de substrat durs dans chaque canyon sur la campagne Coral Fish

SRM		MC			NAMO					SA					
Secteurs															
Unités écologiques		Ospa r	Site Natura A	Shamroc k	Blackmu d	Site Natura B	Bres t	Site Natura C	Site Natura D	Blave t	Belle- lle	Croisi c	Site Natura E	Site Natura F	Site Natura G
Scléactiniaires solitaire sur substrats durs,			0%			0%		100%	0%				0%		
Coraux mixtes sur substrats durs,			3%	1%		42%	1%	41%	3%		5%		1%		3%
Débris de coraux,			17%	2%		5%	0%	46%	12%	7%	1%	4%	5%	2%	
Récifs de coraux,		X	20%	2%		0%		17%	45%			15%	1%	0%	
Antipathaires et/ou gorgones sur substrats durs		X	6%		1%	23%	13%	9%	0%				0%	2%	46%
Communauté d'éponges,		X	0%			0%		37%	0%				0%	63%	
Scléactiniaires coloniaux sur substrats durs,			41%	5%	0%	16%	2%	8%	9%			9%	10%	1%	
Communauté de crinoïdes,			13%			0%		0%	0%			61%	0%		26%

Le canyon du Croisic, accueillant 61% des observations de crinoïdes et 15% des récifs de coraux est le secteur le plus représentatif (en dehors du réseau Natura 2000) pour les écosystèmes marins vulnérables (EMV) de substrat dur.

Proportion du nombre d'image sur lesquelles les EMV de substrat meuble ont été observées dans chaque canyon sur l'ensemble de la campagne

SRM		MC			NAMO					SA				
Secteurs														
Unités écologiques		Ospa r	Site Natura A	Hermin e	Blackm ud	Site Natura B	Site Natura C	Site Natura D	Site Natura E	Rochebon ne	Site Natura F	Site Natura G	Cap Ferret	Arcacho n
Agrégation d'Eponges		X	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	18%	0%	54%	26%
Jardin de gorgones		X	0%	23%	0%	0%	0%	35%	0%	1%	0%	0%	1%	39%
Jardin de pennatules		X	12%	13%	41%	12%	0%	7%	0%	0%	0%	5%	0%	10%
Agrégation de Cerianthaires			26%	27%	24%	0%	0%	0%	5%	0%	8%	0%	9%	0%
Agrégation de Xenophyophores			47%	11%	2%	20%	0%	0%	0%	11%	0%	9%	0%	0%
Jardin de scléactiniaires non récifaux		X	0%	0%	0%	76%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%
Agrégation de Crinoïdes			12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	88%	0%	0%

Les canyons d'Hermine, Blackmud, Cap Ferret et Arcachon, accueillant entre 23 et 54% des observations d'EMV sont les secteurs les plus représentatifs (en dehors du réseau Natura 2000) pour ces écosystèmes. Le canyon de Rochebonne, avec 11% des observations de Xenophyophores est aussi très intéressant.

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 3 : Secteurs représentatifs des substrats meubles et durs profonds pour la Méditerranée

Principaux secteurs d'observations des espèces structurantes des substrats meubles profonds

Nom latin	Nom vernaculaire	Evaluation initiale	UIC N	Barcelone	Ecosystème marin vulnérable	Total observation	SITE NATUR A 2000 AB	SITE NATUR A 2000 C	Canyon de Marti, Montpellier et petit Rhône	Canyon de NICE	Canyon de S'-Florent, Ile rousse et Calvi	Canyon d'Ajaccio, Valinco et des Moines	Plateau oriental de la Corse Données MEDITS ¹²	
							Part (%) des effectifs observés dans chaque secteur. Données MEDSEACAN et CORSEACAN.							
<i>Isidella elongata</i>	Corail bambou	oui	CR	Oui	oui	261	8,0	0,0	46,0	0,0	8,8	18,8	Principal secteur (99%)	>200 mètres
<i>Leptometra phalangium</i>	Comatule	oui	ND		oui	121	2,5	1,7	9,1	0,0	44,6	15,7	Observations (1%)	de 100 à 120m
<i>Funiculina quadrangularis</i>	pennatulaire s	oui	VU	(Oui) ¹³	oui	166	0,0	7,8	15,7	10,2	13,3	33,7	Observations (5%)	de 80 à 270m
<i>Pennatula phosphorea</i>	pennatulaire s	oui	VU			53	0,0	9,4	5,7	5,7	3,8	58,5	Pas d'observation	
<i>Pennatula rubra</i>	pennatulaire s	oui	VU			7	14,3	0,0	0,0	0,0	28,6	14,3	Principal secteur (79%)	de 60 à 80m
<i>Gryphus vitreus</i>	Brachiopode	oui			oui	355	1,4	0,0	0,0	4,8	9,6	14,4		

Document de travail - version au 19 juin

Principaux secteurs d'observations des espèces structurantes des substrats meubles durs. (Part (%) des effectifs observés dans chaque secteur. Données MEDSEACAN et CORSEACAN)

Nom latin	Nom vernaculaire	Evaluation initiale	UIC N	Barcelone	Ecosystème marin vulnérable	Total observation	SITE NATUR A 2000 AB	SITE NATUR A 2000 C	Canyon de Cassidaigne, Bancs de l'esquine et Blauquières	Canyon de Sicie	Banc de Magaud	Canyon de Nice	Canyons de Porto et Sagone	Canyon d'Ajaccio, Valinco et Moines
Madrepora oculata	Corail blanc	oui	EN	oui	oui	222	75,2	0,0	20,3	1,4	0,0	3,2	0,0	0,0
Lophelia pertusa	Corail blanc	oui	EN	Oui	oui	60	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dendrophyllia cornigera	Corail jaune	oui	EN	Oui	oui	714	3,9	3,4	6,0	7,4	2,8	3,5	19,5	17,8
Leiopathes glaberrima	Corail noir	oui	EN	Oui	oui	115	4,3	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	3,5	47,8
Corallium rubrum	Corail rouge	oui	EN	Oui	oui	207	0,0	0,0	8,2	2,4	1,9	7,2	48,3	13,5
Desmophyllum dianthus	Corail solitaire	oui	EN	Oui	oui	75	30,7	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,3
Paramuricea clavata	Gorgone rouge		VU		oui	166	0,6	0,0	17,5	0,0	1,8	7,8	41,6	6,6
Callogorgia verticillata	Grand anthozoaire	oui	NT	Oui	oui	89	16,9	0,0	11,2	1,1	0,0	0,0	46,1	4,5
Antipathes dichotoma	Corail noir	oui	NT	oui	oui	148	0,7	0,0	18,2	10,1	0,0	0,0	13,5	31,1
Parantipathes larix	Corail noir	oui	NT	oui	oui	158	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	29,7	28,5
Antipathella subpinnata	Corail noir	oui	NT	Oui	oui	74	1,4	0,0	28,4	0,0	0,0	0,0	36,5	10,8
Viminella flagellum	Gorgone fouet	oui	NT		oui	126	0,0	0,0	9,5	11,1	0,0	0,0	31,0	14,3
Eunicella cavolini	Gorgone orange		NT		oui	305	0,0	0,0	9,2	2,3	1,0	6,2	36,1	13,8
Neopycnodonte zibowii	Huître	oui	ND		oui	269	0,7	0,0	1,1	1,1	3,7	1,5	10,4	15,6
Laminaria rodriguezii	Laminaire de Méditerranée	oui	ND			23	0,0	0,0	0,0	0,0	100	0,0	0,0	0,0
Spongia lamella	Eponge oreille d'éléphant		ND	oui		5	40,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Répartition des observations d'espèces de substrats meubles au cours des campagnes MEDSEACAN, CORSEACAN et MEDITS

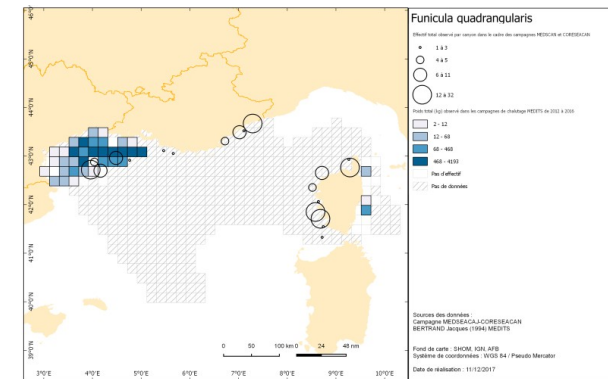
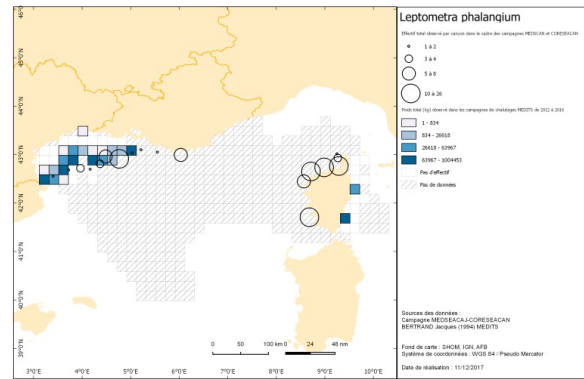
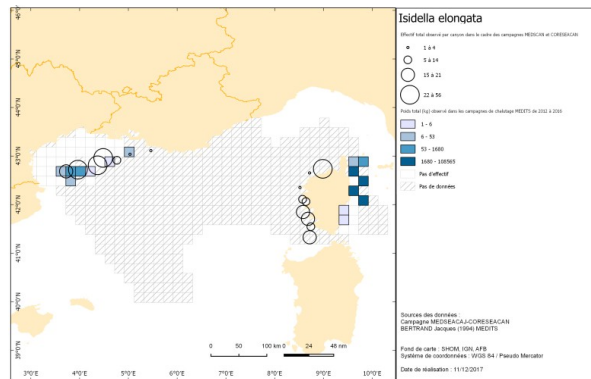
Isidella elongata

Leptometra phalangium

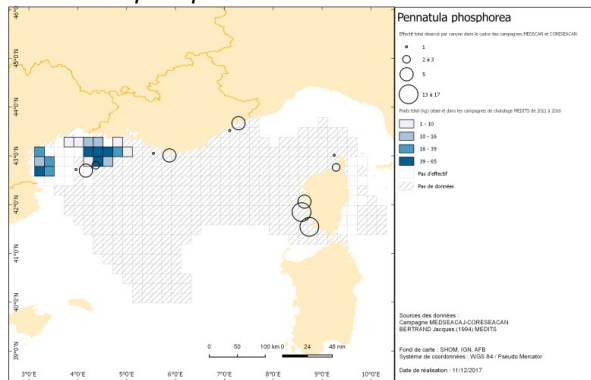
Funiculina quadrangularis

¹²Campagnes MEDITS : International campaign of demersal trawling in the Mediterranean sea. 2012 à 2016 (<http://dx.doi.org/10.18142/7>)

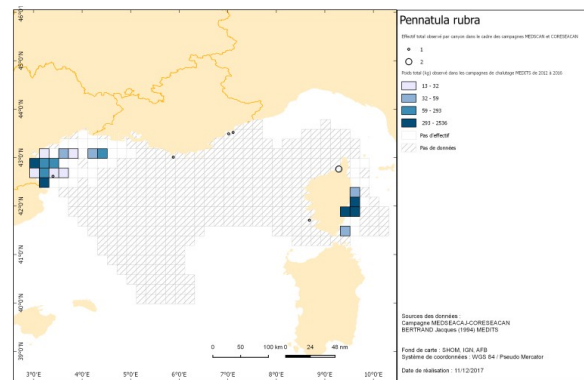
¹³PNUE-PAM-CAR/ASP, 2007. Manuel d'interprétation des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la Conservation. Pergent G., Bellan - Santini D., Bellan G., Bitar G., Harmelin J.G. eds., CAR/ASP publ., Tunis : 199pp.



Pennatula phosphorea



Pennatula rubra



Avertissement : Les données qui figurent sur ces cartes sont issues de campagnes qui n'ont pas été conçues pour spatialiser les biocénoses des substrats meubles. Il ne s'agit donc pas de cartes de répartition mais de cartes d'observations de ces espèces.

Données :

- Campagne CORSEACAN ET MEDSEACAN. GIS Posidonie. AAMP.
- Campagnes MEDITS : International campaign of demersal trawling in the Mediterranean sea. 2012 à 2016. (<http://dx.doi.org/10.18142/7>)

Document de travail - version au 19 juin

Groupement d'enjeux : Dunes hydrauliques du plateau et du haut de plateau

Présentation de l'enjeu : les dunes hydrauliques identifiées structurent le fonctionnement des écosystèmes. Elles constituent des zones d'alimentation pour les prédateurs supérieurs.

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour cet enjeu :

(source : pour D4 pas d'évaluation du BEE. Pour D7 voir le rapport suivant : Tew-Kaï E., Cachera M., Boutet M., Cariou V., Le Corre F., 2017. Rapport d'évaluation du descripteur 7 relatif aux changements des conditions hydrographiques. 750 pp.)

BEE non évalué. BEE = non connu quelque soit la SRM

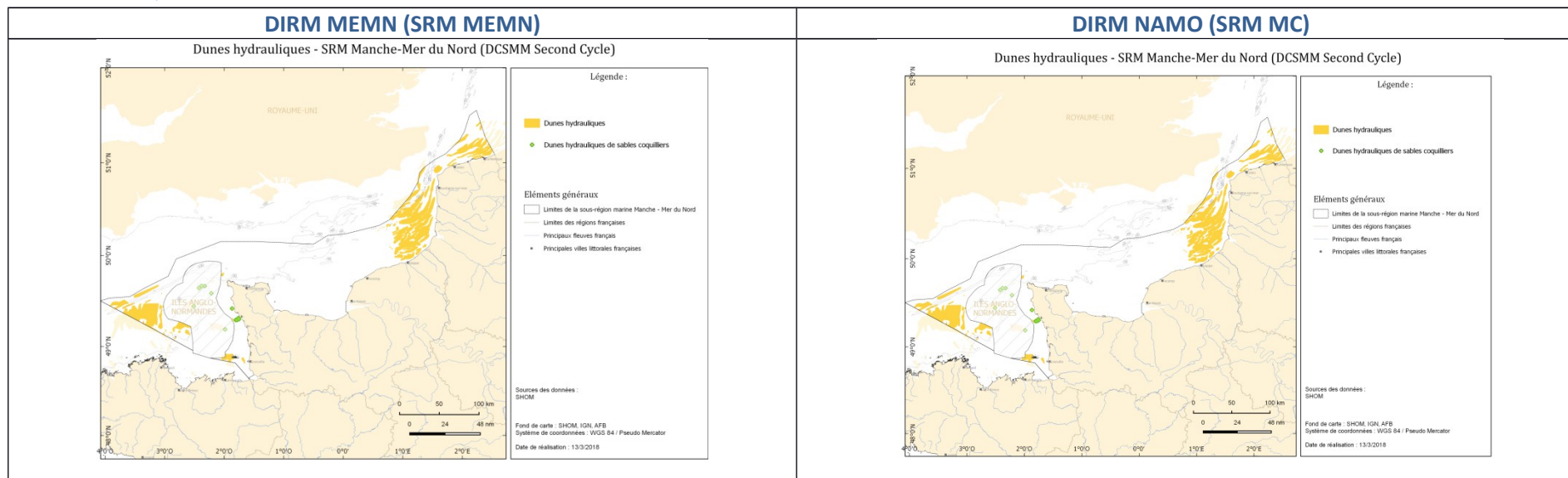
Néanmoins, l'état de conservation des bancs de sables subtidaux Atlantique a été évalué au titre de Natura 2000 comme **mauvais** mais cette évaluation est plus large que les seuls sables coquilliers :

Code	Nom	Zone	Aire de distribution	Surfaces	Structure et fonction	Perspectives futures	Evaluation 2012	Evaluation 2007
1110	Bancs de sable [...]	Manche - Atlantique	inadéquat	inadéquat	mauvais	mauvais	mauvais	mauvais

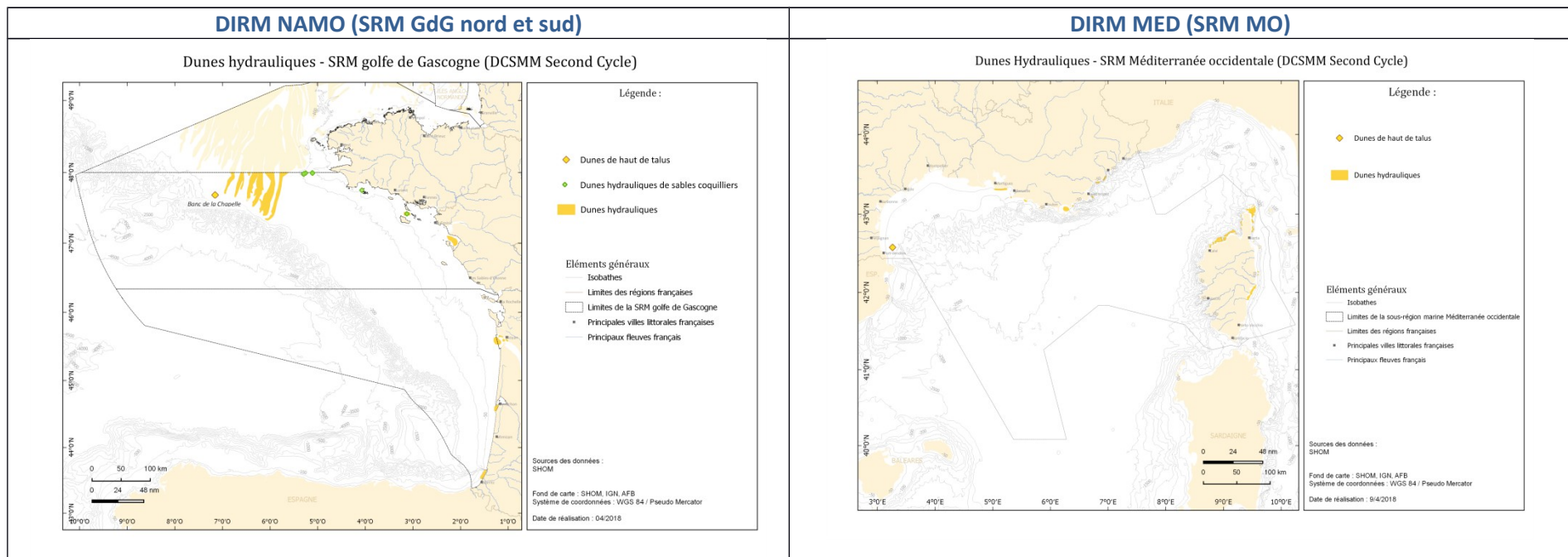
En outre, au niveau européen, les sables grossiers du proche circalittorales (A5.14, habitat qui incluent les sables coquilliers A5.144 et A5.146) sont **menacés (VU)** (Cf. Liste rouge des habitats européens commission européenne 2016).

Document de travail - version au 19 juin

Cartes d'enjeux



Document de travail - version au 19 juin



Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux ou des enjeux spécifiques

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous groupes liés à l'enjeu, voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (<i>préciser via quel descripteur</i>)
Les principales pressions qui impactent ce groupe d'enjeux sont : Perturbations physiques Modification des conditions hydrographiques	Oui	D7 (objectifs généraux)

Sensibilité intrinsèque de l'enjeu aux pressions

Pressions		Sensibilité intrinsèque
Physiques	Perturbations physiques (temporaires ou réversibles) des fonds marins	Faible (abrasion) Forte (extraction pour les dunes du haut de talus et les dunes de sables coquilliers)
	Modification des conditions hydrologiques	Forte

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions qui dégraderaient l'enjeu d'ici 2026	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière.	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Perturbations physiques (temporaires ou réversibles) des fonds marins	D01-HB-OE12 : 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 <i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG et MO</i>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : surfaces de dunes mobiles* de sables coquilliers soumises à extraction <i>* dunes mobiles : les dunes hydrauliques de sables coquilliers non stabilisées au cours des cent dernières années</i> - valeur de référence : à calculer/SRM - cible 2026 : 0 (Voir Annexe 1) - source de données : Services de l'état - indicateur 2 : volume total de sables coquilliers extrait par sous-région marine sur les secteurs non mobiles - valeur de référence : à calculer/SRM - cible 2026 : cible en COURS D'ARBITRAGE pas de dépassement du plafond fixé par le DOGGM et pas d'augmentation par rapport aux quantités réellement exploitées entre 2014 et 2015 (Voir Annexe 1) - source de données : à renseigner - indicateur 3 : nombre de nouveaux projets concernant les dunes du haut talus - valeur de référence : à calculer/SRM - cible 2026 : 0 (Voir Annexe 1) - source de données : à renseigner

OE renvoyé vers la fiche D7

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
Modification des conditions hydrographiques	D07-OE03 : Eviter toute nouvelle modification par les activités anthropiques des conditions hydrographiques ayant un impact 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 Renvoi Fiche D7 (Modifications des conditions hydrographiques)

Annexe 1 : Eléments de justification de la cible

Cible des indicateurs 1 et 3 : Les cibles sont fixées à 0. En effet, s'agissant des dunes du haut de talus, le rythme de reconstitution étant nul ou très lent, l'exploitation ne peut y être conduite de façon durable.

Cible de l'indicateur 2 : sur certaines dunes fixes de sables coquilliers de la façade NAMO, les sables coquilliers font aujourd'hui l'objet d'une exploitation. Un volume total de 189005 tonnes était extrait en 2014 par la CAN.



Les volumes annuels effectivement extraits par la CAN sur les gisements sur lesquels elle dispose d'une autorisation d'exploitation sont les suivants :

Gisement	2011	2012	2013	2014	2015
La Horaine	80 024	62 930	95 104	124 783	124 298
Les Duons	0	20 000	21 380	33 781	26 545
La Comorandière	15 440	7 965	13 520	30 441	12 753
Sous-total sables	95 464	90 895	130 004	189 005	163 596
Maërl	171 936	80 100	69 281	0	0

Tableau 1 : Volumes extraits par la CAN en m³ (source DREAL)

Source 1 : <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-27890-cgedd-sables-coquilliers-lannion-can.pdf>

Source 2 : https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cge/Rapports/2015_02_17_sables_marins.pdf

Les sables coquilliers constituent une ressource renouvelable formée par les débris d'animaux et de végétaux marins (maërl). L'identification du rythme de renouvellement pour assurer la gestion durable de toute ressource renouvelable est un prérequis incompressible.

La limitation du niveau d'exploitation à un volume d'extraction égal ou inférieur au niveau maximum enregistré au cours de ces dernières années serait de nature à conserver l'activité économique du principal exploitant sans augmenter la pression actuelle sur cet habitat.

Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D1- Mammifères marins et tortues marines

Présentation du groupement d'enjeux : ce groupement d'enjeux concerne d'une part les tortues Caouannes et les tortues Luth et l'ensemble des mammifères marins dont :

Les petits cétacés (dauphin commun, dauphin bleu et blanc, grand dauphin du large), les grands plongeurs (cachalot, Kogia, baleines à bec, globicéphale et dauphin de Risso) et les baleines à fanons (petit rorqual et rorqual commun) → Enjeu transversal

Les domaines vitaux des groupes sédentaires de grands dauphins (groupes sédentaires de grands dauphins (*Tursiops truncatus*) dans les eaux côtières, une espèce de petit odontocète

Les zones de densité maximale de marsouin commun (*Phocoena phocoena*), une espèce de petit odontocète présent dans les SRM MEMN, MC et GdG.

Les colonies de phoques gris (*Halichoerus grypus*), et veau-marin (*Phoca vitulina*) présentes sur les SRM MEMN et MC et leurs zones d'alimentation

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour ce groupement d'enjeux : (cf rapports des Psci BEE)

(source : 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 DCSMM. Observatoire PELAGIS – UMS 3462, Université de La Rochelle / CNRS, 173 pp.)

Concernant les tortues marines, le rapport scientifique (Simian & Artero, 2018), rappelle que les tortues marines et les deux espèces évaluées sont classées comme « Vulnérable » sur la liste rouge mondiale de l'IUCN. L'état actuel du développement des indicateurs du bon état écologique des tortues marines est limité et **ne permet pas d'évaluer quantitativement le BEE pour ces espèces**. En revanche, des enjeux forts sont d'ores et déjà identifiés pour les deux espèces étudiées et les évaluations réalisées dans d'autres cadres (DHFF, IUCN) pointent un manque de données et un état de ces populations de tortues marines défavorable. Par ailleurs à ce jour, seules les données issues du programme de surveillance des tortues marines, permettent de décrire la mortalité par capture accidentelle et de renseigner la distribution et l'abondance en mer des tortues Luth et Caouanne, ce qui fournira un point de référence pour les prochaines évaluations (Simian & Artero, 2018).

Concernant les mammifères marins, le rapport scientifique (Spitz *et al.*, 2017) souligne que : « l'évaluation 2018 du BEE a permis la première évaluation quantitative de l'état des populations des mammifères marins dans les eaux françaises métropolitaines. Cette évaluation reste incomplète à l'échelle de l'ensemble de la composante "Mammifères marins" et est inégale entre les sous régions marines. Le premier cycle de la DCSMM a ainsi permis de mettre en évidence le manque de connaissance et de séries de données de long terme (**Tableau 1**), en particulier pour les espèces océaniques comparativement aux espèces plus côtières, et plus globalement pour la Méditerranée comparativement à l'Atlantique (**Tableau 2**). Ainsi, si l'évaluation de certaines espèces comme les phoques, les dauphins communs ou les marsouins communs apparaissent robustes, aucune conclusion n'a pu être faite sur de nombreuses espèces de cétacés (**Tableau 2**). »

Le rapport scientifique conclut que pour les espèces évaluées, les critères renseignant l'abondance et la distribution des mammifères marins suggèrent soit l'absence de variation significative pour les cétacés, soit une augmentation pour les phoques. Pour ce second groupe, l'intensité des pressions s'exerçant sur

les colonies de phoque gris (*Halichoerus grypus*), et de phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) sont donc compatibles avec l'atteinte du BEE pour les deux espèces présentes sur MEMN, MC et GdG.

En revanche, l'intensité des pressions pesant sur les cétacés ne semble pas compatible avec l'atteinte du BEE. Ainsi, dans toutes les sous-régions marines de l'Atlantique, les taux de captures accidentelles chez le marsouin et le dauphin commun dépassent les valeurs seuils du bon état écologique.

Par ailleurs, les taux de captures observés en Méditerranée pour le grand dauphin et le dauphin bleu et blanc sont préoccupants, tout comme les taux de collisions observés chez les grandes baleines. Enfin, le niveau de contamination des mammifères marins n'a pas pu être évalué quantitativement lors de ce second cycle mais des mesures réalisées sur des grands dauphins et des marsouins dans les sous-régions marines de l'Atlantique ont révélés des valeurs préoccupantes.

Tableau 1 : Fiabilité de l'évaluation 2018 du BEE pour la composante « mammifères marins » du descripteur 1 (Biodiversité) – Vert : Fort ; Orange : Modéré ; Rouge : Faible (source : rapport du pilote scientifique, Spitz *et al.*, 2018)

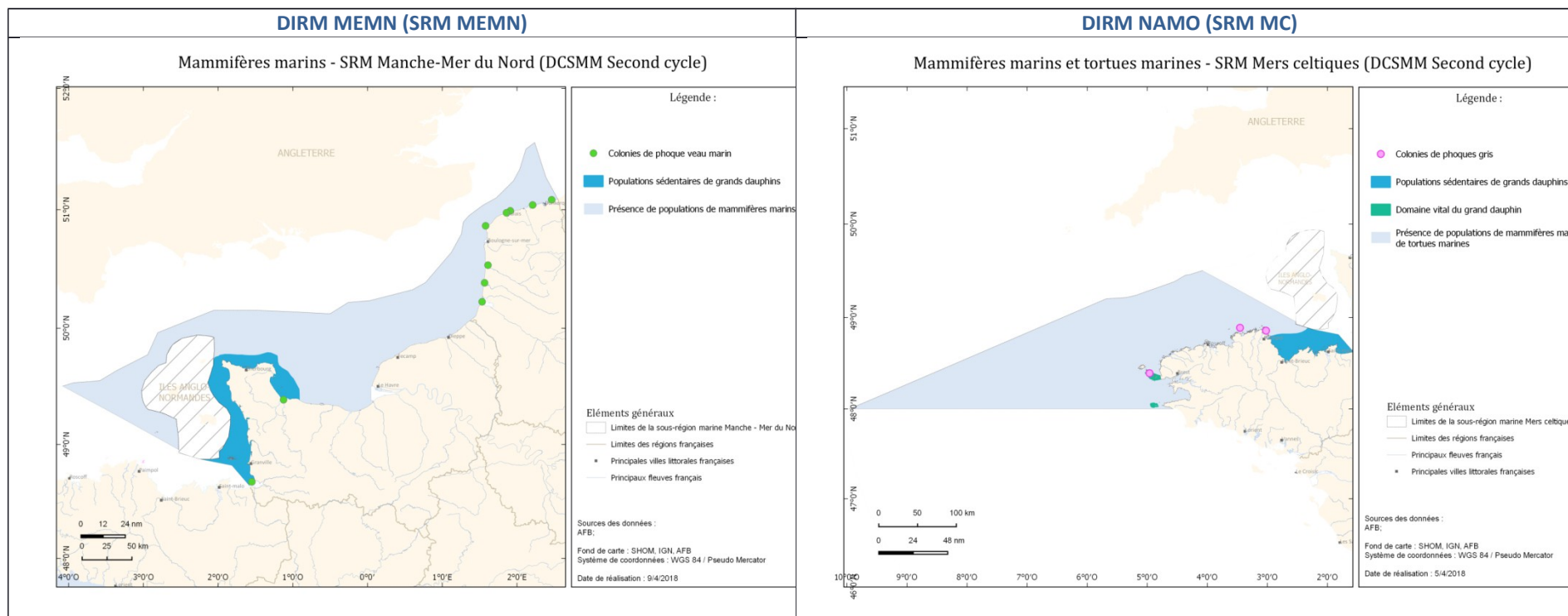
SRM	échelle OSPAR		Précision
	Données	Maturité	
MMN	modérée	modérée	faible
MC	modérée	modérée	faible
GdG	modérée	modérée	faible
MO	faible	faible	faible

Tableau 2 : Synthèse de l'évaluation 2018 du BEE pour la composante « mammifères marins » du Descripteur 1 (Biodiversité) (Spitz *et al.*, 2018). La notation A/B/C indique (A) le nombre d'espèces pour lesquelles le BEE est atteint, (B) le nombre d'espèces évaluées, et (C) d'espèces pertinentes à évaluer respectivement. Vert : BEE atteint, Rouge : BEE non atteint, Blanc : pas d'évaluation

SRM	Mammifères marins			
	Mysticètes	Petits odontocètes	Odontocètes grands plongeurs	Phoques
MMN	1/1/1	2/3/4	-/0/1	2/2/2
MC	1/1/1	1/3/4	-/0/1	2/2/2
GdG	2/2/3	2/4/4	2/2/7	-/-/0
MO	-/0/1	-/0/2	-/0/4	-/1/0

Document de travail - version au 19 juin

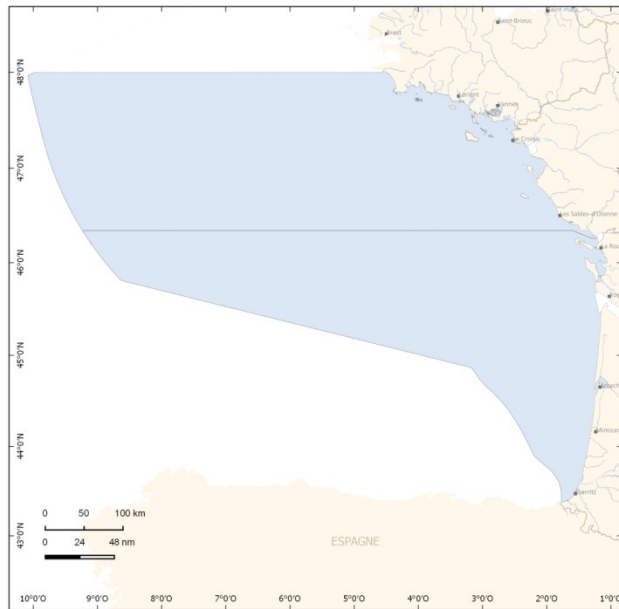
Cartes d'enjeux



Document de travail - version au 19 juin

DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

Mammifères marins et tortues marines - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle)



Légende :

■ Présence de populations de mammifères marins et de tortues marines

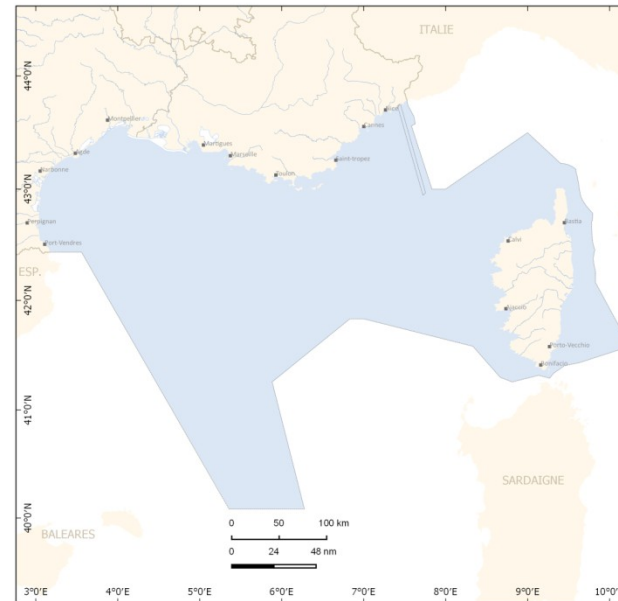
Éléments généraux

- Limites de la sous-région marine golfe de Gascogne
- Limites des régions françaises
- Principaux fleuves français
- Principales villes littorales françaises

Sources des données :
AFB;
Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator
Date de réalisation : 04/2018

DIRM MED (SRM MO)

Mammifères marins et tortues marines - SRM Méditerranée occidentale (DCSMM Second cycle)



Légende :

■ Présence de populations de mammifères marins et de tortues marines

Éléments généraux

- Limites de la sous-région marine Méditerranée occidentale
- Limites des régions françaises
- Principaux fleuves français
- Principales villes littorales françaises

Sources des données :
AFB;
Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator
Date de réalisation : 5/4/2018

Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant l'enjeu

On distingue les pressions directes qui affectent l'enjeu écologique et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable →. Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous. Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous-groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (préciser via quel descripteur)
<p>Les principales pressions qui impactent les mammifères marins et tortues marines sur toutes les SRM sont les :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collisions (Cétacés en particulier) - Captures accidentelles - Dérangements d'espèces par les activités anthropiques de type dolphin, whale et seal watching - Ingestion de déchets (tortues marines en particulier) <p>D'autres pressions sont également à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruit (dérangements acoustiques) - Bioaccumulation de micropolluants 	<ul style="list-style-type: none"> - Oui - Oui - Oui 	<p>D10 (objectifs généraux)</p> <p>D11 (objectifs généraux) D8 (objectifs généraux)</p>

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 DCSMM. Observatoire PELAGIS – UMS 3462, Université de La Rochelle / CNRS, 173 pp.

Simian G & Artero C, 2018. Évaluation de l'état écologique des tortues marines de France Métropolitaine, rapport synthétique. UMS 2006 Patrimoine Naturel, Station marine de Dinard, 42pp.

Southall B. L., Bowles A. E., Ellison W. T., Finneran J. J., Gentry R. L., Greene C. R., Kastak D., Ketten D. R., Miller J. H., Nachtigall P. E., Richardson W. J., Thomas J.A., Tyack P. L., 2007. Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Initial Scientific Recommendations. Aquatic Mammals, 121 pp.

Clorennec D., Folegot T., Nehls G., Liesenjohann T., Gelippi M., 2014. Etude d'Impact Acoustique du Parc Eolien en Mer de Fécamp, France. Quiet Ocean et Bio Consult S, 122 pp.

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Perturbation des espèces	<p>D01-MT-OE01 : Limiter le dérangement anthropique des mammifères marins <i>Conservé pour SRM : MO</i> <i>Proposé pour SRM : MEMN, MC et GDG</i></p> <p><i>Pour les groupes sédentaires de grands dauphins, OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MEMN, MC, GdG et MO mais ciblant en particulier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mer d'Iroise - Golfe Normand Breton <p><i>Pour le phoque veau-marin, OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MEMN, MC et GdG mais ciblant en particulier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estuaires picards et mer d'Opale, - Baie de Seine - Baie du Mont Saint-Michel - Mer du nord méridionale et détroit du Pas-de-Calais <p><i>Pour le phoque gris, OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MEMN, MC et GdG mais ciblant en particulier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sept-Iles - Trégor-Goëlo - Mer d'Iroise 	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Pourcentage d'opérateurs pratiquant une activité de whale dolphin ou seal watching ayant adhéré et respectant une démarche de bonnes pratiques (charte) - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer par SRM et par espèce 35 opérateurs actuellement enregistrés en 2014 en Méditerranée (démarche de label « High Quality Whale Watching ») 6 opérateurs en Mer d'Iroise ... opérateurs dans le Golfe Normand-breton ... opérateurs aux Sept-îles - cible 2026 : Tendance à la hausse (trois niveaux d'interprétation : (mauvais = diminution, moyen = stabilisation, bon = augmentation) - source de données : Souffleurs d'Ecume, gestionnaires d'AMP <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 2 (spécifique phoque veau-marin): Nombre de jeunes phoques veau-marin abandonnés/an rapporté au nombre de naissances et hors année climatique exceptionnelle - valeur de référence (préciser l'année) : valeur moyenne (période 2012-2017) cf pilotes - cible 2026 : Pas d'augmentation - source de données : PELAGIS (Jérôme Spitz)/CEBC (Cécile Vincent)

Document de travail - version au 19 juin

<p>Prélèvement d'espèces sauvages ou mortalité/blessures</p>	<p>D01-MT-OE02 : Réduire les captures accidentelles de tortues marines et de mammifères marins, en particulier des petits cétacés <i>TM : proposé pour SRM : MC, GdG et MO</i> <i>MM : proposé pour SRM : MMN, MC, GdG et MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 (marsouins communs et dauphins communs) : Taux de mortalité (évalué sur les mortalités absolues) par capture accidentelle et par espèce - valeur de référence : moyenne annuelle du taux de mortalité liée à des prises accidentelles calculée sur les 6 dernières années consécutives (2011-2016) : à calculer par espèce et SRM - cible 2026: réduire le taux de mortalité par capture accidentelle à une valeur inférieure à 1,7% de la meilleure estimation de population (ASCOBANS 2000) pour chaque espèce (Voir Annexe 1) - source de données : PELAGIS (Spitz <i>et al.</i>, 2018) - indicateur 1bis (autres mammifères marins) : Taux apparents de mortalité (nombre d'échouages observés avec traces de capture accidentelle / nombre d'échouages total) par capture accidentelle et par espèce - valeur de référence : moyenne annuelle du taux apparent de mortalité liée à des prises accidentelles calculée sur les 6 dernières années consécutives (2011-2016) : à calculer par espèce et SRM <i>Information actuellement disponible:</i> 161 <u>dauphins bleus et blancs</u> présentant des traces de capture accidentelle sur 1287 échoués entre 1990 et 2016 (dont 28/328 entre 2011 et 2016) pour la SRM MO 57 <u>grands dauphins</u> (sédentaires et pélagiques confondus) présentant des traces de capture accidentelle sur 236 échoués entre 1990 et 2016 (dont 18/84 entre 2011 et 2016) pour la SRM MO - cible 2026 : Diminution du tiers du taux apparent de mortalité par capture accidentelle pour chaque espèce (Voir Annexe 1) - source de données : PELAGIS (Spitz <i>et al.</i>, 2018) - indicateur 3 (tortues marines) : Nombre total de tortues marines observées ou déclarées (morte ou vivante) présentant des traces de capture accidentelle - valeur de référence (période 1988-2017) : <u>SRM Manche Mer du Nord et Mer Celtique</u> : pas de renseignement
---	---	---

Document de travail - version au 19 juin

		<p>récent. Depuis 1988 : 7 cas de captures accidentelles de tortue luth et 6 cas de tortues caouannes (Simian & Artero, 2018)</p> <p><u>SRM GdG</u> : Données RTMAE pour la période 1988-2017 : tortue luth : 60 cas de captures accidentelles dont 17 mortelles observées en mer et 33 cas d'échouages présentant des traces de capture accidentelle ; Tortues caouannes : 27 cas de captures accidentelles dont 5 mortelles observées en mer et aucun échouage avec des traces de capture accidentelle (Simian & Artero, 2018)</p> <p>Données observateurs embarqués (IFREMER) sur la période 2009-2016 : tortues Luth : 13 cas de captures accidentelles ; Tortues caouannes : 4 cas de captures accidentelles (Simian & Artero, 2018)</p> <p><u>SRM MO</u> : Données RTMMF pour la période 2012-2016 : tortue luth : 4 cas de captures accidentelle ; pour la période 2001-2016 : tortues Caouannes : 382 cas de captures accidentelles</p> <p>Données observateurs embarqués (IFREMER) sur la période 2003-2015 : 2 cas de captures accidentelles de tortues (Simian & Artero, 2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> - cible 2026 : Tendence à la baisse - source de données : Rapport pilote scientifique ((Simian & Artero, 2018), réseaux d'échouages (RTMMF en Méditerranée, RTMAE en Atlantique) et centres de soin (CESTMed et Marinarium d'Antibes en Méditerranée, CESTM en Atlantique), déclarations de captures accidentelles de tortues marines capturées vivantes et remises à l'eau (via log book électronique ou autres applications dédiées, données traitées DPMA)
<p>Risque de collision</p>	<p>D01-MT-OE03 : Réduire les collisions avec les tortues marines et les mammifères marins *</p> <p><i>TM : proposé pour SRM : MC, GdG et MO</i></p> <p><i>MM : proposé pour SRM : MMN, MC, GdG et MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Taux apparent de mortalité par collision des tortues marines et des mammifères marins échoués - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer par espèces et par SRM 3 collisions /16 échantillons de cétacés au total (rorquals communs, rorquals indéterminés, baleines à bosse et cachalots) en Méditerranée Occidentale pour la période 2012-2016 (30 cas sur 141 entre 1970 et 2016)

Document de travail - version au 19 juin

	<p>1972-2012 : 6 échouages dus à une collision en MC-GDG</p> <ul style="list-style-type: none"> - cible 2026 : Tendance à la baisse - source de données : PELAGIS (Spitz <i>et al.</i>, 2018), programme REPCET (Real time Plotting of CETaceans) dans sanctuaire PELAGOS , séminaire RNE 2013 et réseaux d'échouages (RTMMF en Méditerranée, RTMAE en Atlantique) - indicateur 2 (grands cétacés) : Proportion de zones « à risque de collision élevé¹⁴ » où le risque a été minimisé - valeur de référence la plus récente (préciser l'année) : A calculer - cible 2026: à définir une fois la cartographie des zones à risque de collision élevé établie dans le cadre de la concertation sur les PdM - source de données : Evans <i>et al.</i> (2011), AFB
--	---

OE renvoyés vers les fiches D11

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
Apports de sons anthropiques (impulsionnels, continus)	<p>D11-OE01 : Réduire le niveau de bruit lié aux émissions impulsives au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins</p> <p style="color: red;"><i>Renvoi Fiche D11 (Bruit)</i></p>

¹⁴ Zones pour lesquelles le risque de collision est significatif entre les grands cétacés et les navires, notamment au niveau du talus continental et des grands rails sur toutes les SRM. Une cartographie de ces zones à risques sera réalisée à l'occasion de la révision du PLS ou du PdM d'ici fin 2019. Cartographies basées sur un croisement de données : campagnes SAM pour qualifier les densités des mammifères marins ; Données REPCET et données VMS permettant de positionner les navires et donc le trafic maritime (voies d'entrées des grands ports, des rails de navigation et au sein des AMP notamment).

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Transports maritimes et ports	Oui : Augmentation de la mortalité de certaines espèces par collision directe avec les navires ou suite aux blessures résultant d'une collision	Non	Nombre de passagers en ferry , National, MMN (2000-2004) : ↘ ; MC, GDG, MO : — Nombre de passagers en croisière , National, MC, MO (2000-2004) : ↗ ; MMN, GDG : — Nombre de nouvelles immatriculations , MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘
Pêche professionnelle	Oui : Augmentation de la mortalité et des échouages par asphyxie lors de l'enchevêtrement dans des filets de pêche et par prise accidentelle directe	Non	Nombre de navires de pêche professionnelle , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ ; Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Production d'énergie	Oui : Perturbation visuelle, lumineuse et sonore induisant des modifications du comportement (modification des trajectoires migratoires, des zones de nourriceries, etc.) ; Destruction locale et définitive de certains habitats côtiers pouvant impacter les cycles de développement et de reproduction (zone de nourriceries, espace de repos) induit par l'installation des infrastructures (EMR)	Non	Perspectives de développement des EMR , National (Horizon 2022) : ↗
Tourisme littoral	Oui : Augmentation du stress et modification comportementale résultant des activités d'observation de mammifères marins (whale watching)	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de nuitées au sein des départements littoraux , National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗ ;
Activités balnéaires et fréquentation de plage	Oui : Augmentation de la mortalité par ingestion et asphyxie (étranglement, emmêlement) due à la présence de déchets abandonnés volontairement ou involontairement	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" , MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —
Agriculture	Oui : Apports de contaminants au milieu marin (pesticides, solvants, etc.) générant des lésions du cycle de reproduction et de développement de certaines espèces	Non	Nombre d'exploitations des départements littoraux , National, MMN, MC, GDG, MO (2000-2010) : ↘ Surface agricole utile départementale , MMN, MC, GDG (2000-2010) : — ; MO : ↘ ; National : ↗ Volume régional des ventes de produits phytosanitaires , National (2000-2010) : ↘
Navigation de	Oui : Perturbation visuelle, sonore et lumineuse	Oui : La présence de	Nombre d'embarcations immatriculées , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ;

plaisance et sports nautiques	induit par les activités sportives et générant des modifications comportementales ; Augmentation de la mortalité par ingestion et asphyxie (étranglement, emmêlement) due à la présence de déchets rejetés volontairement (abandon) ou involontairement (perte)	biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , National, MO (2010-2016) : ↘ Nombre de licenciés de FFV , MMN, MC, GDG, MO (2009-2014) : ↘ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗
Défense et intervention publique en mer	Oui : Activité de surveillance pouvant générer une modification comportementale des espèces avec des comportements de fuite ; Augmentation du risque de mortalité et d'échouage de mammifères marins par collision avec des navires	Non	Seulement pour intervention publique en mer : Nombre d'heure de mer dédié aux actions de l'état , National, MMN, MC, GDG (2010-2015) : ↘ ; MO : ↗ Nombre d'opérations dédiés aux actions de l'état en mer , National, MC, GDG, MO (2010-2015) : ↗ ; MMN : ↘
Industries	Oui : Apports de contaminants au milieu marin (pesticides, solvants, etc.) générant des lésions du cycle de reproduction et de développement de certaines espèces	Non	Nombre d'entreprises du secteur industriel , National (2010-2016) : ↘ Nombre d'emplois salariés des bassins hydrographiques , National (2007-2016) : ↘ ; MMN, GDG (2003-2010) : ↘ Investissements des industriels en faveur de l'environnement , National (2009-2014) : ↗

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (*, **, ***).

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

D01-MT-OE02, indicateur 1 (Marsouins communs et dauphins communs) : Le seuil de la cible fixé à 1,7% est évalué sur les mortalités absolues (estimation absolue de la taille des populations et du nombre de mort par capture possible).

D01-MT-OE02, indicateur 1bis (autres mammifères marins) : 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 après les débats et arbitrages avec la DPMA et le pilote scientifique.

Document de travail - version au 19 juin

Enjeu : D10M – Oiseaux marins

Présentation de l'enjeu : 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.

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour cet enjeu : (cf. rapports des pilotes scientifiques BEE)

(Source : 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)

Critère	BEE	MMDN	MC	GDG -NAMO	GDG - SA	MO
Abondance des oiseaux marins nicheurs	Non atteint	Fulmar boréal, Grand cormoran, Goéland cendré	Goéland argenté et brun, Mouette tridactyle, Sterne caugek, Dougall et Pierregarin, Guillemot de Troïl, Pingouin Torda et Macareux Moine.	Goéland argenté, Mouette tridactyle	Océanite tempête et Sterne caugek	Océanite tempête
	Non évalué	3 espèces	-	2 espèces	1 espèce	3 espèces
	Atteint	9 espèces	8 espèces	11 espèces	8 espèces	11 espèces
Abondance des limicoles côtiers	Atteint	12 espèces	12 espèces	12 espèces	12 espèces	5 espèces
Abondance des oiseaux en mer	Non atteint			Goéland brun, Fulmar boréal, Pétrel tempête, sterne caugek et grand labbe.		
	Non évalué	26 espèces	26 espèces			26 espèces
	Atteint			12 espèces		
Production en jeunes des oiseaux marins	Non atteint		4 espèces (sterne Pierregarin, naine, caugek et Dougall)			
	Non évalué	15 espèces	7 espèces	9 espèces	10 espèces	14 espèces
	Atteint		6 espèces	5 espèces	1 espèce	1 espèce

Document de travail - version au 19 juin

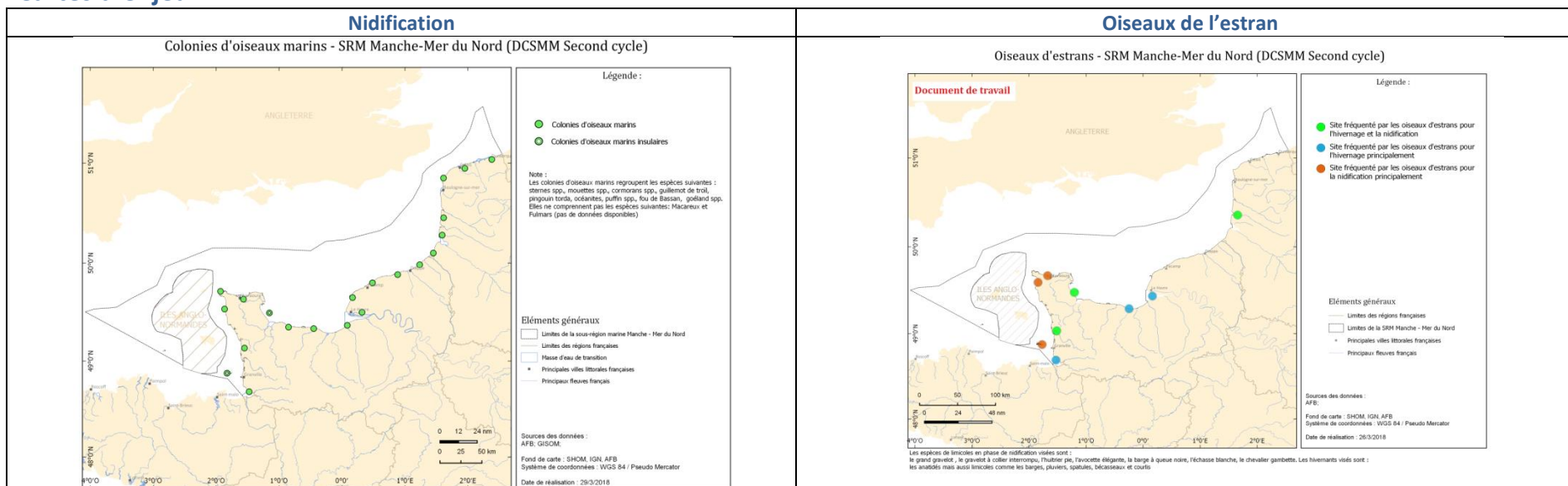
Éléments complémentaires fournis par les évaluations des listes rouges

Parmi les 47 espèces (et sous-espèces) d’oiseaux marins et côtiers nichant en zone littorale, 22 (47%) sont **menacées en nidification** au niveau Français et 8 autres sont **quasi menacées** (Cf. Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France 2016).

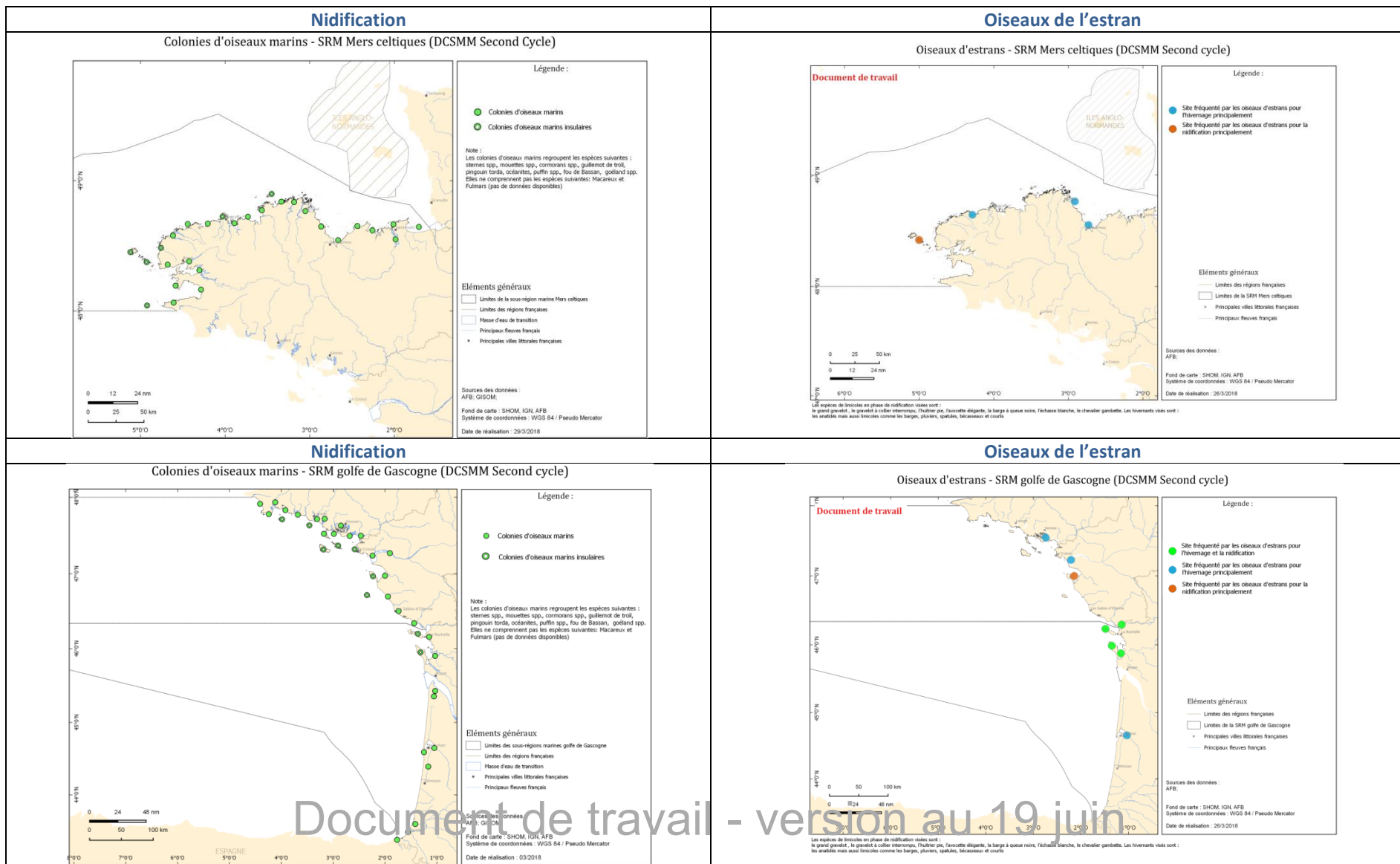
Parmi les 43 espèces d’oiseaux marins et côtiers hivernant en France et disposant d’une évaluation en « hivernage », 7 (16%) sont **menacées en hivernage** au niveau Français et 4 autres sont **quasi menacées** (Cf. Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France 2011).

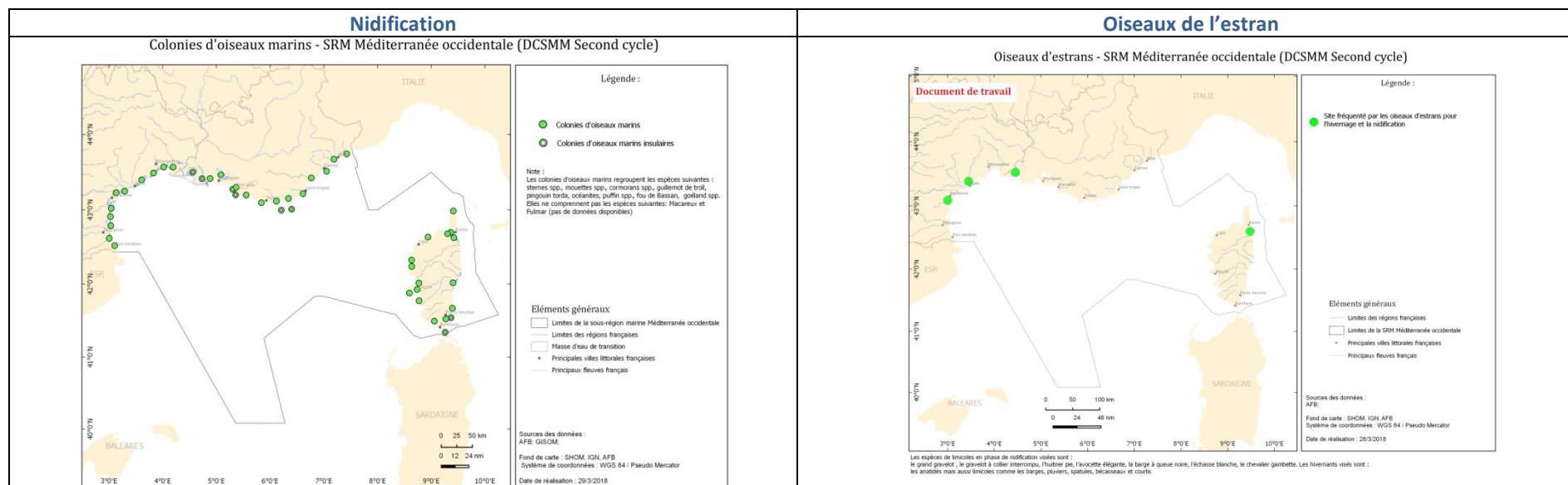
Parmi les 9 espèces d’oiseaux marins et côtiers disposant d’une évaluation en « passage », 2 (22%) sont **menacées** au niveau Français et 1 autre est **quasi menacée** (Cf. Liste rouge des oiseaux de passage menacés en France 2011).

Cartes d’enjeu



Document de travail - version au 19 juin





Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant l'enjeu

Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

On distingue les pressions directes qui affectent l'enjeu écologique et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les objectifs environnementaux associés aux descripteurs de pression.

Les principales menaces qui pèsent sur la phase de nidification sont les dérangements et la prédation au niveau des colonies. A cela s'ajoute l'ensemble des pressions qui s'exercent sur les oiseaux en mer et qui peuvent être accentuées par la dépendance des reproducteurs à un site de reproduction.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (préciser via quel descripteur)
<p>Les principales pressions qui impactent les colonies d'oiseaux marins sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) - Prédation (rats, surmulots... dont la présence est facilitée par les activités anthropiques) - Prélèvement par la chasse sur le DPM - Captures accidentelles en mer - Risque de collision en mer (risque avec les éoliennes notamment) - Perte d'habitats fonctionnels marins et littoraux <p>D'autres pressions sont à prendre en compte sur les zones d'alimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Compétition trophique et disponibilité alimentaire -Contamination chimique et bioaccumulation -Ingestion de déchets 	<p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Oui</p>	<p>D4 (objectifs généraux)</p> <p>D8 (objectifs généraux)</p> <p>D10 (objectifs généraux)</p>

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

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière.	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact.
Captures accidentelles =Prélèvement d'espèces sauvages ou mortalité/ blessures infligées	<p>D01-OM-OE01 : 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</p> <p><i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p> <p><i>* Cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Nombre d'oiseaux capturés par unité d'effort, par type d'engins et par espèce - valeur de référence (préciser l'année) : à définir - cible 2026 : tendance à la diminution - source de données : Nécessite un programme d'observateurs embarqués¹. - indicateur 2 : Estimation de l'effectif annuel capturé accidentellement pour les trois espèces de puffins (cendré, Yelkouan et Baléares) rapporté à la population. - valeur de référence (préciser l'année) : aucune donnée en France - cible 2026 : tendance significative à la baisse et taux de capture inférieur à 0.1% de la population (voir Annexe 1) - source de données : Nécessite un programme d'observateurs embarqués¹ à proximité des colonies d'espèces soumises à cette pression - indicateur 3 : Proportion des surfaces des zones d'alimentation des colonies d'oiseaux marins à enjeu fort¹ dans lesquelles des mesures d'interdiction ou de réduction des risques de captures accidentelles sont prévues - valeur de référence (préciser l'année) : donnée non disponible - cible 2026 : à définir d'ici la révision du programme de mesure - source de données : DPMA, AFB, DIRM & GISOM
	Risque de collision	Rédaction de l' OE EN COURS D'ARBITRAGE

Document de travail - version au 19 juin

¹ 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.

<p>Prédation par les espèces introduites et domestiques</p>	<p>D01-OM-OE04 : Réduire la pression exercée par certaines espèces introduites et domestiques sur les sites de reproduction <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p>	<p>Pour les sites <u>insulaires non habités et éloignés de la côte</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Proportion de colonies insulaires, éloignées de la côte, d'oiseaux marins nicheurs à enjeu fort² pour lesquelles les espèces introduites et domestiques représentent une pression avérée. - valeur de référence (préciser l'année) : A définir - cible 2026 : cible à valider en SRM (voir Annexe 1) - source de données : évaluation GISOM¹ <p>Pour les autres sites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 2 : Proportion de colonies continentales d'oiseaux marins nicheurs à enjeux fort² pour lesquelles les espèces introduites et domestiques représentent une pression avérée - valeur de référence (préciser l'année) : A définir - cible 2026 : diminution significative (voir Annexe 1) - source de données : évaluation GISOM¹
<p>Perte d'habitat fonctionnel</p>	<p>D01-OM-OE03 : Eviter les pertes d'habitats fonctionnels pour les oiseaux marins*, en particulier dans les zones marines où la densité est maximale <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEM, MO</i></p> <p><i>*Cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Surfaces concernées par des nouvelles autorisations localisées dans les sites de densité maximale² des oiseaux marins occasionnant une perte d'habitat fonctionnel - valeur de référence (2017) : situation actuelle - cible 2026 : à définir dans le cadre de la révision des PdM, simultanément à la cartographie des habitats fonctionnels - source de données : Services instructeurs. <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 2 (sur la base du D6 décliné pour les sites fonctionnels): Pourcentage d'estran³ artificialisé et pourcentage de linéaire artificialisé par site fonctionnel à enjeu fort⁴ <p><i>Remarque : Cf. tableaux 1 et 3 de l'annexe 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : aucune nouvelle artificialisation suite à la séquence ERC (voir Annexe 1) - source de données : services instructeurs

² La cartographie des habitats fonctionnels sera précisée à l'occasion de la révision du programme de surveillance ou du programme de mesure et validée par les préfets après consultation des CMF.

³ Ces objectifs ciblent à la fois les zones fonctionnelles pour la nidification (laridés et limicoles) et pour l'alimentation (laridés, limicoles et anatidés)

⁴ 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

	<p>D01-OM-OE06 : Maintenir ou restaurer les habitats fonctionnels des oiseaux marins* dans les zones humides littorales <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEM, MO</i></p> <p><i>* Cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE</i></p> <p><i>Remarque : La carte des habitats fonctionnels des OM sera établie à l'occasion de la révision des PdS ou des PdM et validé en CMF</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1: Nombre et surface de sites fonctionnels restaurés sur la SRM - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : à définir dans le cadre de la révision des PdM, simultanément à la cartographie des habitats fonctionnels - source de données : GISOM - indicateur 2 : Surface d'habitat fonctionnel des oiseaux marins dans les zones humides des communes littorales - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : à définir dans le cadre de la révision des PdM, simultanément à la cartographie des habitats fonctionnels - source de données : à renseigner
Dérangement	<p>D01-OM-OE07 : Limiter le dérangement physique, sonore, lumineux des oiseaux marins* au niveau de leurs zones d'habitats fonctionnels <i>Proposé pour SRM : MO, GdG, MC, MEMN</i></p> <p><i>* Cf. espèces d'oiseaux marins listées dans l'arrêté BEE</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Proportion de colonies à enjeu fort pour lesquels les dérangements physiques, sonores et lumineux constituent un risque pour le maintien à terme - valeur de référence (préciser l'année) : à définir - cible 2026 : aucune colonie à enjeux fort² ou majeur - source de données : évaluation GISOM⁵ <i>Remarque : le renseignement de cet indicateur fera l'objet d'une commande spécifique au GISOM</i> - indicateur 2 : Pourcentage de recouvrement des activités anthropiques de toute nature sur les zones (et les périodes) fonctionnelles des limicoles côtiers - valeur de référence (préciser l'année) : à définir - cible 2026 : Diminution en 2026 au regard des valeurs qui seront calculées à partir de 2018 sur les sites appliquant le protocole développé par RNF - source de données : indicateur en cours de développement par RNF - indicateur 3 : Nombre de zones d'alimentation et d'hivernage des oiseaux de l'estran strictement protégées - valeur de référence (préciser l'année) : à définir pour 2016 - cible 2026 : définie en SRM dans le cadre de la mesure M003 et adoptée lors de la révision des PdM - source de données : AFB, RNF

Document de travail - version au 19 juin

⁵ Ces indicateurs pourront faire l'objet d'un travail coordonné par le GISOM sur la base d'enquête auprès des associations locales et des gestionnaires des sites.

Prélèvement d'espèces sauvages	D01-OM-OE08 : 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 migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA) et menacées au niveau européen <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN</i>	- 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 nationale - valeur de référence (2018) : 6/9 ⁶ - cible 2026 : 100% (voir Annexe 1) - source de données : ONCFS, IUCN
---------------------------------------	---	---

OE renvoyés vers les fiches D4, D10 et D8

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2
Prélèvement d'espèces fourrages	<p>→ <i>Renvoi vers OE de la fiche D1D4D7 (habitats pélagiques, réseaux trophiques et conditions hydrographiques)</i></p> <p>D04-OE01 : Adapter la mortalité par pêche sur les espèces fourrages* de façon à favoriser le maintien des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs</p> <p>D04-OE02 : Maintenir un niveau de prélèvement nul sur le micro-necton océanique (notamment le Krill, et les myctophidés ou poissons lanterne...)</p>
Déchets	<p>→ <i>Renvoi vers OE de la fiche D10 (déchets)</i></p> <p>D10-OE01 : Réduire les apports et la présence des déchets d'origine terrestre retrouvés en mer et sur le littoral</p> <p>D10-OE02 : Réduire les apports et la présence de déchets en mer issus des activités, usages et aménagements maritimes</p>
Contamination chimique et bioaccumulation	<p>→ <i>Renvoi vers OE de la fiche D8 (contaminants)</i></p> <p>D08-OE02 : Réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation</p>

⁶ Listes des espèces concernées au 01/04/18 non chassable : Cygne de Bewick, Grèbe esclavon, Plongeon imbrin, Macareux moine, Harle huppé, Barge à queue noire (moratoire jusqu'à la fin de l'année)

Listes des espèces concernées au 01/04/ chassables (3) : Harelde de Miquelon, Macreuse brune, Courlis cendré (sur le DPM)

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments de leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Tourisme littoral	Oui : Production de déchets à l'origine des phénomènes d'ingestion, d'intoxication et d'étranglement ; Perturbation visuelle et sonore des communautés d'oiseaux induisant des changements comportementaux et l'arrêt de certaines activités biologiques	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de nuitées au sein des départements littoraux , National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗ Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale , National (2006-2016) : ↗
Activités balnéaires et fréquentation de plage	Oui : Production de déchets à l'origine des phénomènes d'ingestion, d'intoxication et d'étranglement ; Perturbation visuelle et sonore des communautés d'oiseaux induisant des changements comportementaux et l'arrêt de certaines activités biologiques	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" , MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —
Navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Rejets volontaire et involontaire de déchets à l'origine des phénomènes d'ingestion, d'intoxication et d'étranglement ; Perturbation visuelle et sonore des communautés d'oiseaux induisant des changements comportementaux et l'arrêt de certaines activités biologiques générées par certaines activités (kitesurf, planche à voile, ski nautique, etc.)	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre d'embarcations immatriculées , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , National, MO (2010-2016) : ↘ Nombre de licenciés de FFV , MMN, MC, GDG, MO (2009-2014) : ↘ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗
Artificialisation des littoraux	Oui : Production de déchets à l'origine des phénomènes d'ingestion, d'intoxication et d'étranglement ; Artificialisation des surfaces de repos et de reproduction à terre induisant des modifications comportementales comme l'arrêt de certaines activités biologiques et des lésions du cycle de reproduction	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —
Pêche professionnelle	Oui : Rejets volontaire (abandon) ou involontaire (perte) de déchets induisant une augmentation de la mortalité par ingestion, emmêlement et étranglement ; Augmentation de la mortalité des espèces par prise accidentelle dans des filets (asphyxie, blessures limitant les capacités de fuite et d'échappement, etc.) ; Dérangements sonore et visuel des colonies d'oiseaux induisant une modification des comportements et un	Non	Nombre de navires de pêche professionnelle , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘

	arrêt des activités biologiques généré par les activités de pêche incluant la collecte d'algues.		
Production d'énergie	Oui : Perturbation visuelle, lumineuse et sonore induisant des modifications du comportement ; Perturbation des cycles de vol et augmentation du risque de collision avec les infrastructures de hautes mer (EMR)	Non	Perspectives de développement des EMR, National (Horizon 2022) : ↗
Pêche de loisir	Oui : Rejets volontaire (abandon) ou involontaire (perte) de déchets (filets, etc.) pouvant être ingérés par les communautés d'oiseaux ; Dérangement sonore et visuel des colonies d'oiseaux induisant une modification des comportements et un arrêt des activités biologiques ; Piétinement des zones de nidification de certaines espèces nichant sur l'estran	Non	Nombre de pratiquants, National (2006-2012) : ↘

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité — ; Croissance ↗).

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

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

L'objectif D01-OM-OE01 constitue l'application du « Plan d'action visant à réduire les captures accidentelles d'oiseaux marins par les engins de pêche » communiqué par la commission européenne en 2012.

Actuellement le seuil utilisé dans certaines études d'impact en termes de mortalité additionnelle est de 1% de la population. Ce seuil présente deux problèmes majeurs.

- **Des populations soumises à des causes de surmortalité multiples.**

Les populations d'oiseaux marins sont soumises à de nombreuses sources de surmortalité directe (capture accidentelles, prédation sur les colonies, collision) et indirecte (bioaccumulation de contaminants, baisses de certaines ressources alimentaires, évolutions des régimes de tempêtes).

Par conséquent le niveau de surmortalité de peut être envisagé pour une activité de façon isolée (et à plus forte raison pour un projet isolé).

- **Des espèces longévives dont le maintien dépend en premier lieu de la survie adulte.**

Dans le cas d'espèces longévives, les populations dont les effectifs sont stables (ou à plus forte raison en diminution) ne peuvent supporter de mortalité additionnelle car la baisse de la survie adulte est très difficilement compensable par une hausse de la fécondité. En outre les effets de densité-dépendance (par exemple baisse de la concurrence liées à la baisse des effectifs) ne sont pas non plus susceptibles de compenser cette baisse de la survie.

Document de travail - version au 19 juin

Le dernier rapport⁷ sur les dynamiques de population des puffins méditerranéens fournit un exemple précis de dynamique de population d'oiseaux marins.

« Les analyses d'élasticité des modèles de dynamique de population révèlent que le paramètre biologique clé de la dynamique des populations de puffins de Scopoli et Yelkouan est la survie adulte. Ceci est en accord avec la biologie des espèces longévives où c'est la survie adulte qui impacte le plus fortement le taux de croissance des populations et les tendances démographiques (Hunter & Caswell 2005, Lgual et al. 2009, Fontaine et al. 2011). Nos résultats corroborent d'ailleurs les précédents travaux de Bourgeois & Dromzée (2012) en ce sens. Ainsi nous avons estimé que le taux de croissance de la population de puffin de Scopoli augmente de la même manière suite à une augmentation de 1% du taux de survie adulte ou à une augmentation de 8 à 10% du succès reproducteur et/ou de la survie juvénile. De même, l'effet d'une augmentation de 1% de la survie adulte du puffin Yelkouan sur le taux de croissance de la population équivaut à l'effet d'une augmentation de 18 à 21% du succès reproducteur et /ou de la survie juvénile.» [...]

« La diminution de la mortalité adulte en mer (prises accidentelles) est donc actuellement une des préoccupations majeures pour la conservation des populations de puffins (Genovart et al. 2017, Cortés et al. 2018). De plus dans une perspective du développement des énergies renouvelables marines, une source de mortalité additionnelle par collision avec les pales des éoliennes pourrait venir accélérer le déclin du taux de survie adulte. L'impact cumulé des activités anthropiques est à considérer dans une réflexion d'ensemble de par ses effets négatifs répétés sur la survie adulte des puffins et à terme sur la viabilité de leurs populations. » (Courbin et al., 2018)

Ces éléments signifient qu'une surmortalité de 1% sur ces espèces (et de façon générale pour les espèces longévives) aurait les mêmes répercussions qu'une baisse majeure du succès reproducteur (Baisse de 8 à 10 % pour le puffin de Scopoli et de 18 à 21 % pour le puffin Yelkouan). Ceci constitue un risque avéré pour le maintien de ces populations. La recommandation est donc de réduire d'un ordre de grandeur ce paramètre (0,1%) pour minimiser ce risque.

- **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 seines à petits pélagiques.⁸

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

La présence de prédateurs au niveau des colonies entraîne une baisse du succès reproducteur (prédation des œufs et des poussins) voir 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 sternes⁹) mais les espèces longévives sont également concernées en particulier quand la prédation touche les adultes (c'est le cas par exemple des océanites¹⁰). C'est en conclusion l'une des principales pressions qui pèse sur les oiseaux marins.

⁷ Courbin N., Grémillet D. et Besnard A.. 2018. Étude de la dynamique des populations de puffins de Scopoli et Yelkouan du Parc National des Calanques et du Parc National de Port-Cros. Travail réalisé par le CEFE, UMR 5175 CNRS, Université de recherche Paris Sciences et Lettres (PSL), EPHE, Université de Montpellier, SupAgro, IRD, INRA.

⁸ ICES WKBYCS REPORT 2013. Report of the Workshop to Review and Advise on Seabird Bycatch (WKBYCS). Copenhagen, Denmark

⁹ Commission OSPAR 2009. Background Document for Roseate tern *Sterna dougalli*.

¹⁰ 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.

Les sites insulaires non habités et éloignés de la côte ne peuvent pas a priori être colonisés par les prédateurs terrestres sans l'action de l'homme. Garantir l'absence de prédateur sur ces sites est donc une priorité pour la conservation des oiseaux qui s'y trouvent.

Pour ce qui est des sites terrestres et proches de la côte, les spécificités de chaque site ne permettent pas toujours de lutter efficacement contre les prédateurs. Les solutions devront être adaptées à chaque cas et pourront être pensées à l'échelle du réseau de site plutôt qu'à l'échelle locale.

c. 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 ».*¹¹

La fréquentation des sites à enjeux fort par les oiseaux de l'estran et très directement lié 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 enjeux forts.

d. Cible sur le dérangement (D01-OM-OE07)

La synthèse proposée par Le Corre (2009)¹² traduit bien la complexité des questions méthodologiques liées à la notion de dérangement. Au cours de ce travail, 140 publications identifiant un effet ou un impact négatif ont été recensées, 59 identifiant un effet neutre et 1 un effet positif.

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

La cible a été proposée en tenant compte du fait de ces difficultés méthodologiques 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.

¹¹ Traduit d'après : Pontee, N. 2013. Defining coastal squeeze: a discussion. *Ocean and Coastal Management*, 24, 204-207p. www.researchgate.net/publication/259512642

¹² 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. 539p.

e. Cible sur les prélèvements (D01-OM-OE08)

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. »

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

Annexe 2 : Identification des sites d'hivernage et des sites reproduction à enjeu fort

Tableau 1. Sites littoraux d'hivernage à enjeu fort sur la base de ces trois critères : Données Wetland (2013-2017)

	Secteur Wetland		Critère plus de 15% de la pop nationale		Critère plus de 1% de la pop international		Critère plus de 20 000 oiseaux d'eau
MC	2904	Rade de Brest	3	Harle huppé Cormoran huppé (sous espèces atlantique) Plongeon arctique			
MC	2902	Baie de Goulven & anse de Kernic	1	Pluvier doré	1	Bécasseau sanderling	
MC	2240	Estuaires de Trieux, Jaudy et Anse de Paimpol			1	Bernache cravant	
MMN	5001	Baie des Veys	3	Courlis cendré Bernache nonnette Combattant varié			1
MMN	3501	Baie du Mont-Saint-Michel	2	Huîtrier pie Bécasseau maubèche	5	Barge à queue noire Pluvier argenté Bécasseau maubèche Bernache cravant Bécasseau variable	1
MMN	5003	La côte ouest du Cotentin	2	Bernache cravant à ventre clair Eider à duvet	2	Bernache cravant à ventre clair Bécasseau sanderling	1
MMN	8001	Littoral Picard	2	Huîtrier pie Plongeon catmarin	1	Canard pilet	1
MMN	1419	Littoral Augeron	1	Macreuse brune			
MMN	5008	La côte est du Cotentin	1	Cormoran huppé (sous espèces atlantique)			
MMN	2719	Estuaire Seine					1
MO	1399	Camargue	8	Canard siffleur Canard souchet Oie cendrée Nette rousse Bécasseau minute Cygne de Bewick Gravelot à collier interrompu	2	Nette rousse Avocette élégante	1
MO	1370	Complexe de l'étang de Berre	1	Grèbe à cou noir	1	Grèbe à cou noir	1
MO	8310	Estagnets	1	Gravelot à collier interrompu			
MO	3422	Etangs Montpellierains (34+30)			1	Avocette élégante	1
NAMO	4428	Presqu'île Guérandaise dont Traits du Croisic	2	Barge à queue noire Aigrette garzette	6	Spatule blanche Aigrette garzette Avocette élégante Tournepieuvre à collier Barge à queue noire Bernache cravant	1
NAMO	5631	Golfe du Morbihan	2	Harle huppé Grèbe esclavon	6	Spatule blanche Canard pilet Avocette élégante Barge à queue noire Bernache cravant Bécasseau variable	1
NAMO	5632	Baie de Vilaine	1	Fuligule milouinan	1	Avocette élégante	1
NAMO	8526	Littoral Vendéen	1	Bécasseau violet	1	Bécasseau sanderling	
NAMO	8527	Baie de Bourgneuf et Noirmoutier			6	Barge rousse Avocette élégante Barge à queue noire Pluvier argenté Bécasseau maubèche Bernache cravant	1
NAMO	5634	Baie de Quiberon			2	Bécasseau sanderling Bernache cravant	
NAMO	4430	Loire Aval			1	Avocette élégante	1
SA	8517	Baie de l'Aiguillon et Pointe d'Arçay	6	Tadorne de Belon Bécasseau maubèche Barge à queue noire Avocette élégante Canard pilet Barge rousse	8	Barge rousse Canard pilet Avocette élégante Barge à queue noire Pluvier argenté Bécasseau maubèche Bernache cravant Bécasseau variable	1
SA	1704	Réserve Naturelle de Moëze (Charente-Seudre)	2	Bécasseau maubèche Barge à queue noire	6	Grand Gravelot Barge à queue noire Pluvier argenté Bécasseau maubèche Bernache cravant Bécasseau variable	1
SA	3304	Bassin d'Arcachon	1	Spatule blanche	7	Spatule blanche Grand Gravelot Avocette élégante Tournepieuvre à collier Barge à queue noire Bernache cravant Bécasseau variable	1
SA	1702	Ile de Ré	1	Plongeon imbrin	5	Grand Gravelot Tournepieuvre à collier Bécasseau sanderling Barge à queue noire Bernache cravant	1
SA	1705	Côtes Nord et Ouest de l'île d'Oléron	1	Macreuse noire	3	Tournepieuvre à collier Bécasseau sanderling Bernache cravant	
SA	3314	Marais du nord Médoc	1		1	Bécasseau sanderling	1

Tableau 2. Colonies d'oiseaux marins à enjeu fort: Données GISOM (2009-2012)

SRM	Libelle	ESPECE
NAMO	Archipel de Glénan	Goéland brun, Sterne caugek
NAMO	Belle ile	Goéland brun
NAMO	Ile de Noirmoutier	Mouette mélanocéphale, Sterne caugek
SA	Littoral girondin	Sterne caugek
MC	Archipel de molène	Océanite tempête, Puffin des Anglais
MC	Archipel des sept iles	Fou de Bassan, Guillemot de Troïl, Macareux moine, Pingouin Torda, Puffin des Anglais, Sterne de Dougall
MC	Cap Sizun	Mouette tridactyle
MC	Erquy et Fréhel	Guillemot de Troïl, Pingouin Torda
MMDN	Boulonnais	Mouette tridactyle
MMDN	Falaises du Bessin	Fulmar boréal, Mouette tridactyle
MMDN	Flandre maritime	Sterne Pierregarin
MMDN	Iles Chausey	Sterne de Dougall
MO	Archipel des Cerbicales	Cormoran huppé (med), Océanite tempête (sous espèces méditerranée)
MO	Archipel des Lavezzi	Cormoran huppé (med), Puffin cendré
MO	Calvi --- Cargèse (2a-2)	Goéland d'Audouin
MO	Camargue d'Aigues-Mortes	Mouette rieuse
MO	Cap corse (1)	Goéland d'Audouin
MO	Capo di Roccapina et Pertusato	Cormoran huppé (med)
MO	Cargèse --- capo di Muro (2)	Goéland d'Audouin
MO	Ciotat & calanques (les Lecques-la madrague)	Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Sterne hansel, Sterne naine
MO	Etangs du Languedoc: Narbonne (2)	Sterne naine
MO	Etangs du Languedoc : Montpellier	Goéland railleur, Sterne hansel
MO	Iles de Marseille	Goéland leucophée, Puffin cendré
MO	Iles d'Hyères	Puffin yelkouan
MO	Presqu'île de Giens (Miramar---Carqueiranne)	Goéland railleur

Tableau 3. Critères d'importance pour les sites de nidification pour les limicoles, échassiers et anatidés.

_Nom vernaculaire	France	Seuil 15% France	Europe Birdlife international 2004 (moy)	Seuil 1% Europe	Source France
Tadorne de Belon	4250	638	53500	535	Enquêtes espèces nicheuses rares et menacées
Aigrette garzette	13760	2 064	81000	810	Données officielles de rapportage DO- 2012
Grande Aigrette	180	27	17500	175	Données officielles de rapportage DO- 2012
Grand Gravelot	220	33	100000	1000	Enquête Limicoles Nicheur
Gravelot à collier interrompu	1384	208	29500	295	Enquête Limicoles Nicheur
Huîtrier pie	1185	178	78000	780	Enquête Limicoles Nicheur
Avocette élégante	3889	583	29500	295	Enquête Limicoles Nicheur
Echasse blanche	3165	475	29500	295	Enquête Limicoles Nicheur
Barge à queue noire	147	22	119500	1195	Enquête Limicoles Nicheur
Chevalier gambette	1612	242	29500	295	Enquête Limicoles Nicheur
Spatule blanche	981	147	5000	50	Enquêtes espèces nicheuses rares et menacées

Fiches OE D1- Poissons et céphalopodes

Groupement d'enjeux : Elasmobranches

Présentation de l'enjeu : Les campagnes scientifiques hauturières démersales conduites par IFREMER ont recensé 17 espèces ou groupes d'espèces d'élasmobranches dans la sous-région marine « Manche Est Mer du Nord », 34 en « Mer Celtique », 29 dans le « Golfe de Gascogne », et pour la « Méditerranée occidentale », 27 dans le golfe du Lion et 35 sur la façade orientale de la Corse. ¹⁵Cet enjeu concerne plus particulièrement les espèces d'élasmobranches prioritaires en termes de conservation (Stéphan *et al.*, 2016) ¹⁶

Évaluation de l'atteinte du bon état écologique pour cet enjeu :

BEE non évalué pour la majorité des espèces d'élasmobranches (voir sources en notes de bas de page)

Sur la base de l'évaluation IUCN (2013) ¹⁷ et de son approche méthodologique le MNHN ¹⁸ note le **BEE non atteint** pour le requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*) et le requin taupe (*Lamna nasus*) ainsi que pour l'ange de mer (*Squatina squatina*). Pas d'évaluation pour la majorité des autres espèces.

Remarque : Pour les populations de l'Atlantique Nord-Est (NEA) les évaluations et avis du CIEM sont annuels ou biennaux et réalisés à l'échelle des populations donc plus appropriés que ceux de l'IUCN. L'avis sur le *Dipturus batis*-complex bien que non quantitatif, comporte dans la section "Issues relevant for the advice" des éléments suffisants pour classer ce complexe de 2 espèces comme **BEE non atteint**, état pris en compte dans la réglementation actuelle. De même l'aiguillat (*Squalus acanthias*) est le seul élasmobranche bénéficiant d'une évaluation quantitative avec des valeurs de référence pour lequel le BEE est qualifié de **non atteint** (source Lucile Delmar, Ifremer). Enfin, la raie blanche, *Rostroraja alba* " has disappeared from most areas of former habitat in the ICES area" et le requin Hâ (*Galeorhinus galeus*) peuvent aussi être classés **BEE non atteint**.

Cartes d'enjeux

En l'absence de données précises sur la localisation de ces différentes espèces, les cartes d'enjeux ne sont pas disponibles actuellement.

¹⁵ Brind'Amour A. et Delaunay D., 2018. Évaluation de l'état écologique des poissons et céphalopodes en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage Ifremer. 216 p + Annexes

¹⁶ Stéphan E., Rohr A., Tachaires 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.

¹⁷ IUCN 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

¹⁸ Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E., 2017. Évaluation 2018 de l'état écologique des Poissons et Céphalopodes de France Métropolitaine : Rapport scientifique du co-pilotage MNHN D1-PC. 520pp.

Liste des pressions impactant l'enjeu

Brind'amour et Delaunay (2018) dressent un panel assez large des pressions qui ont un impact potentiel sur la diversité des poissons et céphalopodes dont les élasmobranches. Les pressions peuvent être d'ordre physique comme la perte d'un habitat essentiel pour une espèce (ex nourricerie). Elles peuvent être d'ordre biologique avec par exemple le prélèvement d'espèces présentant un intérêt commercial (MEDDE, 2012). Par exemple, une exploitation trop importante d'une espèce (prédateurs supérieurs, espèces fourrages) peut avoir des conséquences sur la dynamique des autres populations en interaction avec l'espèce exploitée (interaction d'ordre trophique ou liées à l'habitat).

Enfin, les pressions ayant un impact potentiel sur l'état des populations de poissons et céphalopodes peuvent provenir des substances (chimiques, organiques) et des déchets présents dans le milieu marin. Certains composés organiques ou métalliques présents dans le milieu marin ont un effet sur la qualité de la reproduction ou de la croissance des poissons.

Pour les élasmobranches à occurrences rares, Thiriet *et al.* (2017) soulignent les pressions de prélèvements (notamment les prises accidentelles). Enfin, Rohr *et al.* (2014)¹⁹ relèvent dans une synthèse bibliographique dédiée aux élasmobranches : « parmi les menaces d'origine anthropique pesant sur les élasmobranches, la pêche est la principale, au travers des captures accessoires ou de la pêche ciblée » notamment sur le plateau continental. Ce constat est partagé par le GT du CIEM²⁰.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (<i>préciser via quel descripteur</i>)
<p>Les principales pressions qui impactent les élasmobranches sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> D1C1, mortalité par prise accessoire D3C1, mortalité par pêche <p>Les autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> D2C3, effets néfastes des espèces non-indigènes D8C2-C4, effets néfastes des concentrations et pics de contaminants D10C4, effets néfastes des déchets D11C1-C2, effets néfaste des niveaux sonores 	<p>Oui</p> <p>Oui</p>	<p>D2 (objectif général)</p> <p>D8 (objectif général)</p> <p>D10 (objectif général)</p> <p>D11 (objectif général)</p>

Document de travail - version au 19 juin

¹⁹Rohr A., Stephan E., Tachaires S., 2014. Synthèse bibliographique sur les mesures de gestion spatio-temporelles liées aux élasmobranches. Rapport scientifique - Convention APECS/AAMP n° 13/124. 73pp.

²⁰ CIEM, 2017a. Report of the Working Group on Elasmobranchs (2017), 31 May-7 June 2017, Lisbon, Portugal. ICES CM 2017/ACOM:16. 1018 pp.

Proposition d'OE pour le 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026 (couleur rouge ou orange)	<p>la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ...</p> <p>Elle porte sur les pressions sans détailler les pratiques concernées</p> <p>Les zones principales (à l'échelle de la façade) pour l'enjeu ou le groupe d'enjeux sont identifiées.</p>	<p>Pour certains OE l'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des critères associés aux descripteurs de pression</p>
<p>Mortalité liée aux captures (Prélèvement d'espèces sauvages ou mortalité/blessures infligées....)</p>	<p>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)</p> <p>*Cf liste ci-dessous d'après Stéphan <i>et al.</i> (2016) et actualisée d'après avis CIEM 2017 ; les espèces sont réparties en 3 catégories, A, B et C :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catégorie A = espèces interdites selon règlement (UE) 2018/120 du 23/01/2018 - 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 <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GDG, MO</i></p> <p>La liste du top 10 des espèces de chaque catégorie par SRM est reportée ci-dessous :</p> <p>SRM MEMN :</p> <p><u>Catégorie A</u> : 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>.</p> <p><u>Catégorie B</u> : Requin renard - <i>Alopias vulpinus</i>, Grande roussette - <i>Scyliorhinus stellaris</i></p> <p><u>Catégorie C</u> : Aigle de mer commun - <i>Myliobatis aquila</i>, Torpille noire - <i>Torpedo nobiliana</i></p> <p>SRM MC, GDG :</p> <p><u>Catégorie A</u> : Raie blanche - <i>Rostroraja alba</i>, Ange de mer commun - <i>Squatina squatina</i>, Grand porc-épieu gris - <i>Dipturus holis cf. intermedius</i>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1: Nombre de déclarations de captures d'élasmobranches relâchés vivants par les pêcheurs professionnels pour chaque catégorie d'espèces/nombre d'élasmobranches déclarés capturés des catégories A, B, C. Rq : Faire autant que possible la distinction par espèce. - valeur de référence (préciser l'année) : donnée non disponible actuellement. - cible 2026 : tendance à l'augmentation du nombre de déclarations d'élasmobranches relâchés vivants (Voir annexe 1) - source de données : DPMA-IFREMER (hors espèces très rares) + programme dédié de déclaration volontaire des captures d'espèces rares, programmes d'embarquement dédiés (OBSMER), données déclaratives volontaire sur le journal de bord.

Document de travail - version au 19 juin

	<p>Petit pocheteau gris - <i>Dipturus batis cf. 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>.</p> <p><u>Catégorie B</u> : 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></p> <p><u>Catégorie C</u> : Squale bouclée - <i>Echinorhinus brucus</i>, Aigle de mer commun - <i>Myliobatis aquila</i>, Torpille noire - <i>Torpedo nobiliana</i>, Raie pale - <i>Bathyraja pallida</i>.</p> <p>SRM MO :</p> <p><u>Catégorie A</u> : 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></p> <p><u>Catégorie B</u> : 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></p>	
Toutes pressions	<p>D01-PC-OE02 : 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)</p> <p><i>Proposé pour SRM : MC, GDG</i></p> <p>Grand pocheteau gris – <i>Dipturus batis cf. intermedia</i> Ange de mer commun – <i>Squatina squatina</i></p> <p><i>Proposé pour SRM : MO</i></p> <p>Ange de mer commun - <i>Squatina squatina</i> Raie blanche - <i>Rostroraja alba</i></p>	<p>- indicateur 1 : Nombre de plans nationaux d'actions engagés sur la période 2018-2024 pour les élasmobranches en danger critique d'extinction²¹</p> <p>- valeur de référence (2017) : 0</p> <p>- cible 2026 : 1 par SRM (Voir annexe 1)</p> <p>- source de données : DEB - DPMA</p> <p>- indicateur 2 : Nombre d'espèces d'élasmobranches en danger critique d'extinction présente dans les eaux françaises</p>

Document de travail - version au 19 juin

²¹ 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

		- valeur de référence (2017) : à calculer/SRM - Cible 2026 : Stable ou en diminution - source de données : UICN-MNHN
--	--	--

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Pêche professionnelle	Oui : Extraction d'espèces impactant la structure et l'abondance des communautés ; Augmentation de la mortalité et des échouages par asphyxie lors de l'enchevêtrement dans des filets de pêche et par prise accidentelle directe	Non	Nombre de navires de pêche professionnelle , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Activités balnéaires et fréquentation des plages	Oui : Augmentation de la mortalité par ingestion et asphyxie (étranglement, emmêlement) due à la présence de déchets abandonnés volontairement ou involontairement	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" , MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —
Pêche de loisir	Oui : Extraction d'espèces induisant une modification locale de la structure des communautés et des populations	Oui : Le fonctionnement du réseau trophique est dépendant de la pression d'extraction exercée sur les communautés et populations d'espèces	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Production de déchets à l'origine des phénomènes d'ingestion, d'intoxication et d'étranglement	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité — Croissance ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Éléments de justification des cibles

D01-PC-OE01

Il est très difficile d'éviter la capture des élastomobranches dans les engins de pêche. Les recommandations des experts sollicités portent sur l'augmentation du taux de survie des individus capturés et remis à l'eau. Une remise à l'eau rapide de ces derniers permet une meilleure survie. Ces pratiques reposent sur une implication volontaire des professionnels et nécessiteront un programme de sensibilisation similaire à celui déployé avec succès pour l'esturgeon. La production de différents outils est à prévoir ; guide de reconnaissance des espèces, guide de bonnes pratiques de remise à l'eau,...

D01-PC-OE02 :

Les espèces proposées pour la proposition d'un Plan National Actions sont celles identifiées comme étant les plus vulnérables et dont l'état de conservation est le plus dégradé à l'échelle de chaque façade maritime. L'évaluation²² a été réalisées en 2016 par un groupe d'experts et de scientifiques élastomobranches en lien avec les organisations professionnelles de la pêche et les directions des ministères (DPMA, DEB). Ces mêmes espèces sont actuellement classées en danger critique (plus haut niveau de vulnérabilité) sur la liste rouge des espèces menacées en France pour les raies, requins, chimères. Cette liste 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.

http://uicn.fr/wp-content/uploads/2013/12/Tableau_Liste_rouge_Requins_raies_et_chimeres_de_metropole.pdf

Un plan national d'action pour ces espèces viserait à décliner au niveau national le plan d'action international pour la conservation des chondrichthyens adopté en 1999 et le plan d'action en faveur de la conservation et de la gestion des élastomobranches adopté par l'Europe en 2009. Les pressions étant multiples et des discussions étant en cours au niveau européen et national, le contenu du PNA reste à définir à ce stade. Il contiendrait des mesures de toute nature : actions d'acquisitions de connaissances, évaluation des mesures existantes, amélioration de mesures existantes, information et sensibilisation des pêcheurs, mise en place de mesures de conservation complémentaires.

Le PNA est proposé pour chaque SRM mais peut être national dès lors que les spécificités de chaque zone biogéographique (Atlantique/ Méditerranée) sont bien prises en considération.

Document de travail - version au 19 juin

²² Stéphan E., Rohr A., Tachoures S., Iglésias S.P., Gadenne H., 2016. Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation pour les élastomobranches. Rapport final, Brest, France. 16 pp. Rq : les listes ont été établies en prenant en compte les avis CIEM 2014 et 2015.

Groupement d'enjeux : Secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins

Avertissement : Les OE proposées pour les amphihalins concernent en particulier les secteurs situés sur le domaine public maritime. A l'amont de la limite transversale de la mer (LTM*), se référer aux dispositions décrites dans les PLAGEPOMI.

* La LTM est la limite du PLAGEPOMI mais aussi de la trame verte et bleue (Article R371-17 du [Décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 - art. 1](#))

La trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et, dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

Présentation de l'enjeu : 11 espèces amphihalines sont présentes en France métropolitaine : l'éperlan, l'esturgeon européen, la grande alose et l'aloise feinte, la lamproie marine et la lamproie fluviatile, le flet commun, le mulot porc, le saumon atlantique et la truite de mer, l'anguille européenne. Parmi elles, 7 ont été évaluées dans le cadre de l'évaluation DCSMM 2018. Ces espèces sont 2 espèces d'aloses, les 2 espèces de lamproies, le saumon, l'anguille et l'esturgeon.

Les espèces amphihalines présentent la particularité – qui les définit – d'effectuer des migrations entre environnements marin et dulçaquicole. En France métropolitaine, deux catégories d'amphihalins sont présents : les anadromes qui effectuent la majorité de leur croissance en mer et se reproduisent en eau douce (e.g. les aloses, l'esturgeon, les lamproies et les salmonidés), et les catadromes qui, à l'inverse, effectuent l'essentiel de leur croissance en eau douce et se reproduisent en mer (l'anguille).

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique :

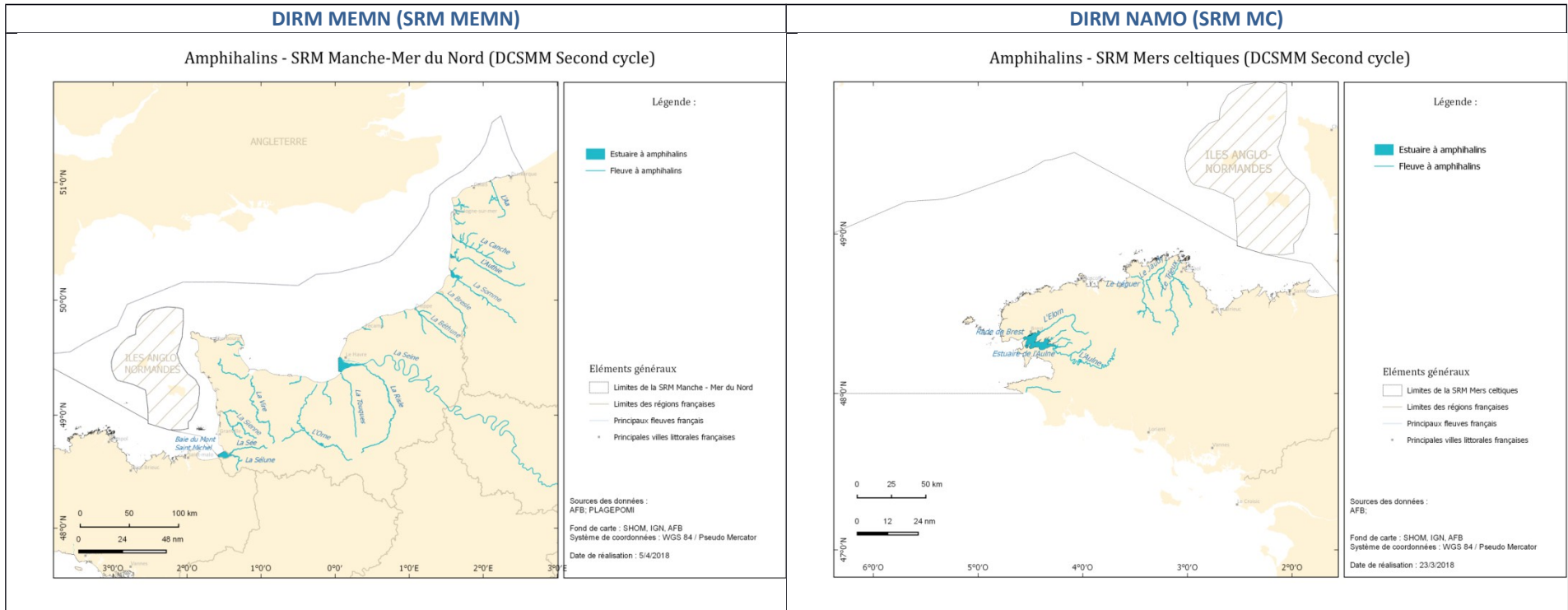
(source : Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E., 2017. *Evaluation DCSMM 2018 de l'état écologique des poissons et céphalopodes de France métropolitaine : Rapport scientifique du pilotage MNHN D1-PC. Muséum National d'Histoire Naturelle, Service des stations marines de Dinard. Décembre 2017. 160pp. + Annexes*)

Le BEE n'est atteint pour aucune des espèces sur aucune des sous-régions marines

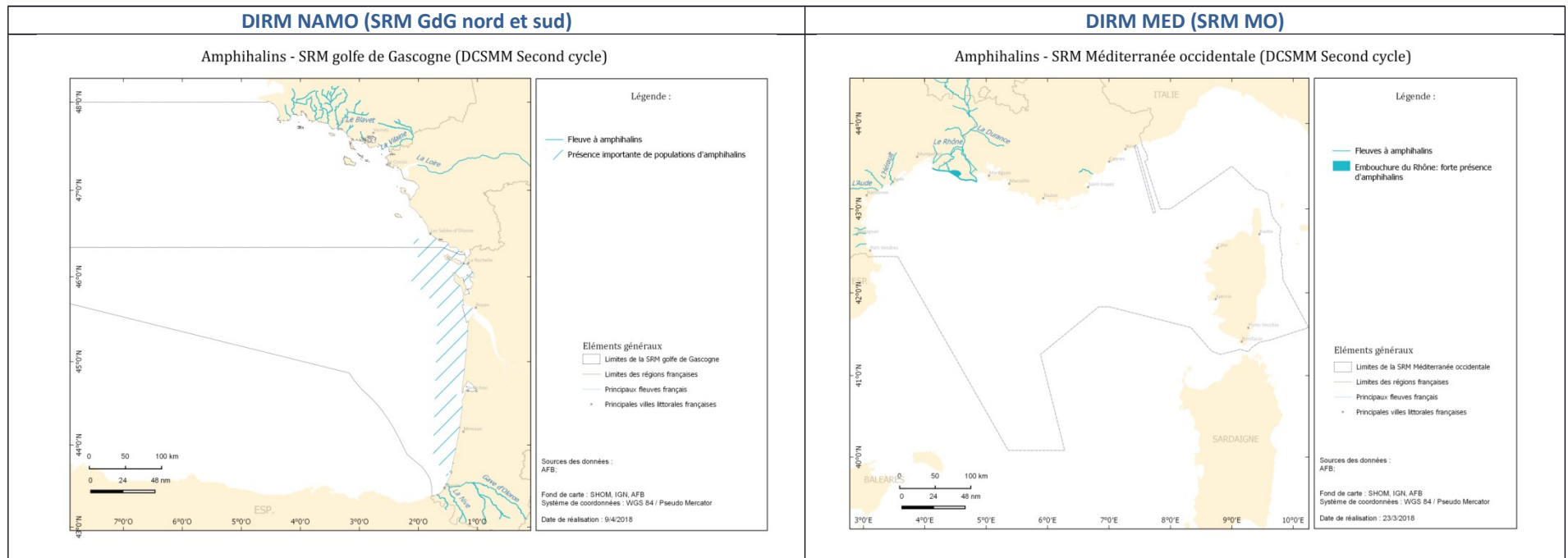
	Etat des indicateurs
	Bilan pour les 7 espèces du groupe « espèces amphihalines» de leur état écologique (non évalué, BEE non atteint, BEE atteint) et tendance temporelle associée (non évaluée, diminution, stable) pour les critères d'état D1C2 (abondance), D1C3 (structure démographique), D1C4 (distribution spatiale) et pour « l'état global » intégrant ces 3 critères.
MEMN	Toutes les espèces amphihalines sélectionnées comme représentatives sont évaluées 'BEE non atteint' en Manche – Mer du Nord (soit 100% des espèces). Concernant la tendance de l'état global, elle est invariablement à la baisse pour l'anguille européenne, et inconnue pour toutes les autres espèces (soit 85,7% des espèces).
MC	Idem ci dessus
GdG	Idem ci dessus
MO	La situation des amphihalins en Méditerranée Occidentale est préoccupante avec la plus faible diversité d'espèces amphihalines observée (anguille, lamproie marine et alose feinte du Rhône), toutes évaluées 'BEE non atteint' (soit 100% des espèces). Lorsqu'elles sont connues (cas de l'anguille et de la lamproie marine), les tendances de l'état global sont à la diminution.

Document de travail - version au 19 juin

Carte d'enjeu



Document de travail - version au 19 juin



Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant l'enjeu

Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (préciser via quel descripteur)
<p>Les principales pressions qui impactent les amphihalins sont :</p> <p>D1C1, mortalité par prise accessoire</p> <p>D3C1, mortalité par pêche (licence CMEA)</p> <p>D'autres pressions sont à prendre en compte</p> <p>D7, obstacles à la circulation (ex : portes à flots)</p> <p>D8C2-C4, effets néfastes des concentrations et pics de contaminants</p> <p>D2C3, effets néfastes des espèces non-indigènes</p> <p>D10C4, effets néfastes des déchets</p> <p>D11C1-C2, effets néfaste des niveaux sonores</p>	<p>Oui</p> <p>Oui</p>	<p>D7 (objectifs généraux)</p> <p>D8 (objectifs généraux)</p> <p>D2 (objectifs généraux)</p> <p>D5 (objectifs généraux)</p> <p>D11 (objectifs généraux)</p>

Sensibilité spécifique des espèces

Espèce	Sensibilité spécifique aux pressions suivantes	Secteurs de vigilance
Aloses <i>spp.</i>	<p>- Captures ciblées, accessoires et accidentelles au delà de la LTM pendant la montaison au début printemps : risques importants de by-catches à l'embouchure de grands estuaires ou en mer à l'occasion de pêches dirigées vers d'autres espèces</p> <p>- Bioaccumulation : Contamination faible par des micropolluants et des métaux lourds dans le panache rhodanien ainsi que la partie côtière.</p>	<p>MMN : Vire</p> <p>MC : Rade de Brest, Estuaire de l'Aulne</p> <p>NAMO : La Loire, PNM Pertuis Gironde, Vilaine</p> <p>SA : la Nivelle et Côte basque Rocheuse, l'Adour</p> <p>MO : Embouchure du Rhône</p>
Esturgeon européen	<p>- Dégradation des habitats de l'embouchure de la Gironde via notamment l'activité de dragage</p> <p>- Captures accidentelles (by catch) à l'embouchure des grands estuaires ou en mer, à l'occasion de pêches dirigées vers d'autres espèces (sole, raie, langoustine, etc.). En moyenne, 90 déclarations dans l'estuaire de la Gironde et 80 dans les zones marines proches sont réalisées chaque année.</p>	<p><u>Secteurs de vigilance / OEs</u></p> <p>NAMO - SA : PNM EGPC - Secteur Pertuis-Hourtin-Estuaire Gironde (Nourricerie marino-estuarienne - Corridor écologique des reproducteurs et bande côtière)</p>
Lamproies <i>spp.</i>	<p>- Captures ciblées en estuaires (très faible) du golfe de Gascogne. Pas de pêche ciblée connue en mer.</p> <p>- Bioaccumulation probable de mercure.</p>	<p><u>Secteurs de vigilance / OEs</u></p> <p>NAMO - SA : estuaires de l'Adour, Loire et Gironde.</p>

Saumon	<p>- Captures accidentelles durant les périodes de concentration dans les estuaires pendant la montaison des reproducteurs (d'octobre à mars pour les saumons d'hiver) et de mars à mai (pour les saumons de printemps) : Risques importants de by-catch principalement des adultes qui reviennent dans leur cours d'eau d'origine par des fileyeurs côtiers qui ciblent d'autres espèces (harengs, maquereaux, mulets,...) et par des pêcheurs récréatifs plus ou moins avertis.</p> <p>- Contaminants : Conséquence des effets des contaminants continentaux sur les individus en mer, et impact des contaminants marins sur les migrants en mer à déterminer.</p>	<p><u>Secteurs de vigilance / OEs</u></p> <p>Toutes les SRM et tous les secteurs côtiers où l'enjeu saumon est fort ou majeur.</p>
Anguilles	<p>- Pêche professionnelle et récréative en mer</p> <p>- ENI : L'anguillicolose semble plus limitée en milieu marin du fait de l'absence de survie du stade libre d'<i>A. crassus</i> mais son impact sur la fraction marine du stock est probablement non-négligeable. Pas d'autres effets néfastes connus liés à des espèces non-indigènes en mer</p>	<p><u>Secteurs de vigilance / OEs</u></p> <p>Toutes les SRM et tous les secteurs côtiers où l'enjeu anguille est fort ou majeur.</p>

Sources : rapports PSCi + Infos AFB (fiches OLT), cartes d'enjeux

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Eventuelle proposition d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés*
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2024	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Prélèvements	<p>D01-PC-OE03 : Adapter les prélèvements en aval de la LTM 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</p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MMN, MC, NAMO, MO mais ciblant en particulier :</i></p> <p>MMN : Canche²³, Authie¹, Bresle²⁴, Arques², Seine, Risle¹, Orne, Vire, Baie du Mont Saint Michel² 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</p> <p>MC : 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</p> <p>NAMO : Ellé-Isole-Laïta et Scorff-Blavet, La Vilaine,</p>	<p>Les indicateurs 1 et 2 seront privilégiés</p> <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an dans les estuaires et les panaches estuariens à l'aval de la LTM par les pêcheurs professionnels - valeur de référence (2016) : à récupérer pour 2016 pour toutes les espèces Pour l'anguille : années de référence du PGA de 2004 à 2008 Pour les autres amphihalins : moyenne des captures entre 2012-2016 pour avoir une référence scientifiquement significative (cycle de l'espèce) - cible 2026 : Pour l'anguille : cibles du PGA, ie - 60% de mortalité par pêche entre les années de référence 2004-2008 (pêche maritime-pêche fluviale, pêche professionnelle-pêche récréative) Pour les autres espèces : Maintien ou réduction - source de données : IFREMER-DPMA et/ou CNPMM - indicateur 2 : Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an dans les estuaires et les panaches estuariens à l'aval de la LTM par les pêcheurs récréatifs - valeur de référence (2015 ou 2016) : à calculer (Cf données déclaratives auprès des DDTM pour les principaux fleuves) Pour l'anguille : années de référence du PGA de 2004 à 2008 Pour les autres amphihalins : minimum de 5 années consécutives pour avoir une référence scientifiquement significative (cycle de l'espèce)

²³ Dans le cadre de la mise en œuvre du plan NASCO - Action 4: Interdire la pêche estuarienne et côtière des salmonidés migrateurs sur toutes les rivières contenant du saumon. Cette mesure concerne la Canche et l'Authie (Artois-Flandre) et la Risle (Haute-Normandie).

²⁴ Dans le cadre de la mise en œuvre du plan NASCO - Action 3: Résorber les prélèvements illégaux de saumons dans les réserves estuariennes et zones côtières. (Baie du mont saint Michel, Bresle et Arques)

	<p>La Loire, Baie de Bourgneuf, Estuaires Vie, Lay, Sèvre Niortaise, ciblés en cohérence avec la disposition 9A-1 du SDAGE Loire-Bretagne.</p> <p>SA : PNM Pertuis Gironde, Nivelle et Adour ciblés en cohérence avec les dispositions des SDAGE Loire-Bretagne et Adour-Garonne portant sur les poissons migrateurs</p> <p>MO : Embouchure du Rhône ciblée en cohérence avec les dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranées-Corse, portant sur les poissons migrateurs</p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN GdG, MC, MO</i></p>	<p>- cible 2026 :</p> <p>Pour l'anguille : cibles du PGA, ie - 60% de mortalité par pêche entre les années de référence 2004-2008 (pêche maritime-pêche fluviale, pêche professionnelle-pêche récréative)</p> <p>Pour les autres espèces : Maintien ou réduction</p> <p>- source de données : DDTM, DIRM, enquêtes spécifiques (projet <i>d'observatoire des migrants amphihalins en mer par le partenariat UMS MNHN/INRA/AFB/CNRS</i> patronat - pôle amphihalin – en cours de développement).</p> <p><i>Remarque : Les indicateurs suivants sont des indicateurs complémentaires aux deux premiers et optionnels selon les SRM si les indicateurs 1 et 2 ne peuvent être complétés.</i></p> <p>- indicateur 3 (spécifique esturgeon) (MEMN, MC, GdG) : Taux d'esturgeons relâchés vivants après captures accidentelles</p> <p>- valeur de référence : proche de 100% sur les 80 déclarations/ an en mer et 90 déclarations/an dans l'estuaire de la Gironde en moyenne</p> <p>- cible 2026 : 100%</p> <p>- source de données : PNA Esturgeons (à confirmer)</p> <p>- indicateur 4 (MEMN, MC, GdG): Effort de pêche au filet par les pêcheurs de loisir dans les estuaires (= nombre d'autorisations délivrées par les DDTM)</p> <p>- valeur de référence (préciser l'année la plus récente) : à voir avec chaque DIRM/DDTM</p> <p>- cible 2026: 0 (dans le cas des réserves à salmonidés) ou réduction significative pour les autres estuaires</p> <p>- source de données : DIRM/DDTM</p> <p>- indicateur 5 (spécifique anguille pour toute la France) : Nombre d'anguilles européennes prélevées en dehors des unités de gestion de l'anguille</p> <p>- valeur de référence (2017) : 0</p> <p>- cible 2026 : maintien de la cible à 0</p> <p>- source de données : Enquête spécifique auprès des professionnels de la pêche</p>
--	--	--

Document de travail - version au 19 juin

		<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 6 (MEMN, MC, GdG) : Contingents de licences CMEA dans les estuaires précisés - valeur de référence (préciser l'année la plus récente) : à voir avec le CNPMEM/CRPMEM/DIRMx - cible 2026 : maintien ou réduction (mise en place d'un contingent) - source de données : à renseigner
Libre circulation	<i>Renvoi vers D07-OE04</i> : Limiter les pressions physiques et réduire les obstacles à la connectivité mer-terre au niveau des estuaires et des lagunes**	

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Pêche professionnelle	Oui : Extraction d'espèces impactant la structure et l'abondance des communautés ; Prises accidentelles à l'origine d'une augmentation du taux de mortalité et de blessure modifiant le comportement des espèces	Oui : Le fonctionnement du réseau trophique est dépendant de la pression d'extraction exercée sur les communautés et populations d'espèces	Nombre de navires de pêche professionnelles , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emploi , National (2009-2014) : ↘
Tourisme littoral	Oui : Augmentation de la fréquence de piétinement des fonds induite par l'augmentation de la population touristique en période estivale générant une modification comportementale	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de nuitées au sein des départements littoraux , National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗ Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale , National (2006-2016) : ↗
Activités balnéaires et fréquentation de plage	Oui : Piétinement et abrasion des zones de nourricerie et de refuge	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" , MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —
Navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Perturbation visuelle et sonore générant une modification des comportements et une altération des cycles de reproduction et de développement (activité de baignade, ski nautiques, plongée sous-marine, etc.) ; Étouffement et abrasion des zones de nourricerie et de refuge (mouillage, corps-morts, etc.)	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre d'embarcations immatriculées , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , National, MO (2010-2016) : ↘ Nombre de licenciés de FFV , MMN, MC, GDG, MO (2009-2014) : ↘ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗
Pêche de loisir	Oui : Extraction d'espèces induisant une modification locale de la structure locale des communautés et des populations	Oui : Le fonctionnement du réseau trophique est dépendant de la pression d'extraction exercée sur les communautés et populations d'espèces	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Production de déchets à l'origine des phénomènes d'ingestion, d'intoxication et d'étranglement	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité — ; Croissance ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

Cibles de l'indicateur 1 et de l'indicateur 2 : Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an dans les estuaires et les panaches estuariens à l'aval de la LTM par les pêcheurs professionnels/ par les pêcheurs récréatifs

Pour l'anguille la cible est identique à celle des Plans de Gestion de l'Anguille déjà en vigueur. 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 de ces espèces considérées (BEE non atteint).

Cible de l'indicateur 3 (spécifique esturgeon) : Taux d'esturgeons relâchés vivants après captures accidentelles

La cible est fixée à 100% compte tenu de la nature de volontaire de la démarche de déclaration et du programme de sensibilisation déjà en cours. Il convient de maintenir l'effort engagé depuis le lancement du PNA esturgeon.

Cible de l'indicateur 4 (MEMN, MC, GdG): Effort de pêche au filet par les pêcheurs de loisir dans les estuaires (= nombre d'autorisations délivrées par les DDTM)

La cible est fixée à 0 (dans le cas des réserves à salmonidés dont c'est l'objectif) et proposé en réduction significative pour les autres estuaires compte tenu de l'état de conservation des amphihalins (BEE non atteint dans aucune SRM). 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.

Cible de l'indicateur 5 (spécifique anguille pour toute la France) : Nombre d'anguilles européennes prélevées en dehors des unités de gestion de l'anguille

Le maintien de la cible à 0 est le moyen de confirmer le cadre réglementaire actuel qui interdit l'exploitation de l'anguille en dehors des unités de gestion définis par le législateur.

Document de travail - version au 19 juin

Groupement d'enjeux : Poissons et céphalopodes côtiers (MNHN)

Présentation du groupement d'enjeux : Le groupement d'enjeux "poissons et céphalopodes côtiers MNHN" fait référence aux espèces fréquentant au cours de leur cycle de vie (stades œuf et larve exclus) essentiellement un ou plusieurs des milieux côtiers suivants : marais salés, milieux rocheux côtiers, herbiers à phanérogames, milieux pélagiques côtiers.

Pour les besoins de l'Évaluation 2018, une liste d'espèces représentatives du groupe "poissons et céphalopodes côtiers MNHN" a été constituée pour chaque SRM, suivant les instructions de la version révisée de la DCSMM (2016). La liste contient 14 espèces pour la SRM Manche-Mer du Nord, 16 espèces pour la SRM Mers Celtiques, 24 espèces pour la SRM Golfe de Gascogne et 19 espèces pour la SRM Méditerranée Occidentale. Il est important de souligner que ces listes sont représentatives (et **non exhaustives**) de la diversité des espèces sur le plan biologique et écologique, en considérant notamment les fonctions écosystémiques et la sensibilité aux pressions anthropiques. Le caractère non-exhaustif de ces listes fait qu'elles ne contiennent pas toutes les espèces sensibles ni toutes les espèces importantes fonctionnellement, mais juste une sélection représentative.

Document de travail - version au 19 juin

Présence dans les sous-régions marines					Espèces	
MMN	MC	GG	MO	Nom scientifique	Nom vernaculaire	
X	X	X		<i>Ammodytes tobianus</i>	Lançon équille	X X X X <i>Hippocampus hippocampus</i> Hippocampe à museau court
X	X	X	X	<i>Conger conger</i>	Congre	X X X <i>Hyperoplus immaculatus</i> Lançon jolivet
		X	X	<i>Coris julis</i>	Girelle	X X X <i>Hyperoplus lanceolatus</i> Lançon commun
		X	X	<i>Dentex dentex</i>	Denté commun	X X X <i>Labrus bergylta</i> Vieille commune
X	X	X	X	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Bar commun	X <i>Labrus merula</i> Labre merle
	X	X		<i>Diplodus sargus cadenati</i>	Sar commun atlantique	X <i>Labrus viridis</i> Labre vert
			X	<i>Diplodus sargus sargus</i>	Sar commun méditerranéen	X X X <i>Nerophis lumbliciformis</i> Nérophis lombric
		X	X	<i>Diplodus vulgaris</i>	Sar à tête noire	X X X X <i>Parablennius gattorugine</i> Blennie gattorugine
	X	X		<i>Epinephelus marginatus</i>	Mérou brun	X X X <i>Pollachius pollachius</i> Lieu jaune
X	X	X	X	<i>Gobius cobitis</i>	Gobie grosse tête	X X X <i>Sciaena umbra</i> Corb
X	X	X	X	<i>Gobius paganellus</i>	Gobie de Paganel	X X X <i>Serranus cabrilla</i> Serran chevrette
X	X	X		<i>Gymnamodytes semisquamatus</i>	Cicerelle	X X <i>Serranus scriba</i> Serran écriture
X	X	X	X	<i>Hippocampus guttulatus</i>	Hippocampe moucheté	X X <i>Scorpaena scrofa</i> Chapon
						X X <i>Symphodus tinca</i> Crénilabre paon
						X <i>Octopus vulgaris</i> <i>Sepia officinalis</i>

Document de travail - version au 19 juin

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique

(source : Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E., 2017. Evaluation DCSMM 2018 de l'état écologique des poissons et céphalopodes de France métropolitaine : Rapport scientifique du co-pilotage MNHN D1-PC. Muséum National d'Histoire Naturelle, Service des stations marines de Dinard. Décembre 2017. 160pp. + Annexes)

L'atteinte (ou non) du BEE n'a pas pu être évalué pour la majorité des espèces examinées, faute de données suffisantes et/ou l'absence d'indicateurs opérationnels.

SRM	Etat des indicateurs	
MEMN	Etat non évalué pour 13 des 14 espèces (sauf pour le Bar cf. rapport D3) - Le risque d'extinction pour chacune de ces 13 espèces est considéré comme « préoccupation mineure » par l'IUCN.	
MC	Etat non évalué pour 15 des 16 espèces (sauf pour le Bar cf. rapport D3) - Le risque d'extinction pour chacune de ces 15 espèces est considéré comme « préoccupation mineure » par l'IUCN	
GdG	Etat non évalué pour 20 des 24 espèces (sauf pour le Bar cf. rapport D3)- Le risque d'extinction pour chacune de ces 20 espèces est considéré comme « préoccupation mineure » par l'IUCN. Aucune des 4 espèces évaluées (<i>Dentex dentex</i> , <i>Dicentrachus labrax</i> , <i>Epinephelus marginatus</i> et <i>Sciaena umbra</i>) n'atteint le BEE.	
MO	Etat non évalué pour 13 des 19 espèces	Parmi les 19 espèces sélectionnées comme représentatives du groupe, 6 espèces (moins de 30%) sont listées par l'IUCN comme étant quasi-menacée (<i>Hippocampus guttulatus</i> , <i>Hippocampus hippocampus</i>), vulnérable (<i>Dentex dentex</i> , <i>Labrus viridis</i> , <i>Sciaena umbra</i>), ou en danger (<i>Epinephelus marginatus</i>).

Carte d'enjeux

En l'absence de données précises de localisation, les cartes d'enjeux ne sont pas disponibles actuellement.

Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux

On distingue les pressions directes qui affectent l'enjeu écologique spécifique en particulier et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous. Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux <i>(préciser via quel descripteur)</i>
<p>Les principales pressions qui impactent les poissons côtiers sont :</p> <p>D1C1, mortalité par prise accessoire</p> <p>D3C1, mortalité par pêche (professionnelle et récréative)</p> <p>D6C3, effet néfaste de la perte d'habitats (via D1C5 étendue spatiale de l'habitat de l'espèce).</p> <p>D1-HB, effet néfaste de la dégradation des habitats benthiques (via D1C5 condition de l'habitat de l'espèce)</p> <p>Les autres pressions à prendre en compte sont:</p> <p>D2C3, effets néfastes des espèces non-indigènes</p> <p>D4, Dégradation de la structure (et fonctionnement) du réseau trophique</p> <p>D8C2-C4, effets néfastes des concentrations et pics de contaminants</p> <p>D10C4, effets néfastes des déchets</p> <p>D11C1-C2, effets néfaste des niveaux sonores</p>	<p>Oui</p> <p>Oui</p> <p>Oui</p>	<p>Via D6C3</p> <p>Via D2</p> <p>Via D4</p> <p>Via D8</p> <p>via D10</p> <p>via D11</p>

Document de travail - version au 19 juin

Proposition d'OE du 2^{ème} cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Prises ciblées et accessoires	D01-PC-OE04 : Eviter les captures des espèces vulnérables et en danger suivantes : les mérus, le corb, le denti et le labre vert²⁵ <i>Proposé pour SRM MO</i>	<p>- indicateur 1 : Nombre d'espèces vulnérables ou en danger interdites à la pêche sur la SRM Méditerranée en 2026 / 2017</p> <p>- valeur de référence (2017) : ²⁶</p> <p><u>MO sauf Corse</u> Interdit à la chasse sous-marine, 6 espèces : <i>E. marginatus</i>, <i>E. costae</i>, <i>E. caninus</i>, <i>Mycteroperca rubra</i> et <i>Polyprion americanus</i>, <i>Sciaena Umbra</i> Interdit à la pêche à l'hameçon (pêche professionnelle ou de loisir), 5 espèces : <i>E. marginatus</i>, <i>E. costae</i>, <i>E. caninus</i>, <i>Mycteroperca rubra</i>, <i>Sciaena Umbra</i> <i>Pas d'interdiction à la pêche et à la chasse sous-marine pour le denti (Dentex dentex) et le labre vert (Labrus viridis)</i></p> <p><u>Corse</u> Interdit à la chasse sous-marine, 6 espèces : <i>E. marginatus</i>, <i>E. costae</i>, <i>E. caninus</i>, <i>Mycteroperca rubra</i> et <i>Polyprion americanus</i>, <i>Sciaena Umbra</i> Interdit à la pêche à l'hameçon (<u>pêche de loisir uniquement</u>), 5 espèces : <i>E. marginatus</i>, <i>E. costae</i>, <i>E. caninus</i>, <i>Mycteroperca rubra</i>, <i>Sciaena Umbra</i> <i>Pas d'interdiction à la pêche et à la chasse sous-marine pour le denti (Dentex dentex) et le labre vert (Labrus viridis)</i></p> <p>- cible 2026 : Maintien ou augmentation par rapport à 2017 du nombre d'espèces vulnérables ou en danger interdites à la pêche sur la SRM Méditerranée Occidentale</p> <p>- source de données : DIRM MED, GEM</p>

²⁵ Liste des espèces d'après Thiriet *et al.* (2017) : **Remarque** : ces espèces sont listées par l'UICN comme étant vulnérables (*Dentex dentex*, *Labrus viridis*, *Sciaena umbra*), en danger (*Epinephelus marginatus*). Pour les espèces quasi-menacées comme l'hippocampe à long bec (*Hippocampus guttulatus*) et l'hippocampe à museau court (*Hippocampus hippocampus*) renvoi sur les OE en lien avec la conservation des herbiers.

²⁶ Arrêté N° 2013357-0004 ; Arrêté N° 2013357-0007 pour PACA et Languedoc-Roussillon ; Arrêté N° 2013357-0002 pour la Corse.

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Pêche professionnelle	Oui : Extraction d'espèces impactant la structure et l'abondance des communautés ; Prises accidentelles à l'origine d'une augmentation du taux de mortalité et de blessure modifiant le comportement des espèces	Oui : Le fonctionnement du réseau trophique est dépendant de la pression d'extraction exercée sur les communautés et populations d'espèces	Nombre de navires de pêche professionnelle , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Perturbation visuelle et sonore générant une modification des comportements et une altération des cycles de reproduction et de développement (activité de baignade, ski nautiques, plongée sous-marine, etc.) ; Étouffement et abrasion des zones de nourricerie et de refuge (mouillage, corps-morts, etc.)	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre d'embarcations immatriculées , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , National, MO (2010-2016) : ↘ Nombre de licenciés de FFV , MMN, MC, GDG, MO (2009-2014) : ↘ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗
Pêche de loisir	Oui : Extraction d'espèces induisant une modification locale de la structure locale des communautés et des populations	Oui : Le fonctionnement du réseau trophique est dépendant de la pression d'extraction exercée sur les communautés et populations d'espèces	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Étouffement et destruction des habitats par envasement et poldérisation des espaces littoraux ; Diminution des surfaces de vie (développement et reproduction) en milieu côtier induisant des modifications du comportement et de la structure des communautés et des populations ; Production de déchets à l'origine des phénomènes d'ingestion, d'intoxication et d'étranglement	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —
Travaux publics maritimes	Oui : Destruction définitive par les constructions/dragage/clapage des certains habitats côtiers et des zones de nourricerie, de repos, de développement et de reproduction induisant une modification du comportement et du cycle de vie de certaine espèce	Non	Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volume de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité — ; Croissance ↗)

Groupement d'enjeux : Zones fonctionnelles halieutiques (nourriceries et frayères)

Présentation de l'enjeu :

Les zones fonctionnelles halieutiques (ZFH) sont des zones d'importance pour le cycle de vie des ressources halieutiques exploitées ou potentiellement exploitables²⁷. Parmi les différentes zones fonctionnelles existantes, trois catégories de zones fonctionnelles halieutiques d'intérêt majeur ont ainsi été sélectionnées :

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

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique :

Le BEE pour les ZFH n'a pas été évalué. Le D1C5 pour les nourriceries n'est pas encore opérationnel (Brind'Amour et Delaunay, 2018²⁸)

Carte d'enjeux

Les cartes des ZFH seront produites dans le cadre de la mesure M004. A la date de production de cette fiche, il n'existe pas de cartes officielles des Zones fonctionnelles halieutique d'importance.

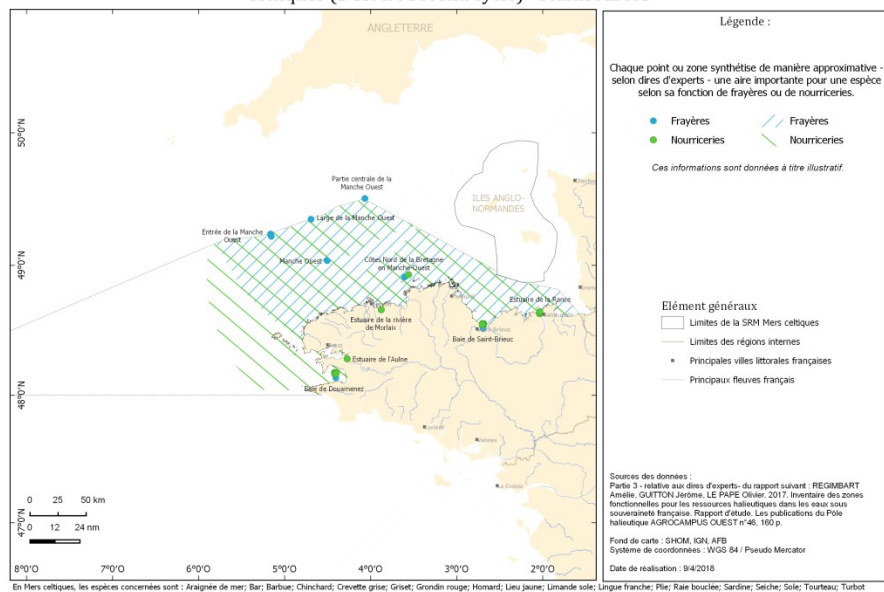
Les cartes proposées ci-dessous sont une tentative par l'AFB de représentation à dire d'expert des principales ZFH. Ces cartes n'ont qu'une valeur indicative.

²⁷ REGIMBART Amélie, GUITTON Jérôme, LE PAPE Olivier. 2017. *Inventaire des zones fonctionnelles pour les ressources halieutiques dans les eaux sous souveraineté française*. Rapport d'étude. Les publications du Pôle halieutique AGROCAMPUS OUEST n°46, 160pp.

²⁸ Brind'Amour A. et Delaunay D., 2018. Evaluation de l'état écologique des poissons et céphalopodes en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage Ifremer. 216pp. + Annexes

DIRM NAMO (SRM MC)

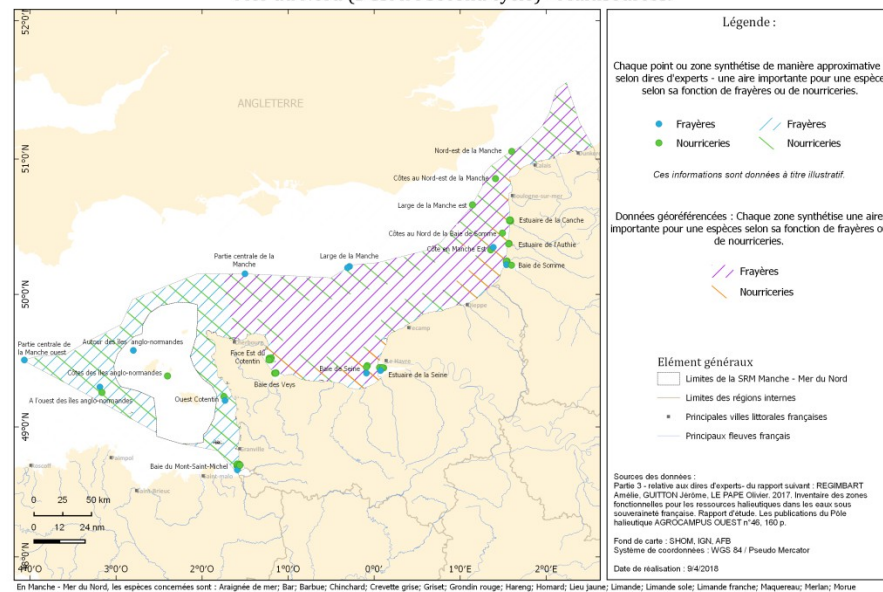
Aperçu des aires géographiques correspondant aux zones fonctionnelles halieutiques - SRM Mers celtiques (DCSMM Second cycle) - Multisources



Carte indicative non officielle

DIRM MEMN (SRM MEMN)

Aperçu des aires géographiques correspondant aux zones fonctionnelles halieutiques - SRM Manche-Mer du Nord (DCSMM Second cycle) - Multisources.

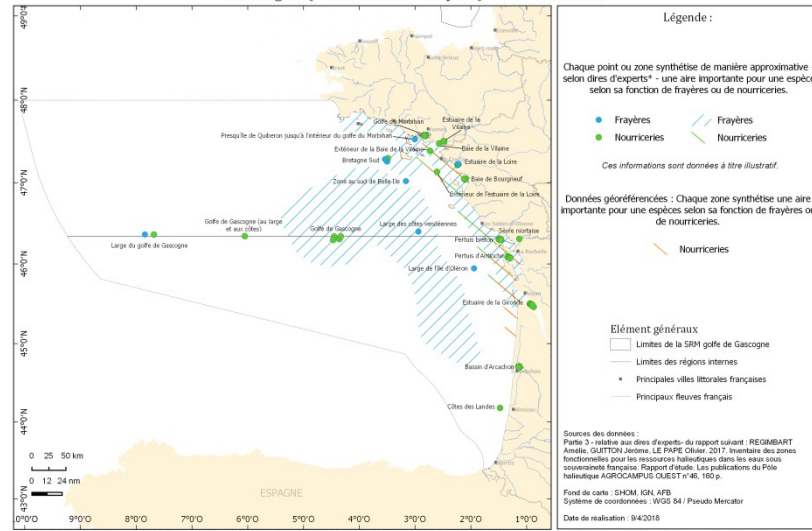


Carte indicative non officielle

Document de travail - version au 19 juin

DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

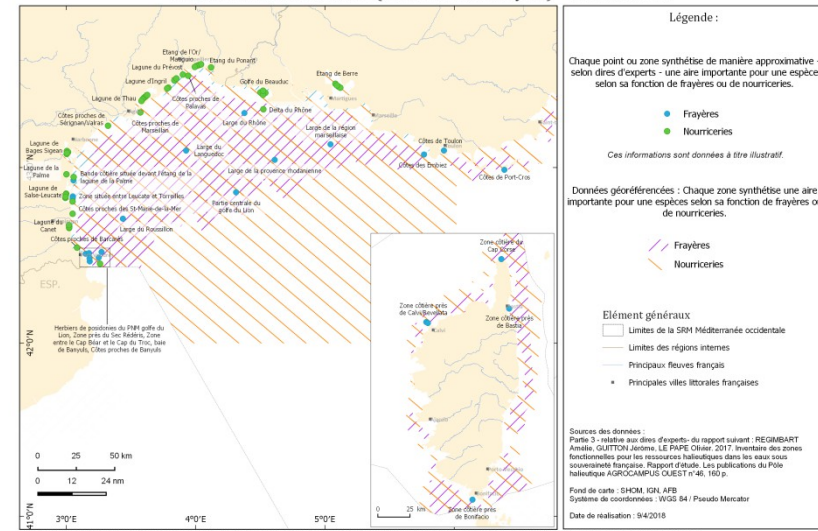
Aperçu des aires géographiques correspondant aux zones fonctionnelles halieutiques - SRM golfe de Gascogne (DCSMM Second cycle) - Multisources.



Carte indicative non officielle

DIRM MED (SRM MO)

Aperçu des aires géographiques correspondant aux zones fonctionnelles halieutiques - SRM Méditerranée occidentale (DCSMM Second cycle) - Multisources.



Carte indicative non officielle

Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant l'enjeu

On distingue les pressions directes qui affectent l'enjeu écologique spécifique en particulier et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable → Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous. Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux <i>(préciser via quel descripteur)</i>
<p>Les principales pressions identifiées jusqu'à présent qui impactent les ZFH sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Perte physique d'habitat Perturbation physique d'habitat <p>Mais d'autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> D2C3, effets néfastes des espèces non-indigènes D8C2-C4, effets néfastes des concentrations et pics de contaminants D10C4, effets néfastes des déchets D5 Eutrophisation 	<p>Oui Oui</p>	<p>D2 (objectifs généraux) D8 (objectifs généraux) D10 (objectifs généraux) D5 (objectifs généraux)</p>

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE du 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des pressions les plus susceptibles de dégrader l'enjeu d'ici 2026	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Toutes les pressions	<p>D01-PC-OE05 : Diminuer toutes les pressions qui affectent l'étendue et la condition des zones fonctionnelles halieutiques d'importance identifiées (dont frayères, nourriceries, voies de migration), essentielles à la réalisation du cycle de vie des poissons, céphalopodes et crustacés d'intérêt halieutique</p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN GdG, MC, MO</i></p>	<p>- indicateur 1 : Surface de Zone Fonctionnelle Halieutique d'Importance* (ZFHi) strictement protégée par espèce sur la SRM / surface totale de ZFHi identifiées</p> <p><i>*définition Zone fonctionnelle halieutique d'importance (ZFHI) : 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. 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.</i></p> <p><i>Remarque 1</i> : Les cartes des ZFH seront produites dans le cadre de la mesure M004</p> <p><i>Remarque 2</i> : l'outil des ZCH sera mobilisé pour la protection des ZFHi</p> <p>- valeur de référence : à calculer</p> <p>- cible 2026 : Tendence à l'augmentation de la surface de ZFHi strictement protégées. La définition d'une cible quantitative pour 2026 pourrait être recherchée suite à la cartographie des ZFH d'importance dans le cadre de la révision des PdS ou des PdM</p> <p>- source de données : DEB, DPMA, AFB, D6C5 + travaux scientifiques complémentaires à venir pour finaliser la carte des ZFHI en complément du rapport Regimbart <i>et al.</i> (2017)</p>

Document de travail - version au 19 juin

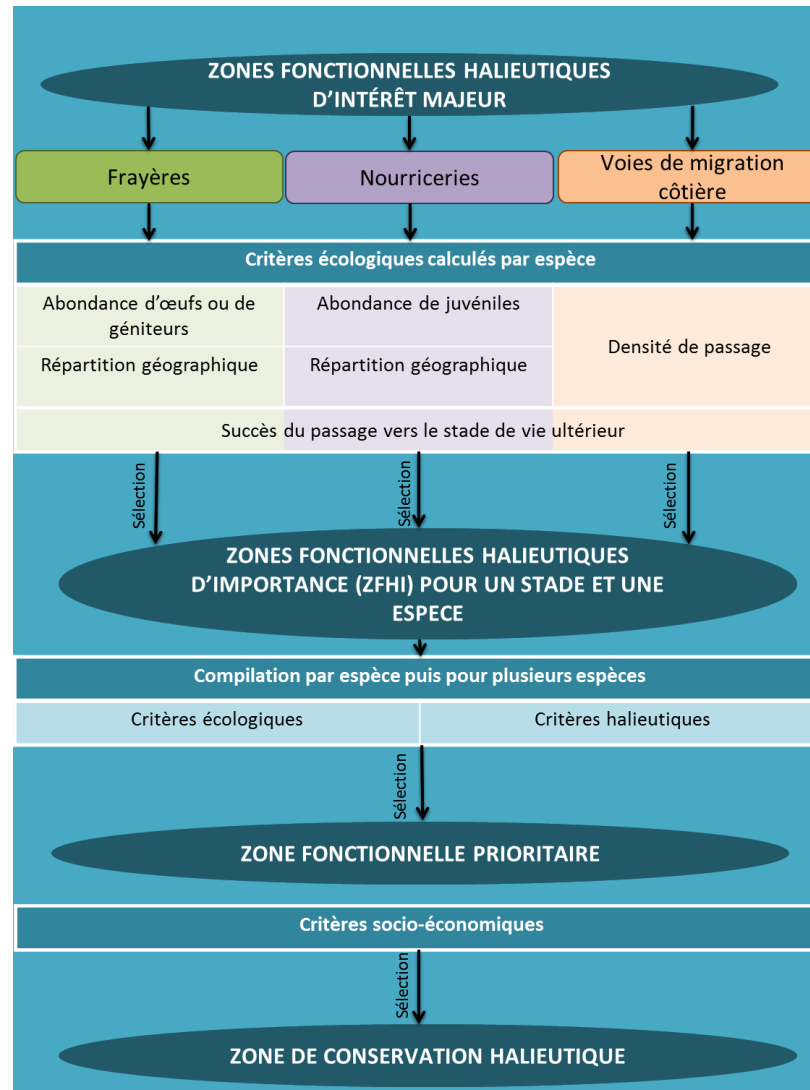


Figure 1 : Rappel de la démarche proposée pour définir des zones fonctionnelles halieutiques d'importance (ZFHI) puis pour identifier des zones prioritaires, afin d'établir des zones de conservation halieutiques (Delage et Le Pape, 2016)

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Transport maritime et ports	Oui : Abrasion et destruction définitive de certains habitats côtiers et de zones de nurricerie, de repos, de développement et de reproduction induisant une modification du comportement et du cycle de vie de certaines espèces ;	Non	Nombre de passagers en ferry , National, MMN (2000-2004) : ↘ ; MC, GDG, MO : — Nombre de passagers en croisière , National, MC, MO (2000-2004) : ↗ ; MMN, GDG : — Nombre de nouvelles immatriculations , MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘
Travaux publics maritimes	Oui : Abrasion et destruction définitive par construction/dragage/clapage de certains habitats côtiers et de zones de nurricerie, de repos, de développement et de reproduction induisant une modification du comportement et du cycle de vie de certaines espèces ;	Non	Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volumes de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘
Production d'énergie	Oui : Destruction de certains habitats fonctionnels par perturbation locale et définitive des zones côtières (lors de l'installation des infrastructures)	Non	Perspectives de développement des EMR , National (Horizon 2022) : ↗
Extraction de matériaux	Oui : Abrasion et destruction locale de certains habitats benthiques lors des opérations d'extraction (frottement mécanique, aspiration de sédiments, etc)	Non	Volume de granulats marins extraits , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗
Pêche professionnelle	Oui : Modification de la structure du substrat par utilisation d'engins de pêche traînants (filets de chalut, dragues) avec remise en suspension sédimentaire ; destruction et abrasion des habitats	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces exploitées	Nombre de navires de pêche professionnelle , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Pêche de loisir	Oui : Utilisation ponctuelle d'engins destructeurs (griffes, palourdières, etc.) pouvant altérer les habitats	Oui : Habitats benthiques essentiels au cycle de vie (développement, reproduction, etc.) des espèces pêchées	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Étouffement et destruction des habitats par envasement et poldérisation des espaces littoraux ;	Non	Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —
Tourisme littoral	Oui : Piétinement et abrasion des zones de nurricerie et de refuge	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre de nuitées au sein des départements littoraux , National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗ Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale , National (2006-2016) : ↗

Navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Étouffement et abrasion des zones de nourricerie et de refuge (mouillage, corps-morts, etc.)	Oui : La présence de biodiversité est un enjeu important pour le secteur du tourisme	Nombre d'embarcations immatriculés , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , National, MO (2010-2016) : ↘ Nombre de licenciés de FFV , MMN, MC, GDG, MO (2009-2014) : ↘ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗
--	---	---	---

La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D2 – Espèces Non Indigènes

Qualification du BEE/SRM :

(source : Massé C. et Guérin L., 2018. *Évaluation 2018 de la pression biologique par les espèces non indigènes marines en France Métropolitaine*. Muséum National d'Histoire Naturelle (UMS 2006 Patrimoine Naturel), stations marines de Dinard et d'Arcachon. 84pp. + annexes)

Le rapport des pilotes scientifiques rapporte qu'« à l'échelle de toutes les SRM *« les espèces non indigènes sont une menace majeure pour la biodiversité marine, et ont également des impacts socio-économiques importants. De nouvelles introductions ont lieu régulièrement, historiquement et jusqu'à très récemment, dans toutes les sous-régions marines françaises. »* (Massé et Guérin, 2018). En **annexe 1** de la présente fiche, les cartes actualisées des synthèses scientifiques (juin 2018) permettent de prendre connaissance des ENI nouvellement signalées entre 2012 et 2017.

Le rapport scientifique met également en évidence le fait que certaines espèces non indigènes introduites depuis plusieurs années continuent encore aujourd'hui d'impacter les écosystèmes.

Cependant, le bon état écologique étant considéré comme atteint lorsque *« la fréquence et l'intensité des nouvelles introductions d'espèces non indigènes, par le biais des activités humaines, sont réduites à un niveau minimum ; les incidences des espèces non indigènes envahissantes sont réduites à un niveau minimum »* (arrêté du 17 décembre 2012), ce-dernier dépend donc d'un seuil minimum qui n'est pas déterminé.

Par ailleurs, en l'absence d'un programme de surveillance dédié actuellement, il n'existe pas de point de comparaison pour identifier si les introductions et les impacts des espèces non indigènes sont en baisse ou à la hausse.

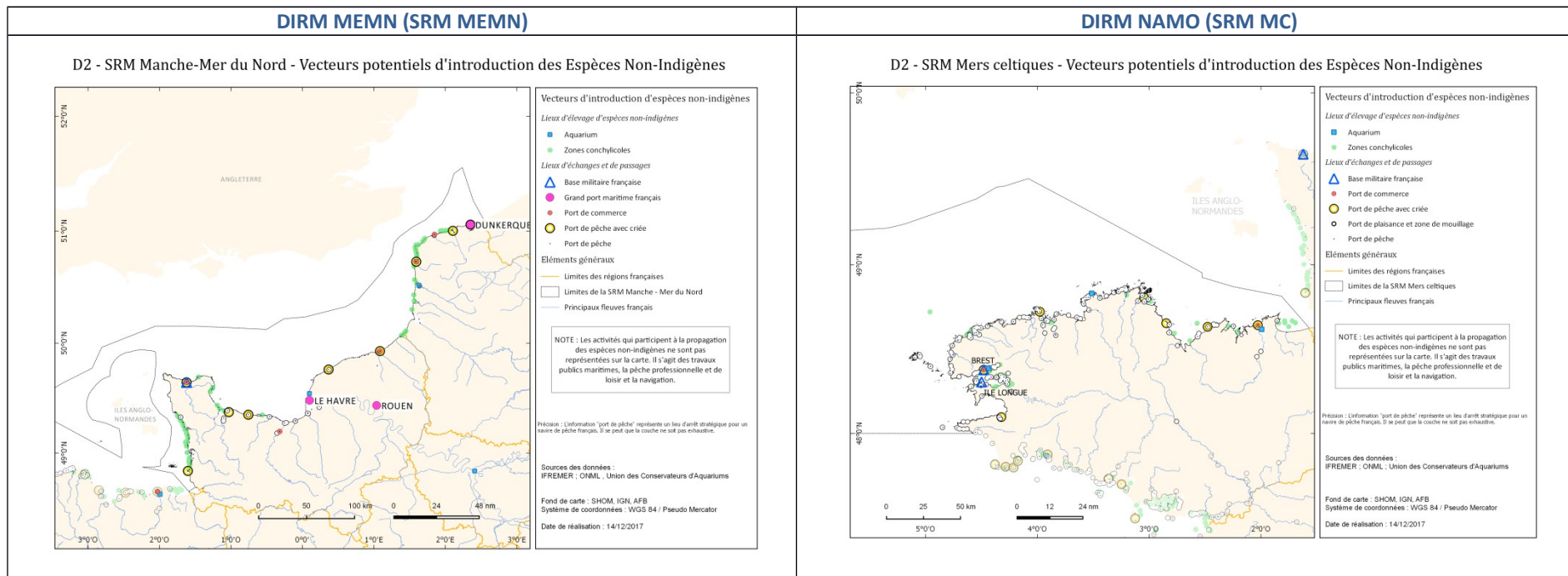
A ce jour, le BEE pour les espèces non indigènes est donc considéré comme **non évaluable** par les pilotes scientifiques (Massé et Guérin, 2018).

Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression : Les cartes d'enjeux situent précisément ces enjeux.

- ZFH (Frayères, Nourriceries)
- Biocénoses de l'infralittoral meuble (intertidal et subtidal)
- Biocénoses du mediolittoral rocheux (intertidal et subtidal)
- Biocénoses de substrat dur de l'infralittoral et du circalittoral
- Réseaux trophiques pélagiques et benthiques

Document de travail - version au 19 juin

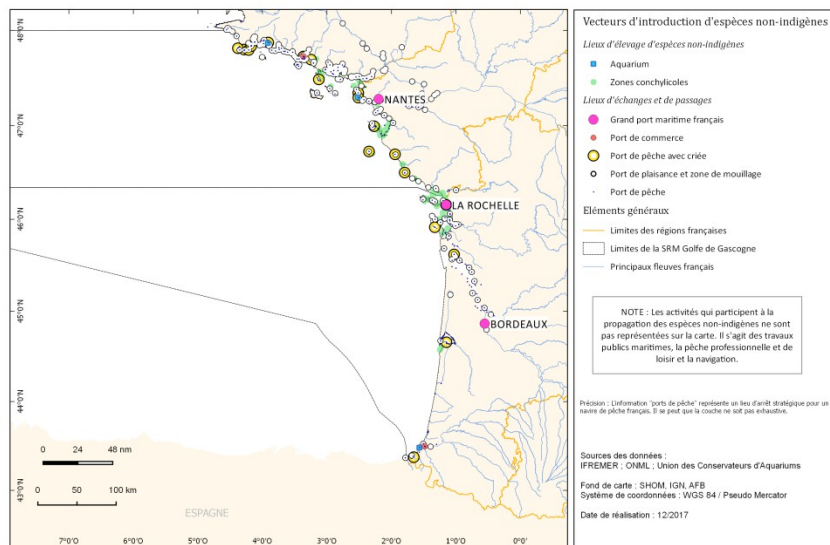
Cartes situant les principales zones à risque d'introduction/SRM : Les activités vecteurs de propagation ne sont pas représentées, ni les zones impactées par les ENI (éléments non disponibles)



Document de travail - version au 19 juin

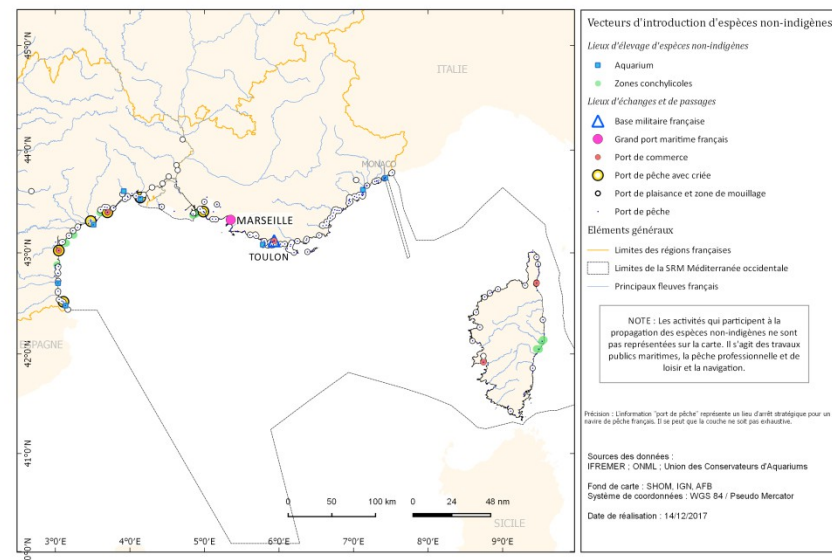
DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

D2 - SRM golfe de Gascogne - Vecteurs potentiels d'introduction des Espèces Non-Indigènes



DIRM MED (SRM MO)

D2 - SRM Méditerranée occidentale - Vecteurs potentiels d'introduction des Espèces Non-Indigènes



Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE pour le 2ème cycle

NB : Les OE doivent prévenir les futures nouvelles introductions et autant que possible limiter la propagation des espèces déjà présentes dans le milieu.

Activités (vecteur d'introduction)	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des activités -pressions sur lesquelles il faut agir	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Toutes activités (Aquaculture + Aquariophilie + autres activités d'import d'organismes vivants)	D02-OE01 : Limiter le risque d'introduction d'espèces non indigènes lié à l'importation de faune et de flore <i>Reconduit pour SRM : GdG, MC, MEMN</i> <i>Proposé pour SRM : MO</i>	<p>- indicateur 1 : Nombre de contrôles révélant la présence d'espèces de niveau 2 à l'occasion de contrôles aux frontières, prévus par l'art 15 du règlement du 22 octobre 2014 et l'article L. 411-7 du code de l'environnement²⁹</p> <p><i>Remarque 1: cet indicateur sera remplacé par un taux sous réserve de la disponibilité des données</i></p> <p><i>Remarque 2: Niveau 1 et 2 définis aux articles L. 411-5 et L. 411-6 du code de l'environnement</i></p> <p>- valeur de référence (préciser l'année) : voir avec la PAF ou les Douanes Françaises.</p> <p>- cible 2026 : Tendence à la baisse</p> <p>- source de données : Douane Française, création d'un registre recensant les espèces qui sont importées</p> <p>N.B : Niveau 1 et 2</p>

²⁹ Rappel de la réglementation en vigueur : - Règlement (UE) n° 1143/2014 du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes

- Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages /section Contrôle et gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/17039_Strategie-nationale-especes-exotiques-invahissantes.pdf

		<p>Les articles L. 411-5 et L. 411-6 du code de l'environnement prévoient respectivement deux niveaux d'interdiction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les espèces exotiques dont il est nécessaire d'interdire l'introduction dans le milieu naturel (niveau 1 d'interdiction) ; • les espèces exotiques pour lesquelles une simple interdiction d'introduction dans le milieu naturel ne serait pas suffisante au regard du risque qu'elles représentent pour les écosystèmes et pour lesquelles doivent donc être interdits l'introduction sur le territoire national, y compris le transit sous surveillance douanière, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces (niveau 2 d'interdiction). <p>Les espèces soumises au niveau 2 d'interdiction sont nécessairement soumises au niveau 1.</p> <p><i>Remarque : idée de mesure : éviter les introductions d'espèces accidentelles dans le milieu provenant des aquariums et des viviers</i></p>
<p>Toutes activités</p>	<p>D02-OE02 : Limiter le transfert des espèces non indigènes à partir de zones fortement impactées</p> <p><i>Cet OE concerne en particulier les espèces citées ci-dessous :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MEMN : <i>Crepidula fornicata</i> (Baie de Seine), <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères et <i>Spartina townsendii</i> qui impactent les prés salés - MC : <i>Crepidula fornicata</i> (Baie de Saint Brieuç, Baie du 	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Proportion de foyers sources* d'ENI, générant un impact, disposant d'une réglementation destinée à limiter la propagation des espèces concernées (ou bien faisant l'objet d'actions visant à limiter la propagation des ENI) <p><i>*Points chauds d'introduction ou zones sensible, en particulier les zones portuaires et des zones de culture marine (source : Pilote scientifique D2)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - valeur de référence la plus récente (2017) : inconnue - cible 2026 : Augmentation de la proportion de foyers source précisément localisés concernés par une réglementation - source de données : DIRM-Préfecture de région, inventaires d'ENI dans

Document de travail - version au 19 juin

	<p>Mont Saint Michel), <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères et <i>Spartina townsendii</i> qui impactent les prés salés</p> <p>- GdG : <i>Sargassum muticum</i> et <i>Asparagopsis armata</i> compétitrices des herbiers de zostères, les spartines allochtones qui impactent les prés salés.</p> <p>- MO : <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>Caulerpa racemosa</i></p> <p><i>Proposé pour SRM GdG, MC, MEMN, MO</i></p>	<p>les foyers sources à venir</p>
<p>Transport maritime (eaux et sédiment de ballast des navires)</p>	<p>D02-OE03 : Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes liés aux eaux et sédiments de ballast des navires</p> <p><i>Proposé pour SRM MEMN, MC, GdG, MO</i></p>	<p>- indicateur 1: Nombre 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)</p> <p><i>*Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires, transcrite par disposition obligatoire conformément aux articles L.218-82 à 86 du Code de l'Environnement</i></p> <p>- valeur de référence (préciser l'année) : voir avec Ministère de l'environnement pour la donnée</p> <p>- cible 2026 : 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)</p> <p>- source de données : Ministère de la transition écologique et solidaire (contact : Julie MATANOWSKI, administratrice principale des affaires maritimes - Téléphone : + 33 1 40 81 73 43 et services de l'administration</p>

Document de travail - version au 19 juin

		portuaire en charge de recoller les contrôles de registre).
Aquaculture (transfert)	D02-OE05 : Limiter les risques de dissémination des espèces non indigènes lors de l'introduction et du transfert des espèces aquacoles <i>Reconduit pour SRM GdG, MC, MEMN, MO</i> <i>Proposé pour SRM MO</i>	<p>- indicateur 1: Proportion du nombre de demandes de permis d'introduction d'espèces exotiques dans un but d'élevage aquacole examinées conformément aux dispositions du règlements (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</p> <p>- valeur de référence la plus récente : 100% en 2017 (à titre d'information : 0 permis, 0 espèces concernées)</p> <p>- cible 2026 : 100%</p> <p>- source de données : DPMA-Bureau de l'aquaculture, DDTM, DREAL</p> <p>Rq : Cet indicateur ne concerne pas les espèces non indigènes mises en élevage dans des installations aquacoles fermées sans risque d'introduction dans le milieu naturelle.</p> <p>- indicateur 2: Nombre de nouvelles ENI signalées dans les zones de cultures marines</p> <p>- valeur de référence la plus récente : à calculer</p> <p>- cible 2026 : Pas d'augmentation du nombre d'ENI en milieu ouvert</p> <p>- source de données : A renseigner</p>

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Transport maritime et ports	Oui : Transfert d'espèces non indigènes possible au travers du déballastage d'eau de mer des navires, des caissons de prise d'eau de mer, et de la présence éventuelle de biosalissures sur les coques et	Non	<p>Nombre de passagers en ferry, National, MMN (2000-2004) : ∞ ; M, GDG, MD : —</p> <p>Nombre de passagers en croisière, National, MC, MO (2000-2004) : ∞ ; MMN, GDG : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO</p>

	équipements		(2012-2016) : ↘
Défense et intervention publique en mer	Oui : Transfert d'espèces non indigènes possible au travers du déballastage d'eau de mer des navires et de la présence éventuelle de biosalissures sur les coques et équipements	Non	Seulement pour intervention publique en mer : Nombre d'heures de mer dédiées aux actions de l'état , National, MMN, MC, GDG (2010-2015) : ↘ ; MO : ↗ Nombre d'opérations dédiées aux actions de l'état en mer , National, MC, GDG, MO (2010-2015) : ↗ ; MMN : ↘
Aquaculture	Oui : Échappement d'espèces d'élevage non endémique et diffusion de certaines maladies	Oui : La prolifération de certaines espèces non indigènes, vecteur de maladie et consommateur de ressources nutritives, peut induire des investissements de protection et de maintien (nettoyage) des élevages non négligeable pour les exploitants du secteur	Volume des ventes conchylicoles , National (2009-2013) : ↘ Volume des ventes piscicoles , National (2009-2013) : ↘ Nombre d'emplois conchylicoles , MC, GDG, MO (2009-2013) : ↘ ; MMN : ↗
Navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Transfert d'espèces non indigènes possible au travers du déballastage d'eau de mer des navires et de la présence éventuelle de biosalissures sur les coques et équipements	Non	Nombre d'embarcations immatriculées , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘ Nombre de licenciés de FFV , MMN, MC, GDG, MO (2009-2014) : ↘ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘
Pêche de loisir	Oui : Transfert d'espèces non indigènes ponctuel entre différents sites, parfois distants, de pêche à pied	Oui : La prolifération d'espèces non indigènes sur des zones de gisement de pêche à pied de loisir peut limiter le développement des ressources locales et ainsi impacter négativement les activités de pêche de loisir	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘
Artificialisation des littoraux	Oui : Transport d'espèces non indigènes possible par l'intermédiaire de vecteurs d'origine terrestres comme les déchets	Non	Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗

Document de travail - version au 19 juin

	flottants		<p>Taux d'artificialisation des territoires communaux, National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗</p> <p>Nombre d'hébergements touristiques départementaux, MMN, MC, MO (2000-2012) : ↗ ; GDG : —</p> <p>Performance départementale de collecte des déchets, MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —</p>
--	-----------	--	--

*La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (source : chapitre 4)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR	Type IR	Caractérisation et valeur des IR associés
Limitier les risques de dissémination des espèces non indigènes lors de l'introduction et du transfert des espèces aquacoles	MMN : Type 2	Cette problématique est mentionnée par le CRC Normandie/Mer du Nord sans être assortie de mesures concrètes : « les concessionnaires seront vigilants lors du transfert de coquillages entre bassins ou venant d'autres secteurs ».
Impacts résiduels se rapportant à tous les OE	MMN, MC, GDG : Type 1	<p>Pertes de bénéfiques de l'activité conchylicole liées à la réduction de la biomasse cultivée et à l'allongement du cycle d'élevage du fait des ENI (crépidule, huître creuse <i>Magallana Gigas</i>, wakamé, ascidie massue) ; les mesures prises consistent en l'enlèvement des ENI (nettoyage des concessions, destructions des compétiteurs et des prédateurs se déposant sur les installations de cultures marines), et portent également sur la sensibilisation et l'acquisition de connaissances.</p> <p>MMN et MC : <i>La crépidule est un compétiteur trophique de l'huître d'élevage (Crassostrea Gigas), elle engendre un ralentissement de la pousse des huîtres et un allongement du cycle d'élevage (Anon, 2011) et donc des pertes de bénéfiques pour l'ostréiculture.</i></p> <p>MC : <i>L'Ascidie massue entre en compétition avec les organismes filtreurs (source : SAGE Léon-Trégor, 2015). Présence d'étoiles de mer, bigorneaux perceurs et crépidules, qui sont des prédateurs et compétiteurs qui se déposent sur les parcs à huîtres/moules, nécessité de lutter contre (source : SDS Finistère)..</i></p> <p>GDG : <i>Compétition entre les huîtres <i>Magallana Gigas</i> sauvages et les huîtres cultivées, créant une baisse de productivité du bassin d'Arcachon (source : plan de gestion du SMVM Arcachon).</i></p> <p><i>Allongement de la durée du cycle d'élevage de <i>Magallana Gigas</i> cultivées dus à la crépidule.</i></p>

Document de travail - version au 19 juin

		MMN, MC, GDG : Pertes de bénéfice non quantifiées.
MC : Type 1 MMN, GdG : Type 2		Pertes de bénéfices liées au temps de nettoyage des installations conchyliques du fait des ENI (crépidule, sargasse, wakamé) <i>Non renseignées</i>
MMN, MC : Type 3 GDG : Type 2		Pertes de bénéfices de la pêche professionnelle liée à la réduction de l'efficacité des engins de pêche (filets, casiers). MEMN, MC, GDG : La sargasse réduit l'efficacité des engins de pêche. En MC, l'ascidie massue encrasse les bateaux et génère un surplus de travail et de coûts pour nettoyer les bateaux. <i>Pertes de bénéfices non quantifiées.</i>
MO : Type 3		Pertes de bénéfices de la pêche professionnelle liées à la réduction des captures et au surcroît de nettoyage des filets dus à la caulerpe <i>L'invasion de la caulerpe induit un déplacement géographique des stocks exploités et une baisse de l'efficacité des filets.</i> <i>Pertes de bénéfices associées : coût annuel moyen estimé de cette perte économique compris entre 3 630 €/an/pêcheur et 7 190 €/an/pêcheur (€ courants ; Gravez et al., 2005 d'après Bec et al., 2002). Fourchette scindée en deux parties : entre 1 430 et 3 890 €/an de surcroît de travail et de surcoût de fonctionnement, et entre 2 200 et 3 300 €/an d'investissement en filets supplémentaires.</i>
MMN : Type 3 MC : Type 2		Pertes de bénéfices de la pêche professionnelle liées à la réduction des stocks indigènes exploités due aux ENI (crépidules) <i>La crépidule agit en tant que compétiteur spatial vis-à-vis de la coquille St-Jacques, commercialement exploitée, et constitue ainsi une menace à terme pour l'activité de pêche.</i> <i>Pertes de bénéfices associées : en MC, le coût annuel moyen estimé de cette perte économique est de 523 000 €/an (Frésard, 2008).</i>
MMN : Type 3 MC : Type 2		Pertes de bénéfices de l'activité de pêche professionnelle liées au temps de grattage et de nettoyage des coquilles St-Jacques, des huîtres et des moules du fait des ENI <i>La fixation des crépidules sur les coquilles St-Jacques génère ainsi des surplus de travail et de coûts pour les enlever.</i> <i>L'ascidie massue entraîne l'encroutement des huîtres et moules, et génère ainsi des surplus de travail et de coûts pour les enlever.</i> <i>Pertes de bénéfices associées : temps supplémentaire de grattage estimé à 15,5 heures par tonne de coquille St-</i>

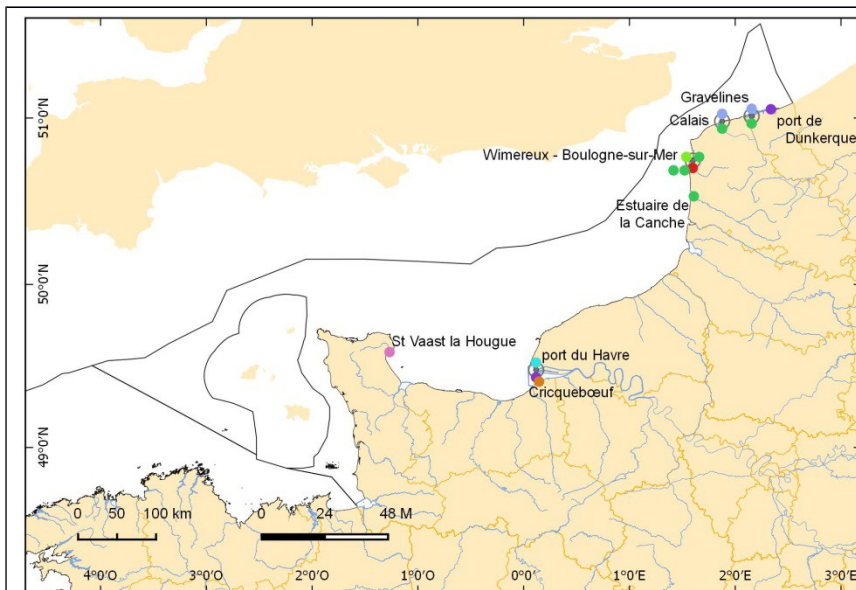
Document de travail - version au 19 juin

		<i>Jacques pêchée en rade de Brest (Frésard et Boncoeur, 2006). En le multipliant par le SMIC horaire brut, soit 9€ par heure travaillée, on obtient un coût de 139,5€ (€ courants) par tonne de coquille St-Jacques débarquée.</i>
	MMN : Type 3	Nombre d'heures de maintenance des systèmes de refroidissement de certaines industries dues aux ENI <i>Risque de colmatage des systèmes de refroidissement de certaines industries comme par exemple la centrale thermique du Havre par le cténophore Mnemiopsis leidyi.</i>
	MC, GDG, MO : Type 3	Réduction des usages récréatifs (baignade, pêche à pied) Indicateur possible : taux de fréquentation de l'estran. <i>Les possibilités de baignade et de pêche à pied sont réduites par le développement de l'huître creuse sauvage Magallana Gigas sur l'estran. La présence de Caulerpe conduit une réduction des usages récréatifs en MO. (Gravez et al., 2005, Boudouresque, 2008).</i>
	MMN : Type 2 MC, GDG, MO : Type 1	Problématique des impacts des ENI sur la biodiversité (appauvrissement et changements fonctionnels) Les mesures sont des mesures d'atténuation (éradication, nettoyage) et d'acquisition de connaissances. Elles n'éliminent pas la totalité des impacts mais ces IR ne peuvent être quantifiés.

Document de travail - version au 19 juin

Document de travail - version au 19 juin

Document de travail - version au 19 juin



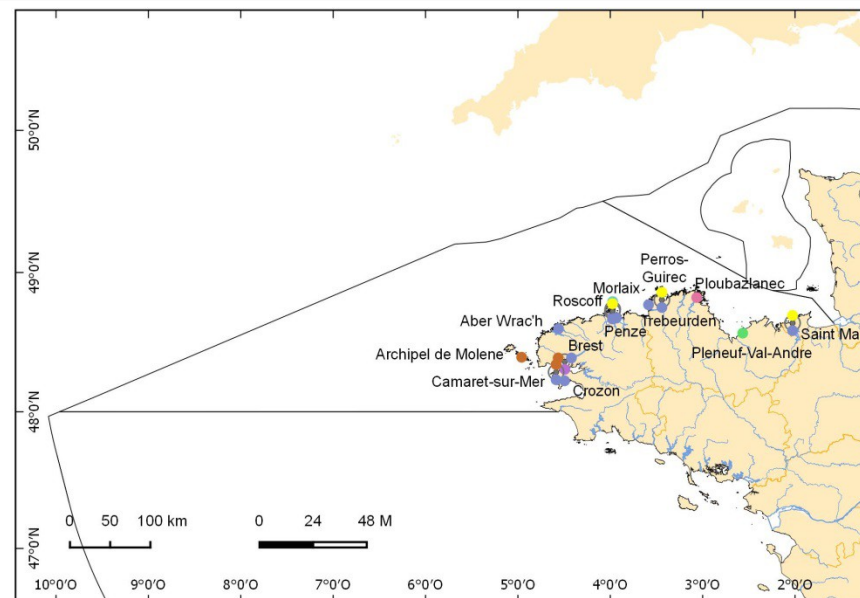
Espèces non indigènes nouvellement signalées entre 2012 et 2017

- *Boccardia proboscidea* (Annelida)
 - *Ciona robusta* (Chordata)
 - *Euchone limnicola* (Annelida)
 - *Lovenella assimilis* (Cnidaria)
 - *Penaeus semisulcatus* (Arthropoda)
 - *Perisesarma alberti* (Arthropoda)
 - *Pseudodiaptomus marinus* (Arthropoda)
 - *Ptilohyale littoralis* (Arthropoda)
- Masses d'eau de transition (DCE)
 - Principaux fleuves (Sandre)

Sources des données :
MNHN, AFB

Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator

Date de réalisation : 06/2018



Espèces non indigènes nouvellement signalées entre 2012 et 2017

- *Aoroides longimerus* (Arthropoda)
 - *Asterocarpa humilis* (Chordata)
 - *Botrylloides diegensis* (Chordata)
 - *Chaetozone corona* (Annelida)
 - *Haminoea japonica* (Mollusca)
 - *Polysiphonia morrowii* (Rhodophyta)
 - *Tritia corniculum* (Mollusca)
- Masses d'eau de transition (DCE)
 - Principaux fleuves (Sandre)

Sources des données :
MNHN, AFB

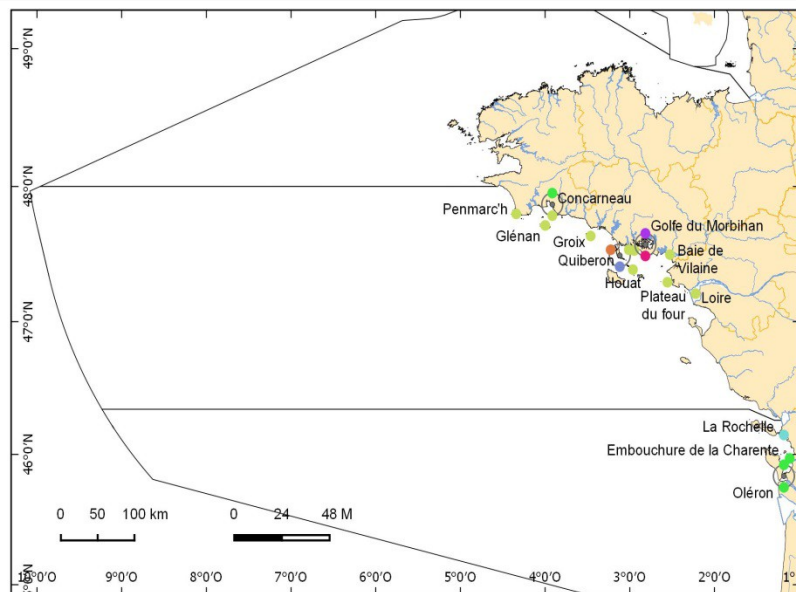
Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator

Date de réalisation : 06/2018

DIRM NAMO (SRM GdG nord)

DIRM NAMO (SRM GdG sud)

Document de travail - version au 19 juin



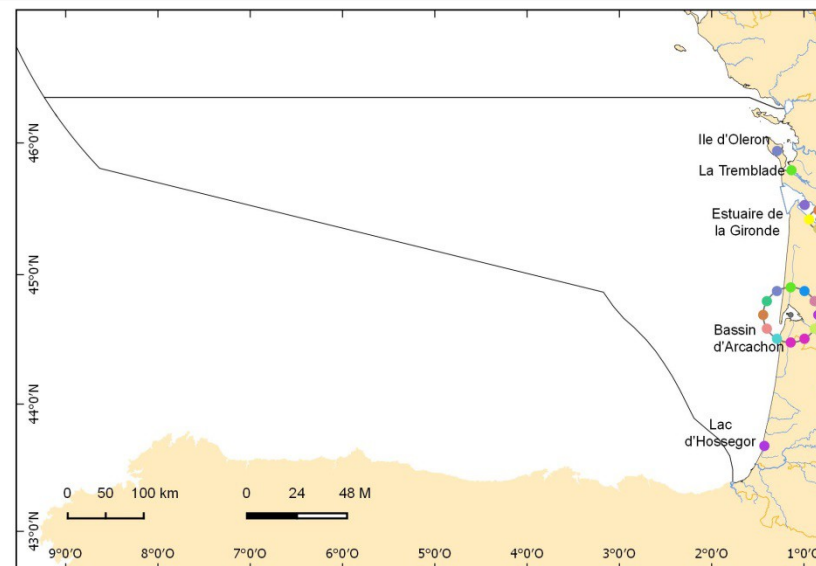
Espèces non indigènes nouvellement signalées entre 2012 et 2017

- *Asterocarpa humilis* (Chordata)
 - *Chaetozone corona* (Annelida)
 - *Ciona robusta* (Chordata)
 - *Eurytemora pacifica* (Arthropoda)
 - *Gracilariopsis chorda* (Rhodophyta)
 - *Grandidierella japonica* (Arthropoda)
 - *Polysiphonia morrowii* (Rhodophyta)
- Masses d'eau de transition (DCE)
— Principaux fleuves (Sandre)

Sources des données :
MNHN, AFB

Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator

Date de réalisation : 06/2018



Espèces non indigènes nouvellement signalées entre 2012 et 2017

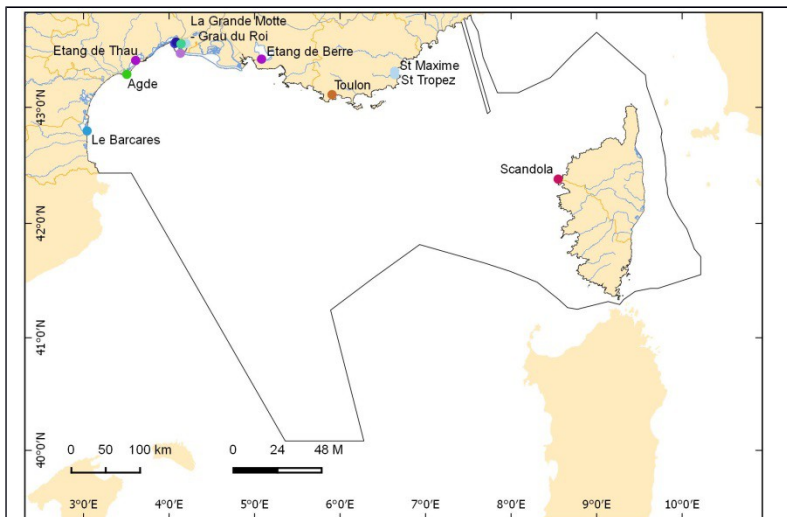
- *Ampithoe valida* (Arthropoda)
 - *Aoroides curvipes* (Arthropoda)
 - *Aoroides longimerus* (Arthropoda)
 - *Aoroides semicurvatus* (Arthropoda)
 - *Celleporaria brunnea* (Bryozoa)
 - *Dyspanopeus sayi* (Arthropoda)
 - *Grandidierella japonica* (Arthropoda)
 - *Ianiropsis serricaudis* (Arthropoda)
 - *Incisocalliope aestuarius* (Arthropoda)
 - *Maeotias marginata* (Cnidaria)
 - *Melita nitida* (Arthropoda)
 - *Mnemiopsis leidyi* (Ctenophora)
 - *Monocorophium uenoi* (Arthropoda)
 - *Paranthura japonica* (Arthropoda)
 - *Pseudodiaptomus marinus* (Arthropoda)
- Masses d'eau de transition (DCE)
— Principaux fleuves (Sandre)

Sources des données :
MNHN, AFB

Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator

Date de réalisation : 06/2018

Document de travail - version au 19 juin



Espèces non indigènes nouvellement signalées entre 2012 et 2017

- *Amathia verticillata* (Bryozoa)
 - *Amphioe valida* (Arthropoda)
 - *Aoroidea longimerus* (Arthropoda)
 - *Celleporaria brunnea* (Bryozoa)
 - *Chaetozona corona* (Annelida)
 - *Haminoea japonica* (Mollusca)
 - *Ianiropsis serricaudis* (Arthropoda)
 - *Oulastrea crispata* (Cnidaria)
 - *Paranthura japonica* (Arthropoda)
 - *Penaeus aztecus* (Arthropoda)
 - *Stenothoe georgiana* (Arthropoda)
- Masses d'eau de transition (DCE)
 Principaux fleuves (Sandre)

Sources des données :
MNHN, AFB

Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator

Date de réalisation : 06/2018

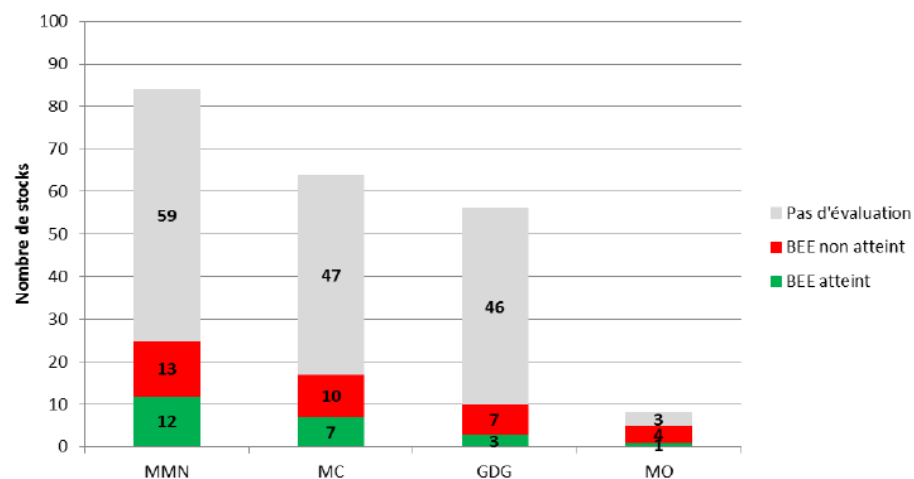
Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D3 – Espèces commerciales

Qualification du BEE/SRM

(source : Foucher Eric et Delaunay Damien. 2018. Evaluation du descripteur 3 « espèces exploitées à des fins commerciales » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. MTES, AFB, Ifremer, 141 pp. + annexes)

L'état des stocks est évalué sur la base de deux critères : le D3C1 (mortalité par pêche = F) et le D3C2 (biomasse du stock reproducteur = B). La valeur de référence est calculée par les groupes d'experts scientifiques pour chaque stock en application du principe de rendement maximum durable (RMD ou MSY en anglais). Le calcul de cette métrique nécessite une série temporelle d'effort de pêche et de captures ; le BEE est atteint si $F \leq F_{msy}$ et si $B^{30} \geq B_{msy}$. Une synthèse de l'état des stocks (=BEE) pour chaque SRM est présenté ci-dessous.



Nombre de stocks bénéficiant d'un suivi scientifique dans les 4 sous-régions marines (SRM) françaises et résultats de l'évaluation 2018 de l'état écologique au titre du descripteur 3 de la DCSMM (MMN : SRM Manche – mer du Nord ; MC : SRM mers Celtiques ; GDG : SRM golfe de Gascogne ; MO : Méditerranée occidentale)

Dans les 4 sous-régions marines françaises l'évaluation la plus récente indique :

- 12 stocks sont qualifiés en bon état écologique (BEE)

- 20 stocks dans un état écologique insatisfaisant.

- L'évaluation du bon état écologique est impossible pour 88 stocks identifiés en 2015 par les experts scientifiques au sein des nombreux groupes de travail nationaux ou internationaux.

Document de travail - version au 19 juin

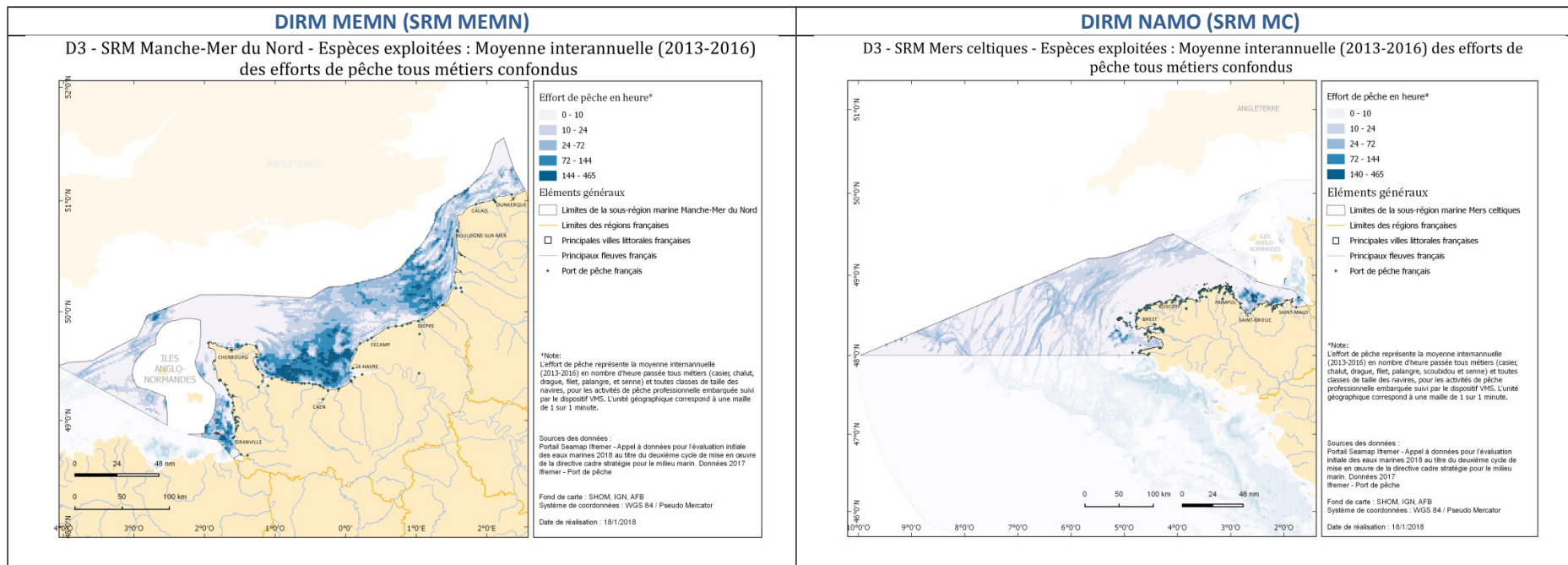
³⁰ Le seuil de biomasse de reproducteurs (B) en-dessous duquel le risque de voir compromis le maintien du stock par le renouvellement des générations est noté B_{lim} (pas assez de reproducteurs pour assurer des recrutements suffisants). Pour se donner une marge de précaution et avoir une forte probabilité (95%) de rester au-dessus de B_{lim} en tenant compte des incertitudes, on utilise comme référence un seuil supérieur: B_{pa}

Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression

- **Populations de poissons exploitées soumises à la PCP**
- **Populations localisées d'invertébrés benthiques protégés et/ou exploités**
- **Thonidés, espadons**
 - Espèces prioritaires d'éla smobran ches
 - Espèces de fond (pélagiques et démersales)
 - Espèces de poissons vulnérables (ex : Mér ou, Corb, ..., hippocampes, ...)
- ZFH (Frayères, Nourriceries)
- Secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins

Document de travail - version au 19 juin

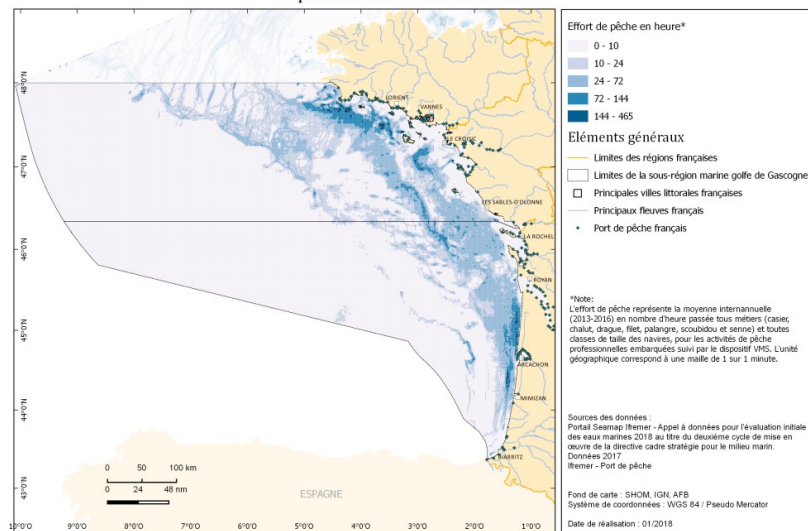
Cartes situant les secteurs où s'exercent principalement la pression de prélèvement (effort de pêche) sur les stocks/SRM



Document de travail - version au 19 juin

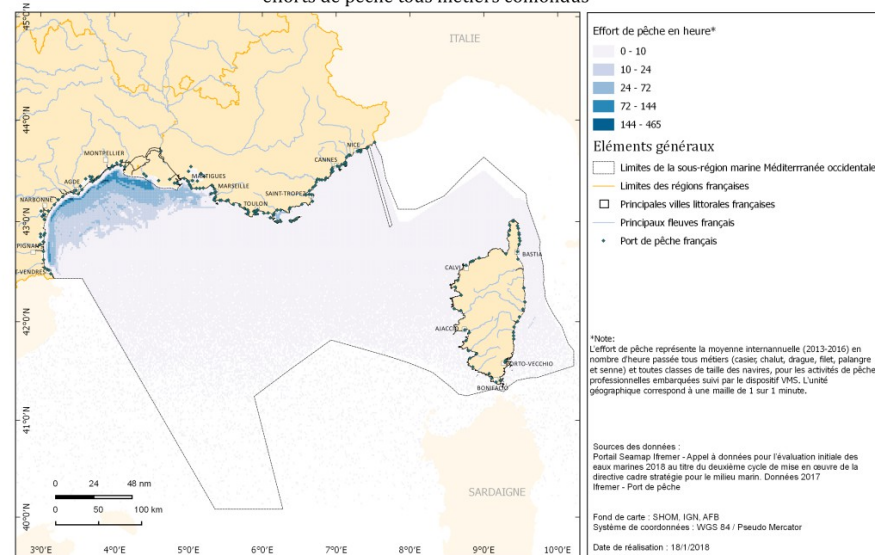
DIRM NAMO (SRM GdG)

D3 - SRM golfe de Gascogne - Espèces exploitées : Moyenne interannuelle (2013-2016) des efforts de pêche tous métiers confondus



DIRM MED (SRM MO)

D3 - SRM Méditerranée occidentale - Espèces exploitées : Moyenne interannuelle (2013-2016) des efforts de pêche tous métiers confondus



Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE pour le 2ème cycle

Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
<p>la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière</p>	<p>L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact</p>
<p>D03-OE01 : Conformément à la 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>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG, MO</i></p>	<p>- indicateur 1: Taux de mortalité par pêche - valeur de référence (2015 ou 2016) : voir pour les espèces évaluées les valeurs citées dans le rapport scientifique D3. Cf. p 55 - 65 pour SRM MEMN, p. 80 - 88 pour SRM MC, p 104-111 pour SRM GDG et enfin p. 124-125 pour SRM MO</p> <p><i>Remarque : la liste des stocks évalués atteignant le BEE augmente mais la majorité des stocks évalués n'atteignent pas le BEE. Voir détail dans les synthèses D3.</i> Actuellement : MEMN : 12 stocks atteignent le BEE/25 stocks évalués (48%) MC : 7/17 (41%) GdG : 3/10 (30%) MO : 1/5 (20%)</p> <p>- cible 2026 : Taux de mortalité par pêche correspondant au Rendement Maximum Durable pour chaque stock, (F2026 =< Fmsy) en conformité avec les prescriptions de la PCP et en particulier les plans de gestion pluriannuels en cours de mise en œuvre</p> <p>- source de données : IFREMER, CIEM, CICTA, CGPM</p>
<p>D03-OE02 : Adapter la mortalité par pêche pour atteindre le RMD pour les stocks halieutiques concernés totalement ou partiellement par une évaluation nationale ou infranationale et faisant l'objet d'une gestion locale <i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG</i></p>	<p>- indicateur 1 : Pourcentage des stocks* listés dans l'arrêté ministériel définissant le bon état écologique mentionné à l'art. R219-6 du code de l'environnement faisant l'objet d'une gestion adaptée et atteignant l'objectif retenu localement. <i>*Remarque : Les stocks concernés qui font l'objet d'une gestion locale et qui seraient soumis à une évaluation seront à définir en lien avec les organisations professionnelles de la pêche. Certaines espèces comme le tourteau, le homard, la langouste, l'oursin, les moules, la coquille Saint Jacques par exemple représentent des débarquements</i></p>

Document de travail - version au 19 juin

	<p><i>significatifs tant en quantité qu'en valeur. Certaines de ces espèces sont gérés localement et suivis scientifiquement (palourde d'Arcachon, coquille St-Jacques de baie de Seine). Les autres espèces (homard, tourteau, moule, amande, ormeau...) sont également gérés localement (autorisation de pêche, taille minimale...). Les critères d'évaluation seront à discuter avec les gestionnaires (ex d'indicateurs : CPUE, % de biomasse exploitée, volume de débarquement,etc).</i></p> <p>- valeur de référence (2015 ou 2016) : nombre de stocks faisant actuellement l'objet d'une gestion adaptée. A renseigner par catégorie / SRM.</p> <p>- cible 2026 : 100% de stocks faisant l'objet d'une gestion adaptée et atteignant l'objectif retenu localement (liste A)</p> <p>- source de données : IFREMER, structures techniques, CRPMEM et CDPEM impliquées dans des campagnes d'évaluation de stocks non couverts par la PCP.</p>
<p>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>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG, MO</i></p>	<p>- indicateur 1: Volume prélevé par espèce par la pêche de loisir*</p> <p><i>* Listes indicatives des principales espèces exploitées par la pêche de loisir en 2016 /SRM (à confirmer selon les résultats des travaux attendus en 2019)</i></p> <p>- MEMN : Bar commun - <i>Dicentrarchus labrax</i>, Dorade grise - <i>Spondylisoma cantharus</i>, daurade royale - <i>Sparus aurata</i>, Maquereau – <i>Scomber spp.</i>, Coque – <i>Cerastoderma edule</i>, Ormeau – <i>Haliotis tuberculata</i>, Palourde - <i>Ruditapes spp.</i> et <i>Venerupis spp.</i>, Crevette bouquet – <i>Palaemon serratus</i>, Crevette grise – <i>Crangon crangon</i>.</p> <p>- MC, GDG : Bar commun - <i>Dicentrarchus labrax</i>, Dorade grise - <i>Spondylisoma cantharus</i>, Daurade royale - <i>Sparus aurata</i>, Maquereau – <i>Scomber spp.</i>, Coque – <i>Cerastoderma edule</i>, Palourde - <i>Ruditapes spp.</i> et <i>Venerupis spp.</i>, Oursin - <i>Paracentrotus lividus</i></p> <p>- MO : Loup - <i>Dicentrarchus labrax</i>, Dorade grise - <i>Spondylisoma cantharus</i>, Daurade royale - <i>Sparus aurata</i>, Maquereau – <i>Scomber spp.</i>, Oursin - <i>Paracentrotus lividus</i>, Poulpe - <i>Sepia officinalis</i></p> <p>- valeur de référence (date à préciser) : étude en cours par France Agrimer et BVA avec résultats attendus en 2019 pour la liste des</p>

Document de travail - version au 19 juin

	<p>espèces concernées (révision étude IFREMER-BVA 2010).</p> <p>- cible 2026 : Prélèvement adapté à l'atteinte ou au maintien du bon état des stocks*</p> <p><i>*à définir pour les espèces ciblées par la pêche de loisir en intégrant les données disponibles dans l'analyse de l'état des stocks</i></p> <p>- source de données : France Agrimer, BVA, IFREMER, CIEM, CICTA, Enquêtes particulières conduites dans certaines AMP (ex RNN, PN, PMN, PMCB,...)</p>
--	---

Remarque 1 : Pour les stocks non évalués, renvoyer éventuellement au chapitre 6, la recommandation de programmer des évaluations. En Méditerranée occidentale par exemple, **recommander des évaluations pour les stocks les plus exploités et pourtant non évalués** (ex : baudroies, grondins, poulpe, dorade royale, mulets, pageots, bogue)

Remarque 2 : Se reporter aux fiches dédiées pour les enjeux : espèces prioritaires d'élasmobranches, espèces de poissons vulnérables (ex : Mérou, Corb,..., hippocampes,...), ZFH (Frayères, Nourriceries), secteurs de concentration et de migration des poissons amphihalins

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles
Pêche professionnelle	Oui : Extraction directe dans le milieu d'espèces cibles et non cibles	Oui : L'activité de pêche professionnelle dépend du bon état et de la bonne gestion des stocks	Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Pêche de loisir	Oui : Utilisation ponctuelle d'engins destructeurs (griffes, palourdières, etc.) et non sélectifs (filets, dragues, etc.) pouvant altérer l'intégrité des espèces ; augmentation de la pression de prélèvement générée par un potentiel non-respect des tailles et des seuils limites	Oui : L'activité de pêche de loisir dépend fortement de la qualité des stocks et de l'état de la ressource des espèces d'intérêts	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘
Extraction de matériaux	Oui : Aspiration possible d'espèces benthiques lors de la collecte de granulats marins	Non	Volume de granulats marins extraits , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Chiffre d'affaires , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Valeur ajoutée , National, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ ; MC : —
Recherche et développement	Oui : Impact potentiel et ponctuel par prélèvements scientifiques d'espèces	Non	Absence d'éléments de tendance pour cette activité

*La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité — ; Croissance ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (source : chapitre 4)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR	Type d'IR	Caractérisation et valeur des IR associés																			
Conformément à la PCP, adapter la mortalité par pêche pour atteindre le rendement maximum durable (RMD) pour les stocks halieutiques couverts par des recommandations internationales et européennes	Toutes SRM : Type 1	<p>Problématique de la dépendance de certaines flottilles aux stocks communautaires n'atteignant pas le RMD</p> <p><i>Pour certains stocks communautaires, le RMD n'est pas atteint (rouge) ou le stock ne fait pas l'objet d'une évaluation (gris). Source : Ifremer, DCSSM 2^{ème} cycle Evaluation 2018 Descripteur 3, 2017.</i></p> <p><i>Les tableaux ci-dessous présentent les <u>contributions-dépendances</u> des flottilles des différentes SRM aux stocks majeurs de cette SRM en situation de non atteinte du BEE ou inconnue (en gras, lorsque la flottille contribue à au moins 10% des débarquements totaux du stock, incluant les navires étrangers ; en italique, si le stock contribue à au moins 20% du chiffre d'affaires annuel du segment). Source : DPMA, Rapport Capacités 2016.</i></p>																			
		SRM Manche Mer du Nord																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèce</th> <th>Stock</th> <th>Flottille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coquille St Jacques</td> <td>SCE (VIIId)</td> <td>Dragueurs 12 à 18m <i>Dragueurs 10 à 12m</i></td> </tr> <tr> <td>Sole</td> <td>SOL (VIIId) *</td> <td>Fileyeurs 10 à 12m</td> </tr> </tbody> </table>	Espèce	Stock	Flottille	Coquille St Jacques	SCE (VIIId)	Dragueurs 12 à 18m <i>Dragueurs 10 à 12m</i>	Sole	SOL (VIIId) *	Fileyeurs 10 à 12m										
		Espèce	Stock	Flottille																	
		Coquille St Jacques	SCE (VIIId)	Dragueurs 12 à 18m <i>Dragueurs 10 à 12m</i>																	
		Sole	SOL (VIIId) *	Fileyeurs 10 à 12m																	
		SRM Mers Celtiques																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèce</th> <th>Stock</th> <th>Flottilles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coquille St Jacques</td> <td>SCE (VIIe)</td> <td>Dragueurs 10 à 12m <i>Chalutiers de fond 10 à 12m</i></td> </tr> <tr> <td>Buccin</td> <td>WHE (VIIe)</td> <td>Caseyeurs de moins de 12m</td> </tr> <tr> <td>Baudroie</td> <td>MNZ (VIIb-k,VIIIabd)</td> <td>Chalutiers de fond 18 à 24m <i>Fileyeurs 10 à 18m</i></td> </tr> </tbody> </table>	Espèce	Stock	Flottilles	Coquille St Jacques	SCE (VIIe)	Dragueurs 10 à 12m <i>Chalutiers de fond 10 à 12m</i>	Buccin	WHE (VIIe)	Caseyeurs de moins de 12m	Baudroie	MNZ (VIIb-k,VIIIabd)	Chalutiers de fond 18 à 24m <i>Fileyeurs 10 à 18m</i>							
		Espèce	Stock	Flottilles																	
		Coquille St Jacques	SCE (VIIe)	Dragueurs 10 à 12m <i>Chalutiers de fond 10 à 12m</i>																	
Buccin	WHE (VIIe)	Caseyeurs de moins de 12m																			
Baudroie	MNZ (VIIb-k,VIIIabd)	Chalutiers de fond 18 à 24m <i>Fileyeurs 10 à 18m</i>																			
SRM Golfe de Gascogne																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèce</th> <th>Stock</th> <th>Flottille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bar</td> <td>BSS (VIIIab)</td> <td>Fileyeurs 10 à 18m <i>Ligneurs de moins de 12m.</i></td> </tr> <tr> <td>Baudroie</td> <td>MNZ (VIIb-k,VIIIabd) b)</td> <td><i>Chalutiers de fond 18 à 24m</i></td> </tr> <tr> <td>Langoustine</td> <td>NFP (VIIIabd)</td> <td>Chalutiers de fond 12 à 18m <i>Chalutiers de fond 10 à 12m</i></td> </tr> <tr> <td>Sardine</td> <td>PIL (VII,VIIIabd) a)</td> <td>Bolincheurs 12 à 18m <i>Chalutiers pélagiques 12 à 18m;</i></td> </tr> <tr> <td>Lieu Jaune</td> <td>POL (VIII,IXa)</td> <td>Fileyeurs 10 à 12m;</td> </tr> <tr> <td>Sole</td> <td>SOL (VIIIabd) *</td> <td>Fileyeurs 10 à 24 m ;</td> </tr> </tbody> </table>	Espèce	Stock	Flottille	Bar	BSS (VIIIab)	Fileyeurs 10 à 18m <i>Ligneurs de moins de 12m.</i>	Baudroie	MNZ (VIIb-k,VIIIabd) b)	<i>Chalutiers de fond 18 à 24m</i>	Langoustine	NFP (VIIIabd)	Chalutiers de fond 12 à 18m <i>Chalutiers de fond 10 à 12m</i>	Sardine	PIL (VII,VIIIabd) a)	Bolincheurs 12 à 18m <i>Chalutiers pélagiques 12 à 18m;</i>	Lieu Jaune	POL (VIII,IXa)	Fileyeurs 10 à 12m;	Sole	SOL (VIIIabd) *	Fileyeurs 10 à 24 m ;
Espèce	Stock	Flottille																			
Bar	BSS (VIIIab)	Fileyeurs 10 à 18m <i>Ligneurs de moins de 12m.</i>																			
Baudroie	MNZ (VIIb-k,VIIIabd) b)	<i>Chalutiers de fond 18 à 24m</i>																			
Langoustine	NFP (VIIIabd)	Chalutiers de fond 12 à 18m <i>Chalutiers de fond 10 à 12m</i>																			
Sardine	PIL (VII,VIIIabd) a)	Bolincheurs 12 à 18m <i>Chalutiers pélagiques 12 à 18m;</i>																			
Lieu Jaune	POL (VIII,IXa)	Fileyeurs 10 à 12m;																			
Sole	SOL (VIIIabd) *	Fileyeurs 10 à 24 m ;																			

				Chalutiers de fond 12 à 18m;
		SRM Méditerranée		
		Espèce	Stock	Flottille
		Anchois	ANE (37.GSA7) *	Chalutiers de fond 24 à 40m
		Merlu	HKE (37.GSA7) *	Chalutiers de fond 18 à 24m
Autres impacts résiduels	Type 2 (hors PCP)	<p>Problématique de la réduction des stocks liés aux captures accidentelles : volume des rejets/an <i>Le dispositif de gestion fixe désormais un objectif de « zéro rejet ». À l'échelle de la France métropolitaine, les quantités totales rejetées sont comprises entre 200 t et 10 000 t annuelles selon les métiers (soit entre 13 et 55 % des captures) en 2012. Pour les espèces sujettes à limite de capture, les fractions rejetées en 2012 par métier sont comprises entre 3% et 28% des captures. À l'échelle de la SRM MMN, chinchards, plie d'Europe, merlan, hareng sont les espèces sous quota prédominantes dans les rejets. Source : Leleu et al., 2014</i></p>		

Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D1D4D7 – Habitats pélagiques, réseaux trophiques et conditions hydrographiques

Présentation du groupement d'enjeux

Ce groupement d'enjeux comprend les :

- **Structures hydrologiques particulières**
- **Zones d'interfaces terre-mer et panaches fluviaux**
- **Producteurs primaires et secondaires, espèces fourrages**

Ces enjeux sont associés aux descripteurs D7- Modification des conditions hydrographiques ; D4 - Réseaux trophiques et D1 - Habitats Pélagiques

Les structures 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 (et plus aisé) de regrouper dans cette même fiche les enjeux et les pressions relatifs aux habitats pélagiques, aux réseaux trophiques et aux conditions hydrographiques (plutôt que de les répartir arbitrairement dans des fiches distinctes).

Dans une optique de rapportage auprès de la commission nous avons réparti :

Les objectifs relatifs à la turbidité, la courantologie, la sédimentologie, les apports d'eau douce et la connectivité au descripteur 7

Les objectifs relatifs au prélèvement sur les espèces fourrage au descripteur 4

Les objectifs relatifs aux autres pressions ont été renvoyés aux objectifs généraux des descripteurs de pression (D2, D3, D5, D8, D9)

Document de travail - version au 19 juin

Evaluation de l'atteinte du bon état écologique pour ce groupement d'enjeux

Evaluation du BEE au titre des modifications des conditions hydrographiques (D7)

(source : Tew-Kai, E., Cachera, M., Boutet, M., Cariou, V., Le Corre, F., 2017. Évaluation du descripteur 7 « Conditions hydrographiques » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 675 p + annexe)

SRM	Statut Etat	Conclusions Psci
Manche Est Mer du Nord	BEE non qualifié	<p>D7C1³¹ : Deux pressions présentent des estimations de superficies potentielles d'exposition couvrant l'ensemble de la sous-région marine : la pression « modification du régime turbide » et la pression « modification de la nature de fond (incluant la bathymétrie et la nature des sédiments).</p> <p>Zone présentant un risque moyen à fort par rapport à la modification de la turbidité : eaux côtières réparties sur toute la façade.</p> <p>Les estimations d'indices d'exposition liées aux pressions hydrologiques (température et salinité) ne dépassent pas 1% de la sous- région marine. Les pressions liées aux modifications des conditions hydrodynamiques (courant-vague-marée) sont très hétérogènes en fonction des MRU.</p> <p>D7C2¹ : Les estimations indiquent qu'une grande partie des grands types d'habitats benthiques en sous-région marine Manche mer du nord est potentiellement soumise à un risque moyen à fort supérieur à 30% de la superficie SRM (12 grands habitats types sur 15 estimés soit 80%). (Voir en annexe 2 la carte de synthèse pour ce critère)</p>
Mers Celtiques	BEE non qualifié	<p>D7C1 : Deux pressions présentent des estimations de superficies potentielles d'exposition couvrant l'ensemble de la sous-région marine : la pression « modification du régime turbide » et la pression « modification de la nature de fond (incluant la bathymétrie et la nature des sédiments).</p> <p>Zone présentant un risque moyen à fort par rapport à la modification de la turbidité : Baie de St Brieuc, Baie de Goulven, rade de Brest</p> <p>Les estimations d'indices d'exposition liées aux pressions hydrologiques (température et salinité) ne dépassent pas 1% de la sous- région marine</p> <p>La zone côtière MECDCCE est clairement la plus soumise à l'exposition aux aléas « modifications hydrodynamiques » avec des estimations d'indices d'exposition de 13 à 29% de la MRU potentiellement soumise aux aléas. Au-delà de cette zone, dans les MRU Z200 et L200 les estimations de superficies potentiellement soumises à des aléas « modification hydrodynamique » sont quasi nulle.</p> <p>D7C2 : Une grande partie des grands types d'habitats benthiques en sous-région marine Mers Celtiques est potentiellement soumise à un</p>

³¹- le critère D7C1 porte sur « **l'étendue spatiale et répartition de la modification permanente des conditions hydrographiques** (par exemple modifications de l'action des vagues, des courants, de la salinité, de la température) **sur les fonds marins et dans la colonne d'eau, associée, notamment, à une perte physique des fonds marins naturels** », → **approche basée sur les risques avec des estimations d'indices d'exposition aux pressions**

- le critère D7C2 porte sur « **l'étendue spatiale de chaque type d'habitat benthique affecté** (caractéristiques physiques et hydrologiques et les communautés biologiques associées) **en raison de la modification permanente des conditions hydrographiques** » → **approche basée sur des estimations de risques potentiels de modification spatiale des habitats benthiques.**

		<p>risque moyen à fort supérieur à 30% de la superficie SRM (12 grands habitats types sur 15 estimés soit 80%). (Voir en annexe 2 la carte de synthèse pour ce critère).</p>
<p>Golfe de Gascogne (Nord et Sud)</p>	<p>BEE non qualifié</p>	<p>D7C1 : Deux pressions présentent des estimations de superficies potentielles d'exposition couvrant environ 50% de la sous-région marine et sont principalement localisées dans les MRU Z200 et MECDCE: la pression « modification du régime turbide » et la pression « modification de la nature de fond (incluant la bathymétrie et la nature des sédiments).</p> <p>Zone présentant un risque moyen à fort par rapport à la modification de la turbidité : Panache de la Loire, Pertuis, panache de la Gironde et Arcachon Les estimations d'indices d'exposition liées aux pressions hydrologiques (température et salinité) ne dépassent pas 1% de la sous- région marine. La zone côtière MECDCE est clairement la plus soumise à l'exposition aux aléas « modifications hydrodynamiques » avec des estimations d'indices d'exposition de 11 à 22.6% de la MRU en nord Gascogne et de 26% à 50% en Gascogne Sud, potentiellement soumises aux aléas. Au-delà de cette zone, dans les MRU Z200 et L200, les estimations de superficie potentiellement soumises à des aléas « modification hydrodynamique » sont quasi nulles. Globalement les MRU situées en Sud Gascogne (GDGS) sont potentiellement plus soumises à des aléas que les MRU situées dans le Nord de la sous-région marine.</p> <p>D7C2 : Une grande partie des grands types d'habitats benthiques en sous-région marine Golfe de Gascogne est potentiellement soumise à un risque moyen à fort supérieur à 30% de la superficie SRM (14 grands habitats types sur 15 estimés soit 93.3%). (Voir en annexe 2 la carte de synthèse pour ce critère)</p>
<p>Méditerranée Occidentale</p>	<p>BEE non qualifié</p>	<p>D7C1 : Deux pressions présentent des estimations de superficies potentielles d'exposition couvrant environ 15% de la sous-région marine et sont principalement localisées dans les MRU Z200 et MECDCE : la pression « modification du régime turbide » et la pression « modification de la nature de fond (incluant la bathymétrie et la nature des sédiments).</p> <p>Zone présentant un risque moyen à fort par rapport à la modification de la turbidité : A définir. Les estimations d'indices d'exposition liées aux pressions hydrologiques (température et salinité) ne dépassent pas 1% de la sous- région marine La zone côtière MECDCE est clairement la plus soumise à l'exposition aux aléas « modifications hydrodynamiques » avec des estimations d'indices d'exposition de 18.7 à 36% de la MRU potentiellement soumise aux aléas. Au-delà de cette zone, dans les MRU Z200 et L200 les estimations de superficies potentiellement soumises à des aléas « modification hydrodynamique » sont quasi nulle.</p> <p>D7C2 : Une grande partie des grands types d'habitats benthiques en sous-région marine Méditerranée Occidentale est potentiellement soumise à un risque moyen à fort supérieur à 30% de la superficie SRM (7 grands habitats types sur 11 estimés soit 63.6%). (Voir en annexe 2 la carte de synthèse pour ce critère)</p>

Evaluations complémentaires pour les modifications des conditions hydrographiques

Document de travail – version au 19 juin
Zones à risques : exposition d'enjeu sensibles à des pressions

Pressions	
Modification des conditions hydrologiques	<p>Modification hydro-morphologique (source SDAGEs) <u>Seine Normandie</u> : 9 masses d'eau côtières sur 19 (et toutes les masses d'eau de transition) sont déclassées au regard de l'hydro-morphologie, <u>Loire Bretagne</u> : L'indicateur hydro-morphologique n'est pas encore disponible pour les eaux du littoral. Actuellement aucune masse d'eau côtière n'a été jugée à risque.</p>

	<p>Pour les eaux de transition, la prise en compte de ces critères a conduit à classer 7 masses d'eau en fortement modifiées (estuaires de la Rance, du Blavet, de la Vilaine, de la Loire, de la Vie, du Lay et de la Sèvre Niortaise).</p> <p><u>Adour-Garonne</u> : Les aménagements et les ouvrages de protection sont responsables du risque de non atteinte du bon état écologique pour 7 des 21 masses d'eau littorales et de transition du bassin Adour-Garonne.</p> <p><u>Rhône Méditerranée</u> : L'altération physique de la morphologie de la côte et des fonds par les aménagements entraîne un risque de non atteinte des objectifs environnementaux pour 7 des 32 masses d'eau côtières (et 15 des 27 masse d'eau de transition).</p> <p>Altération des échanges avec la mer. (source SDAGE RMC)</p> <p><u>Rhône méditerranée</u> : « La perturbation des échanges avec la mer dus à l'artificialisation du fonctionnement des ouvertures (les graus) dans les cordons dunaires qui séparent les lagunes et la mer constituent un second facteur d'altération » [après l'altération des zones humides périphériques].</p> <p>Pressions de prélèvement d'eau douce dans le bassin versant. (source SDAGE Adour-Garonne)</p> <p><u>Adour-Garonne</u> : Le bassin connaît des étiages sévères durant l'été et l'automne propres à ce territoire, accentués par les prélèvements pour l'agriculture, l'eau potable et l'industrie. L'estimation du déficit au niveau du bassin s'élève à 220 millions de m³. La modification des apports d'eau douce est responsable du risque de non atteinte du bon état écologique pour 6 des 21 masses d'eau littorales et de transition du bassin Adour-Garonne.</p>					
Apports de nutriments	<p>Pressions apports en nutriment et eutrophisation. (source rapport D5)</p> <p>Le Bon état n'est pas atteint sur les secteurs suivants</p>					
		D5C1 : Nutriments	D5C2 : Chlorophylle-a	D5C4 : Transparence	D5C5 : Oxygène dissous	14.1.5. D5C6 : Macroalgues opportunistes
	MMN	Panache de la Seine. Golfe normand breton.	Baie de Seine, Estuaires picards, Mer du Nord.	Estuaire de Seine, Mer du Nord.		Baie de Seine
	MC	Baie de Saint Brieuc ; Bretagne nord				Baie de Saint Brieuc ; Bretagne nord. Baie de Dournenez.
	GDG nord	Panache de la Loire	Panache de la Vilaine			Bretagne sud ; Morbihan
	GDG sud	Panache de la Gironde ; Pertuis	Panache de la Gironde	Panache de la Gironde	Ouvert du bassin d'Arcachon	
	MO	Embouchure immédiate du Rhône	Embouchure immédiate du Rhône, Agde ; Corse Nord-Ouest	Embouchure immédiate du Rhône		

Document de travail - version au 19 juin

Evaluation du BEE au titre des réseaux trophiques (D4)

En l'absence de rapport scientifique, aucune conclusion sur l'état du BEE pour ce groupement d'enjeu : BEE = non connu quelque soit la SRM

Evaluations complémentaires pour les réseaux trophiques

Pressions	Zones à risques : exposition d'enjeu sensibles à des pressions				
Prélèvement d'espèces sauvages ou mortalité/bles sures [...]	Etat écologique des espèces fourrages soumise à prélèvement. (source rapport D3, Etat initial et Avis CIEM)				
		Lançon	Anchois	Sprat	Sardine
	MMN	BEE non atteint (mer du Nord)		Nd	ND - golfe de Gascogne, mer Celtique et Manche (VIIIabd, VII) « Taux d'exploitation considéré comme proche de MSY » (avis CIEM)
	MC				
	GDG nord		Taux d'exploitation faible		
	GDG sud				
MO		BEE non atteint	Nd	« Malgré l'écroulement des captures commerciales depuis 2008 et un taux d'exploitation quasi-nul depuis 2010, la situation de la sardine reste stable par rapport aux années précédentes [...]. La sardine du golfe du Lion est donc considérée en déséquilibre écologique car sa situation ne semble pas liée à une surexploitation. » EI 2018	

Evaluation du BEE au titre des habitats pélagiques (D1HP)

Aucune conclusion sur l'état du BEE pour ce groupement d'enjeu : BEE = non connu quelque soit la SRM

Cartes d'enjeux

Pas de carte de synthèse des enjeux liés aux conditions hydrographiques. Voir cependant l'annexe 2 de la fiche pour les cartes de risques potentiels de modification de l'étendue spatiale des habitats benthiques et le rapport scientifique du pilote D7.

Document de travail - version au 19 juin

Liste des pressions impactant le groupement d'enjeux

On distingue les pressions directes qui affectent l'enjeu écologique et les pressions indirectes. Pour ces dernières, l'impact n'est souvent pas évaluable →. Renvoi sur les descripteurs généraux associés aux descripteurs de pression. Ces descripteurs sont précisés ci-dessous. Les matrices d'impact des pressions sur les enjeux écologiques permettent d'identifier les principales pressions à prendre en considération.

Pressions et sensibilité aux pressions (Possibilité de détailler par sous groupes liés à l'enjeu voire par espèce ou habitat)	Pressions nécessitant OE spécifiques	Pressions traitées via des OE généraux (<i>préciser via quel descripteur</i>)
<p>Les principales pressions qui impactent ce groupement d'enjeux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Apport de nutriments Le prélèvement d'espèces fourrages Les modifications des conditions hydrographiques <p>D'autres pressions sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> Apports de déchets de substances dangereuses Apports de matières organiques Introduction d'agents pathogènes microbiens Introduction d'espèces non indigènes 	<p>Oui Oui Oui</p>	<p>D8 (objectifs généraux) D5 (objectifs généraux) D9 (objectifs généraux) D2 (objectifs généraux)</p>

Document de travail - version au 19 juin

Proposition d'OE pour le 2ème cycle

Pressions	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
<p>Modification des conditions hydrographiques</p> <p>NB : objectifs rattachés au D7 pour le rapportage</p>	<p>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 activités maritimes, des aménagements et de rejets terrestres</p> <p><i>*Effets notables au sens de l'évaluation environnementale</i></p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG, MO</i></p> <p><i>Remarque 1 : cet objectif cible les principales zones fonctionnelles halieutiques d'importance 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></p> <p><i>Remarque 2 : Les cartes des ZFHi seront produites dans le cadre de la mesure M004</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Nombre de nouvelles autorisations d'activités maritimes, d'aménagements et de rejets terrestres (à l'exception des renouvellements) présentant un impact résiduel notable sur la turbidité à la suite de la séquence ERC au niveau des habitats les plus sensibles à cette pression - valeur de référence (préciser l'année) : situation actuelle - cible 2026 : 100 % des nouvelles autorisations concernent des projets présentant un impact résiduel faible ou nul à la suite de la séquence ERC - source de données : services instructeurs et PSCI D7; Registre national à constituer

Document de travail - version au 19 juin

	<p>D07-OE03 : Eviter toute nouvelle modification par les activités anthropiques des conditions hydrographiques ayant un impact 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</p> <p><i>* impacts notables au sens de l'évaluation environnementale</i></p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG, MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Nombre de nouveaux aménagements ayant un impact notable résiduel suite à la séquence ERC (au sens de l'évaluation environnementale) - valeur de référence (préciser l'année): situation actuelle - cible 2026 : 100 % des projets d'aménagement présentant un impact résiduel faible ou nul à la suite de la séquence ERC hors hydroliennes et 100 % de projets hydroliennes minimisant leur impact - source de données : Etude d'impact et comités de suivi des projets
	<p>D07-OE04 : Limiter les pressions et les obstacles à la connectivité mer-terre au niveau des estuaires et des lagunes côtières</p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG, MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Pourcentage des estuaires soustraits durablement aux pressions affectant la connectivité - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer - cible 2026 : définie en SRM dans le cadre de la mesure M003 et adoptée lors de la révision des PdS - source de données : AFB - indicateur 2 : Pourcentage des lagunes côtières soustraits aux principales pressions affectant la connectivité - valeur de référence (préciser l'année): à calculer - cible 2026 : définie en SRM dans le cadre de la mesure M003 et adoptée

Document de travail - version au 19 juin

		<p>lors de la révision des PdM</p> <ul style="list-style-type: none"> - source de données : AFB - indicateur 3 : Proportion d'estuaire (partie à l'aval de la LTM) et de lagune de la SRM présentant un obstacle* à la continuité entre les milieux marins et continentaux - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer - cible 2026 : tendance à la baisse - source de données : AFB - indicateur 4 : Nombre d'obstacles* à l'aval de la LTM ne pouvant être supprimés dont les impacts sur la courantologie, la sédimentologie ou la continuité écologique ont été minimisés - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer - cible 2026 : à définir dans le cadre du programme de mesures - source de données : AFB <p><i>*Remarque : on distinguera les obstacles majeurs réduisant de manière notable la connectivité au sein du système, les obstacles réduisant partiellement la connectivité, les obstacles mineurs pouvant être contournés. Exemples d'obstacles digues, portes à flots, filets droits sur le DPM. A l'amont de la LTM, on se reportera aux recommandations des PLAGEPOMI.</i></p>
--	--	---

Document de travail - version au 19 juin

	<p>D07-OE05 : 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</p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG</i></p> <p><i>Remarque : les débits objectifs d'étiage (DOE) et les volumes prélevables sont définis en fonction des exigences des écosystèmes continentaux et ne prennent pas en compte les besoins spécifiques au milieu marin. Ces objectifs constituent donc pour le milieu marin un niveau minimal qui pourra être redéfini lors de la révision des SDAGE pour prendre en compte les besoins du milieu marin.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : taux de débit objectif d'étiage de la façade qui sont atteints - valeur de référence (préciser l'année) : à définir - cible 2026 : 100% (voir Annexe 1) - source de données : Agences de l'eau - indicateur 2 : Taux de niveau objectif d'étiage en marais de la façade qui sont atteints - valeur de référence (préciser l'année) : à définir - cible 2026 : 100% - source de données : Agences de l'eau
<p>Prélèvement d'espèces sauvages ou mortalité/ blessures [...]</p> <p>NB : objectifs rattachés au D4</p>	<p>D04-OE01 : Adapter la mortalité par pêche sur les espèces fourrages* de façon à favoriser le maintien des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs</p> <p>Remarque : Les poissons fourrages concernés sont : MEMN, NAMO, SA: hareng, lançon, sprat, sardine, maquereau, anchois, chinchard</p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Mortalité par pêche et biomasse du stock reproducteur de chaque espèce fourrage conforme au RMD - valeur de référence : suivant espèces (voir Annexe 2) - cible 2026 : F2026 =< Fmsy pour chaque stock et en conformité avec les prescriptions de la PCP - source de données : CIEM/CGPM - indicateur 2 : Proportion des stocks d'espèces fourrages pour lesquelles les

Document de travail - version au 19 juin

pour le rapportage	<p>MO: sardine, anchois, sprat Les grands prédateurs considérés sont les oiseaux marins, les mammifères marins et les poissons prédateurs <i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG, MO</i></p>	<p>besoins trophiques des grands prédateurs sont pris en compte dans la recommandation CIEM du niveau de capture - valeur de référence (2017) : - cible 2026 : 100 % des stocks d'espèces fourrage intègre dans l'évaluation du RMD les besoins trophiques des grands prédateurs (voir Annexe 1) - source de données : CIEM/CGPM <i>Remarque : L'atteinte de la cible de l'indicateur 2 reposera sur la formulation d'une recommandation de l'Etat Français à destination de la commission européenne</i></p>
	<p>D04-OE02 : Maintenir un niveau de prélèvement nul sur le micro-necton océanique (notamment le Krill, et les myctophidés ou poissons lanterne...) <i>Proposé pour SRM : MC, GdG, MO</i></p>	<p>- indicateur 1 : Prélèvement sur les espèces fourrages de micronecton sur le talus et au-delà - valeur de référence la plus récente (2017) : 0 - cible 2026 : 0 (voir Annexe 1) - source de données : CIEM</p>
Autres pressions	<p>Les pressions relatives aux apports de nutriment (D5), de substances dangereuses (D8), d'agents pathogènes microbiens (D9) et d'espèces non indigènes (D2) sont traitées au travers d'OE spécifiques à ces descripteurs.</p>	<p><u>Indicateurs génériques</u> Renvoi aux fiches D2, D3, D5, D8, D9.</p>

Document de travail - version au 19 juin

	Renvoi aux fiches D2, D3, D5, D8, D9.	
--	--	--

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

Prélèvements d'eau douce : D07-OE05

Les implications des diminutions des apports d'eau douce sur les milieux estuariens et marins sont multiples et peuvent s'exprimer à l'échelle de toute une SRM.

Par ailleurs dans un contexte de changement climatique et de possible réduction de ces apports, une diminution des prélèvements au niveau des bassins versant est nécessaire pour restaurer le bon état écologique et des zones dégradés (et le maintenir là ou il est atteint).

L'exemple du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis illustre les implications que peuvent avoir les prélèvements au niveau du bassin versant sur le fonctionnement de la sous région marine :

« L'étude prospective Garonne 2050 (district hydrographique Adour- Garonne), reprenant les projections de l'étude Explore 2070, envisage une baisse des débits des principaux cours d'eau comprise entre 20 et 40 % voire 50 % en période estivale, et ainsi un manque d'eau structurel en 2050, rendant les débits objectifs d'étiage (DOE) d'aujourd'hui impossibles à respecter.*

Les apports d'eau douce au milieu marin sont indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes. En effet, l'eau douce en provenance des nombreux cours d'eau débouchant dans le Parc transporte les principaux nutriments et minéraux nécessaires à la photosynthèse réalisée notamment par le phytoplancton. Celle-ci étant la base trophique des écosystèmes, l'apport en eau douce joue donc un rôle majeur pour les niveaux trophiques supérieurs et les activités maritimes qui en dépendent (pêche et conchyliculture notamment). [...]

Au-delà de l'estuaire de la Gironde, le panache joue un rôle particulier dans le fonctionnement des écosystèmes du Parc participant à la production primaire, son influence se fait sentir jusqu'au milieu du golfe de Gascogne. Cet estuaire joue un rôle majeur pour les écosystèmes de la façade également par la saisonnalité légèrement différente de ses apports : alimentée fortement par l'eau de fonte des neiges des Pyrénées, la Gironde conserve un débit important jusqu'au début de l'été permettant ainsi des efflorescences phytoplanctoniques plus tardifs que les efflorescences printanières. En été, ces efflorescences plus tardives sont une source alimentaire supplémentaire pour les autres maillons des réseaux trophiques attirant un abondant cortège de poissons pélagiques. Le maintien de débits importants est ainsi nécessaire au bon fonctionnement des écosystèmes du Parc, de l'estuaire, et à l'échelle plus globale du golfe de Gascogne.*

Dans les pertuis, l'IFREMER a constaté une augmentation significative de la salinité en fin de printemps (+1,2 ‰ = 1 g de sel par kg d'eau) et durant l'été (+0,7 ‰ en juillet et août). Celle-ci pourrait être imputable à la diminution des débits des cours d'eau internes (Seudre, Charente) mais également de cours d'eau externes (Garonne - Dordogne et dans une moindre mesure Loire). Ici aussi le maintien des apports d'eau douce est indispensable pour le bon fonctionnement des écosystèmes marins et les activités primaires : pêche et conchyliculture, cette dernière se déroulant principalement dans les pertuis, zone alimentée directement par les cours d'eau et les nombreux marais. »

Plan de gestion - Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis – Version validée par le conseil de gestion du 13 avril 2018 - AFB

Document de travail - version au 19 juin

Espèces fourrage du plateau D04-OE01

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.*, 2017³²).

Le maintien 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'issu d'une synthèse internationale (Cury *et al.*, 2011³³), 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.* (2008³⁴).

Cet objectif a été appuyé par les 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 partie de cette annexe).

Espèces fourrage au niveau du talus océanique D04-OE02

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 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. La cible pourra être éventuellement rediscutée en 2024 s'il était démontré scientifiquement la possibilité d'un niveau d'exploitation acceptable pour les écosystèmes et compatible avec le BEE.

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 éco systémiques 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)³⁵.

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.*, 2014³⁶).

³² 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>.

³³ Cury *et al.*, 2011. Global Seabird Response to Forage Fish Depletion—One-Third for the Birds. *SCIENCE* VOL 334 23 DECEMBER 2011.

³⁴ Österblom *et al.*, 2008. Junk-food in marine ecosystems. *Oikos* 117: 967-977, 2008

³⁵ Spitz J., 2014. Les populations micronectoniques méso et bathypélagiques de la ZEE française métropolitaine. PELAGIS – UMS 5462, Université de La Rochelle / CNRS, 24p.

³⁶ 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>

Etat des espèces fourrage bénéficiant d'une évaluation internationale

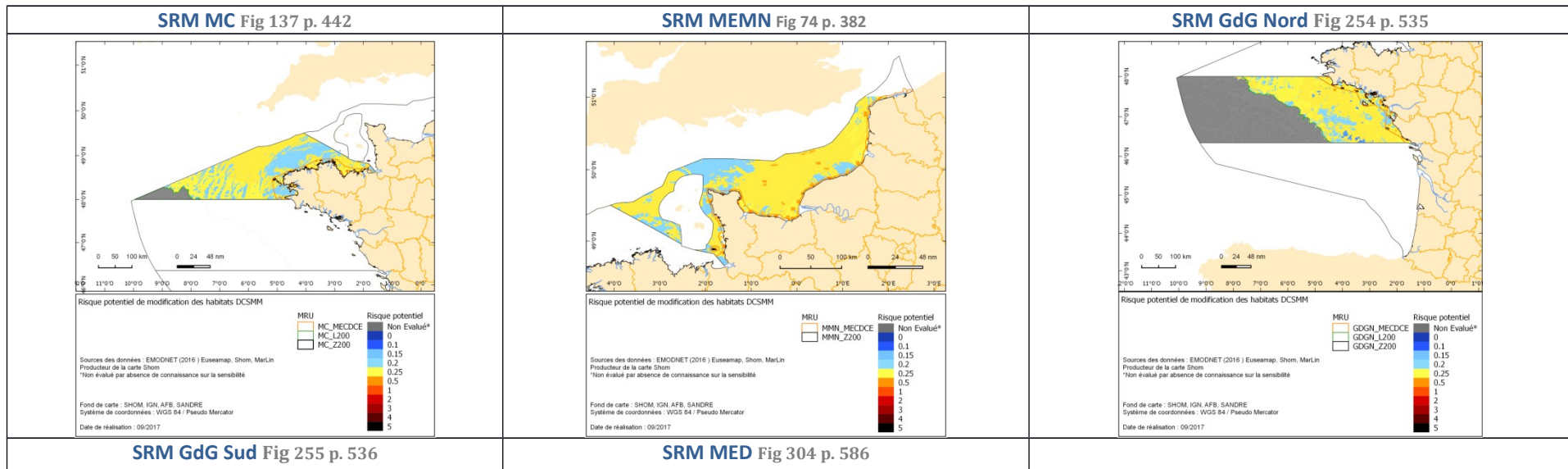
Espèces	Secteur	Période de référence	Biomasse actuelle	Année de référence	Seuil actuel PCP		Proposition de seuil			Commentaire
							Biomasse maximale	Année de référence	Seuil 1/3	
Sardine	8.a-b & 8.d Golfe de Gascogne	2002-2017	1.24 (biomasse relative)	2017	Bpa	0.69	1,32 (biomasse relative)	2005	0.44 (biomasse relative)	RAS : Le seuil PCP est déjà plus contraignant
Maquereau	Atlantique Nord-Est	1980-2017	3 970 981	2016	Bpa	2 570 000 ³⁷	4 368 310	2011	1 456 000	
Anchois	Golfe du Lion	1995 - 2016	22 740	2016	Bpa	45 778	110 000	2001	37 000	Pour ces deux stocks soumis à plan, le seuil proposé est légèrement plus précautionneux mais ne modifie pas la conclusion
Anchois	8 Golfe de Gascogne	1987-2017	101 786	2017	Bmgt	24 000	132 000T	2015	44 000T	
Hareng	MMDN	1947-2016	2 178 180	2016	Bmgt	1 500 000	4 901 246	1947	1 633 000	Pour ces deux stocks pour lesquels la biomasse de précaution n'est pas atteinte, le seuil proposé est plus précautionneux mais ne modifie la conclusion.
Chinchard	Atlantique Nord-Est	1982-2016	805 220	2016	Bpa	911 587	4 988 230	1988	1 662 000	
Lançons	4.b-c, Sandeel Area 1r Mer du Nord (centre, sud) et Dogger Bank.	1983-2017	37 800	2016	Bpa	145 000	1 136 000	1987	378 000	La proposition pourrait « palier » l'absence de seuil PCP
Chinchard	3.a, 4.b-c, 7.d Skagerrak, Kattegat, Mer du nord (centre et sud) Manche-est	1992-2016	0.803 (indice de biomasse)	2016	ND	ND	1.62 (indice de biomasse)	1995	0.54	
Sprat	7.d 7.e Manche	2013-2016	9 362	2016	ND	ND	77 800	2014	26 000	
Sardine	7 Mer Celtique (sud) et Manche	2013-2016	120 000T (indice de biomasse)	2016	ND	ND	160 000T (indice de biomasse)	2015	53 000 T	
Sardine	Golfe du Lion	1995 - 2016	70 387	2016	ND	ND	280 000	2005	93 000	
Sprat	Golfe du Lion	1995 – 2016 ?	29 373	2016	ND	ND	ND	ND	ND	

Document de travail - version au 19 juin

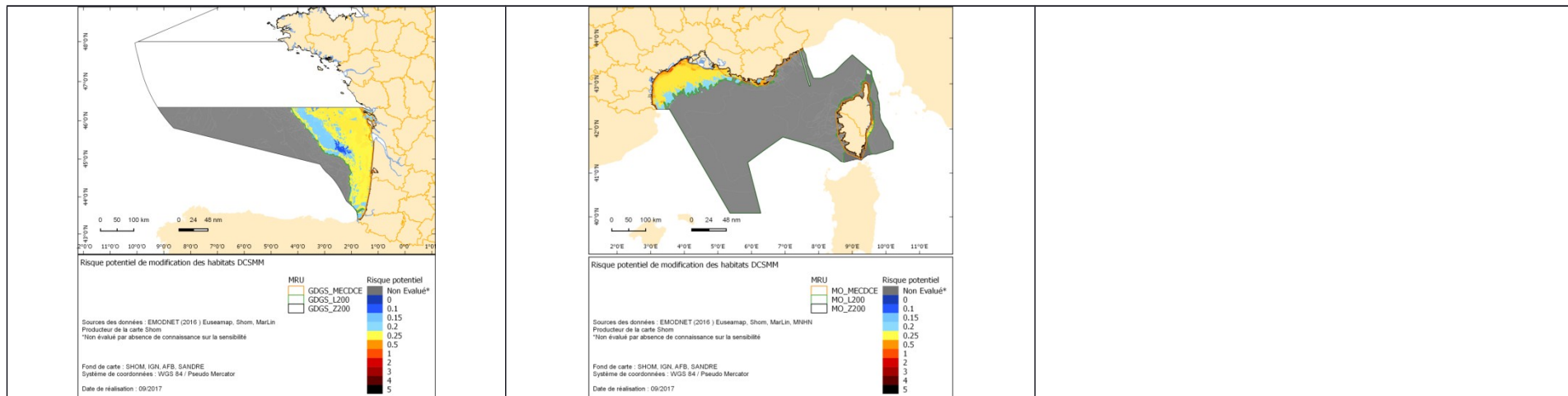
³⁷ NB : la biomasse de maquereau est supérieure à la biomasse de référence définie pour le BEE en revanche le taux de mortalité est trop important

Annexe 2 : Cartes de synthèse des risques potentiels de modification de l'étendue spatiale des habitats benthiques liés à un cumul de pressions hydrographiques (critère D7C2) (Toutes les cartes ont été produites par le Psci D7. Le numéro de figure et la page du rapport sont mentionnés)

Document de travail - version au 19 juin



Document de travail - version au 19 juin



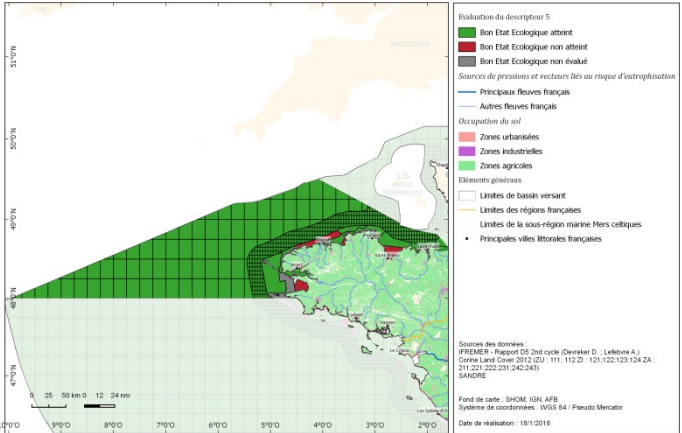
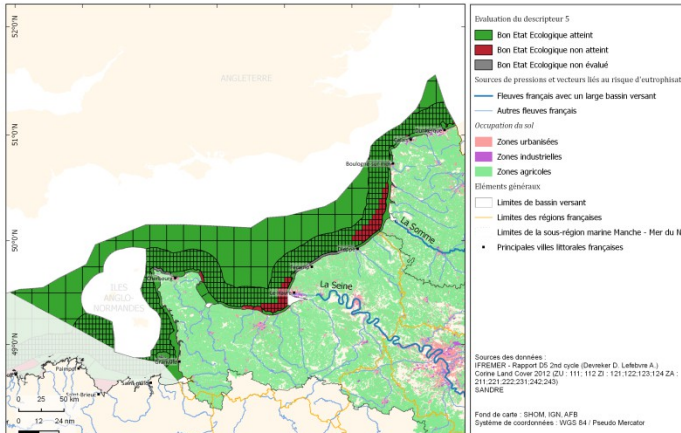
Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D5 – Eutrophisation

Qualification du BEE/SRM

(source : Devreker D. et Lefebvre A., 2017. Évaluation 2018 de l'état d'eutrophisation des eaux marines françaises : rapport national français. IFREMER. 237 p + annexes.)

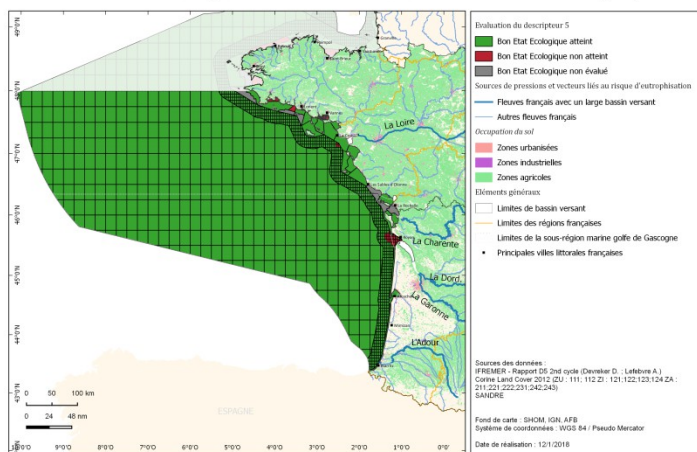
En vert sont représentées les UGE dans lesquelles le descripteur 5 atteint le BEE, les UGE en rouge dans lesquelles il n'atteint pas le BEE et en gris où il n'y a pas d'évaluation du BEE.

DIRM NAMO (SRM MC)	DIRM MEMN (SRM MEMN)
<p>D5 - SRM Mers celtiques - Enrichissement excessif en nutriments et matières organiques</p>  <p>Évaluation du descripteur 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Bon Etat Ecologique atteint Bon Etat Ecologique non atteint Bon Etat Ecologique non évalué <p>Sources de pressions et vecteurs liés au risque d'eutrophisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Principaux fleuves français Autres fleuves français <p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> Zones urbanisées Zones industrielles Zones agricoles <p>Éléments géographiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Limites de bassin versant Limites des régions françaises Limites de la sous-région marine Mers celtiques Principales villes littorales françaises <p>Sources des données : IFREMER - Rapport D5 2nd cycle (Devreker D., Lefebvre A.), Corine Land Cover 2012 (DU : 111, 112 Z : 121,122,123,124 ZA : 211,221,222,231,242,243) SANDRE</p> <p>Fond de carte : SHOM, IGN, AFB Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator Date de réalisation : 18/1/2018</p>	<p>D5 - SRM Manche-Mer du Nord - Enrichissement excessif en nutriments et matières organiques</p>  <p>Évaluation du descripteur 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Bon Etat Ecologique atteint Bon Etat Ecologique non atteint Bon Etat Ecologique non évalué <p>Sources de pressions et vecteurs liés au risque d'eutrophisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Fleuves français avec un large bassin versant Autres fleuves français <p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> Zones urbanisées Zones industrielles Zones agricoles <p>Éléments géographiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Limites de bassin versant Limites des régions françaises Limites de la sous-région marine Manche - Mer du Nord Principales villes littorales françaises <p>Sources des données : IFREMER - Rapport D5 2nd cycle (Devreker D., Lefebvre A.), Corine Land Cover 2012 (DU : 111, 112 Z : 121,122,123,124 ZA : 211,221,222,231,242,243) SANDRE</p> <p>Fond de carte : SHOM, IGN, AFB Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator Date de réalisation : 12/1/2018</p>
<p>96,9% de la SRM MEMN atteint le BEE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les zones intermédiaire et large ne sont pas touchées par le phénomène d'eutrophisation - En zone côtière, seules 4 MEC sont considérées comme ne pouvant pas atteindre le BEE en raison des problèmes d'eutrophisation (MEC dégradée à cause des blooms de macroalgues vertes) : Fond de la Baie de Saint Briec, Baie de Lannion, Côte d'armor (zone Ouest), Léon-Trégor (large), Baie de Douarnenez. 	<p>95% de la SRM MEMN atteint le BEE.</p> <ul style="list-style-type: none"> -En zone intermédiaire : 2 zones d'eutrophisation sont problématiques ; l'une en sortie d'estuaire de Seine et l'autre en face de la Baie de Somme. -En zone côtière : 2 secteurs de part et d'autre de l'estuaire de la Seulles (Côte de nacre Ouest et côte de nacre Est) et un troisième à la pointe Est du Cotentin (Barfleur) n'atteignent pas le BEE

Document de travail - version au 19 juin

DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

D5 - SRM Golfe de Gascogne - Enrichissement excessif en nutriments et matières organiques



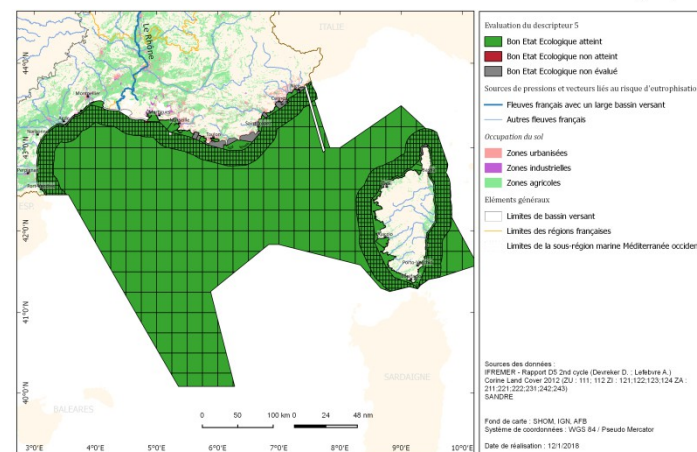
98,2% de la SRM GdG atteint le BEE.

- Les zones du large ne sont pas touchées par le phénomène d'eutrophisation
- Les secteurs n'atteignant pas le BEE sont :
 - En zone intermédiaire, 2 zones de 58 km² et 451 km² en embouchure de la Loire et de la Gironde
 - En zone côtière, seules trois MEC sont considérées comme ne pouvant pas atteindre le BEE : Baie de Concarneau et golfe du Morbihan

Remarque : une correction sera apportée à la prochaine version de la carte du rapport et de la synthèse scientifique afin de prendre en compte la limite de masse d'eau de transition FT09

DIRM MED (SRM MO)

D5 - SRM Méditerranée occidentale - Enrichissement excessif en nutriments et matières organiques



99,2% de la SRM MO atteint le BEE.

- En zone intermédiaire, seule une petite zone de 13 km² à l'embouchure du Rhône n'atteint pas le BEE sous l'action combinée des nutriments (azotés), de la chlorophylle-*a* et de la turbidité.

Remarque : Sur les 8 critères définissant le BEE seul le D5C1 (concentration en nutriments dans la colonne d'eau) est un critère de pression. Les autres sont des critères d'impacts.

Document de travail - version au 19 juin

Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression

- ZFH (Frayères, Nourriceries)
- Habitats sédimentaires de l'intertidal (Prés salés Atlantiques, Végétation pionnières à salicornes, Banquette à lanice, Herbier *Zostera noltei*, sédiments intertidaux, Vasière intertidale)
- Habitats rocheux de l'intertidal (Communauté calcaires du littoral, Hermelles *S. Alveolata*, Bancs de moules intertidal, Bancs de moules subtidal, Récifs médiolittoraux)
- Habitats pélagiques
- Réseaux trophiques

Vecteurs d'introduction et de propagation du processus d'eutrophisation

Les principaux apports de nutriment³⁸ se font, par voie terrestre, fluvial 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

Document de travail - version au 19 juin

³⁸Référencées dans la Décision 2017/845/UE

Proposition d'OE du 2ème cycle

Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
<p>la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière</p>	<p>L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact</p>
<p>D05-OE01 : Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM mais ciblant en particulier :</i></p> <p>MEMN : Estuaires Picards (Authie, Liane, Wimereux, Slack), estuaire de Seine, Côte de nacre Ouest, côte de nacre Est et Barfleur à la pointe Est du Cotentin MC et GDG Nord (NAMO): Fond de la Baie de Saint Brieu, Baie de Lannion, Côte d'armor (zone Ouest), Léon-Trégor (large), Baie de Douarnenez, Baie de Concarneau, Laïta large, golfe du Morbihan, embouchure de la Loire GDG sud (SA) : Embouchure de la Gironde (Garonne, Lot et Dordogne)</p>	<p>- indicateur 1 : Concentration de NO3 en mg/l (dans UGE côtière DCSMM, rivière) - indicateur 2: Concentration de PO43- en mg/l (dans UGE côtière DCSMM, rivière) - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : Une cible quantitative sera définie suite à l'expertise scientifique collective sur l'eutrophisation et aux travaux menés par l'Ifremer sur le D5* et établie dans le cadre de la révision des PdM. <i>* Travail de modélisation en cours permettant de définir des concentrations maximales de nutriments dans 45 fleuves français afin d'être compatible avec le BEE doit se faire en 2018 (source : A. Lefebvre, com. pers)</i> - source de données : IFREMER</p> <p>- indicateur 3 : 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, au code de l'environnement (R214-1) et équipées d'un traitement tertiaire (dénitrification et déphosphatation) - cible 2026 : Tendance à l'augmentation - source de données : Agences de l'eau</p>
<p>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</p> <p>*Habitats sensibles à l'eutrophisation en Manche et Atlantique : bancs de maërl, bioconstructions à sabellariidés et herbiers de phanérogames (zostères, cymodocees) et prés saes</p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MMN, MC, NAMO mais ciblant en particulier</i></p>	<p>- indicateur 1 : Concentration de NO3 en mg/l (dans UGE côtière DCSMM, rivière) - indicateur 2: Concentration de PO43- en mg/l (dans UGE côtière DCSMM, rivière) - cible 2026 : Une cible quantitative sera définie suite à l'expertise scientifique collective sur l'eutrophisation et aux travaux menés par l'Ifremer sur le D5* et établie dans le cadre de la révision des PdM. <i>*Travail de modélisation en cours permettant de définir des concentrations maximales de nutriments dans 45 fleuves français afin d'être compatible avec le BEE doit se faire en 2018. (source : A. Lefebvre, com. pers)</i> - source de données : IFREMER</p> <p>- indicateur 3 : Proportion d'agglomérations littorales équipées de systèmes d'assainissement STEU (de plus de 2000 équivalents habitants) rejetant directement en</p>

<p>- MEMN : Estuaires picards (Authie, Liane, Wimereux, Slack), Golfe normand-breton (Sienne, Baie du Mont Saint Michel).</p> <p>- MC et GDG Nord (NAMO): Baie de Saint-Brieuc, Baie de Fresnaye, Baie de Lannion, Baie de Morlaix, Baie de Douarnenez, Baie de Vilaine et de Bourgneuf, Rade de Brest, Golfe du Morbihan.</p> <p>- GDG sud (SA) : Bassin d'Arcachon (Leyre), Pertuis (Lay, Sèvre niortaise, Seudre, Charente-Boutonne), Bidassoa, Adour</p>	<p>mer conformes à la réglementation ERU, au code de l'environnement (R214-1) et équipées d'un traitement tertiaire (dénitrification et déphosphatation)</p> <p>- valeur de référence : à calculer/SRM</p> <p>- cible 2026 : Tendance à l'augmentation</p> <p>- source de données : Agence de l'eau</p>
<p>D05-OE03 : Ne pas augmenter les apports de nutriments dans les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation</p> <p><i>Conservé pour SRM : GdG, MC, MEMN et MO</i></p>	<p>- indicateur 1 : Concentration de NO₃ en mg/l (dans UGE côtière DCSMM, rivière)</p> <p>- indicateur 2: Concentration de PO₄³⁻ en mg/l (dans UGE côtière DCSMM, rivière)</p> <p>- cible 2026 : stabilité ou diminution des niveaux de flux par rapport à ceux calculés la période précédente.</p> <p>- source de données : IFREMER</p>
<p>D05-OE04 : Réduire les apports d'azote atmosphérique (Nox) au niveau national</p> <p><i>Conservé pour SRM : GdG, MC, MEMN</i></p> <p><i>Proposé pour SRM : MO</i></p>	<p>- indicateur 1 : Flux [NO_x] issus des mesures atmosphériques réalisées en mer et de la modélisation – SP8</p> <p>- valeur de référence (préciser l'année) : à calculer</p> <p>- cible 2026 : baisse par rapport à valeur 1^{er} cycle</p> <p>- source de données : stations de surveillance de pollutions atmosphériques (réseau EMEP). Voir notamment les valeurs enregistrées sur les stations de Porspoder et de la Hague. Les données sont accessibles ici : http://ebas.nilu.no/Default.aspx</p> <p>http://sage.mines-douai.fr/pages/observatoire-mera</p> <p>http://www.lcsqa.org/actualite/mera-observatoire-national-mesure-evaluation-zone-rurale-pollution-atmospherique-longue-di</p> <p>- Responsable du renseignement de cet indicateur : A définir (contacts potentiels : stephane.sauvage@mines-douai.fr et LRC de l'IRSN de Cherbourg-Octeville et l'INERIS)</p>

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Agriculture	Oui : Apports diffus d'éléments nutritifs d'origine terrestre (phosphate, nitrate) et émission d'azote réduit (NH ₃) dans l'atmosphère pouvant contribuer à l'eutrophisation des eaux marines	Non	<p>Nombre d'exploitations des départements littoraux, National, MMN, MC, GDG, MO (2000-2010) : ↘</p> <p>Surface agricole utile départementale, MMN, MC, GDG (2000-2010) : — ; MO : ↘ ; National : ↗</p> <p>Volume régional des ventes d'engrais azotés, MMN (1998-2010) : — ; MC : ↘ ; GDG, MO : ↗</p> <p>Volume régional des ventes d'engrais phosphatés, MMN, MC, GDG, MO (1988-2010) : ↘</p> <p>Volume régional des ventes d'éléments fertilisants, National (1990-2013) : ↘</p>
Artificialisation du littoral	Oui : Apports diffus de nutriments d'origine terrestre principalement issus du transport aérien et routier (oxyde d'azote, NO _x) et des émissions atmosphériques inhérentes aux activités domestiques (chauffage individuel, etc.)	Non	<p>Nombre d'habitants des communes littorales, MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗</p> <p>Taux d'artificialisation des territoires communaux, National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗</p> <p>Emissions atmosphériques liées aux transports, National (2000-2013) : ↘</p> <p>Emissions atmosphériques liées aux transports aérien, National (1990-2000) : ↗</p> <p>Emissions atmosphériques liées aux transports routier, National (1990-2000) : —</p>
Transports maritimes et ports	Oui : Apport diffus d'azote atmosphériques (NO _x) issus des émissions du transport maritime et des rejets d'échappement de moteurs diesels	Non	<p>Nombre de passagers en ferry, National, MMN (2000-2004) : ↘ ; MC, GDG, MO : —</p> <p>Nombre de passagers en croisière, National, MC, MO (2000-2004) : ↗ ; MMN, GDG : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘</p>
Industries	Oui : Apports ponctuels d'azote atmosphérique (NO _x) issus des processus de combustion industrielle	Non	<p>Nombre d'entreprises du secteur industriel, National (2010-2016) : ↘</p> <p>Nombre d'emplois salariés des bassins hydrographiques, National (2007-2016) : ↘ ; MMN, GDG (2003-2010) : ↘</p>
Tourisme littoral, activités balnéaires et fréquentation de plage, navigation de plaisance et sports nautiques	Non	Oui : La prolifération d'algues vertes sur le littoral peut temporairement limiter l'accès aux sites de baignade et aux activités balnéaires associées induisant des pertes d'aménités pour les touristes et les pratiquants d'activités nautiques et des pertes économiques pour les professionnels du tourisme.	<p>Nombre de plages labellisées "pavillon bleu", MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —</p> <p>Nombre de nuitées au sein des départements littoraux, National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗</p> <p>Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale, National (2006-2016) : ↗</p> <p>Nombre d'embarcations immatriculées, National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘</p> <p>Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer, MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗</p>

			Nombre de licenciés de la FFESSM, MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘
Aquaculture	Non	Oui : La prolifération d'algues vertes sur le littoral peut temporairement limiter l'accès aux sites d'élevage et générer une mortalité des espèces piscicoles	Volume des ventes conchylicoles, National (2009-2013) : ↘ Volume des ventes piscicoles, National (2009-2013) : ↘ Nombre d'emplois conchylicoles, MC, GDG, MO (2009-2013) : ↘ ; MMN : ↗
Extraction de matériaux	Oui : Apport potentiel de nutriments et de micro-algues lors de la remise en suspension des particules sédimentaires	Non	Volume de granulats marins extraits, National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Chiffre d'affaires, National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Valeur ajoutée, National, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ ; MC : —
Pêche de loisir	Non	Oui : La prolifération d'algues vertes sur le littoral peut temporairement limiter l'accès aux sites de pratiques de pêche à pied et induire une perte d'aménités pour les pratiquants	Nombre de pratiquants, National (2006-2012) : ↘

*La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (source : chapitre 4)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR	Type d'IR	Caractérisation et valeur des IR associés
<p>D05-OE01 : Réduire les apports de nutriments (nitrates et phosphates) en provenance des fleuves débouchant sur des zones marines eutrophisées</p>	<p>Toutes SRM : Type 1</p>	<p>Problématique des flux de nitrates dans les fleuves et cours d'eau <i>Prise en compte de façon concrète dans les SAGE, mais sans résultat suffisant dans l'ensemble.</i> MC : Pour la région Bretagne, objectif des SAGE : – 30 % des flux de nitrates dans les cours d'eau et fleuves côtiers. Pour la région Bretagne, prise en compte également de façon concrète dans le Plan de lutte contre les algues vertes (PLAV). Objectif – 30 à – 40 % des flux de nitrates entre 2010 et 2015 selon les 8 baies 'Algues vertes'. <i>Objectifs non atteints pour l'ensemble des baies (voir résultats détaillés dans les bilans du PLAV)</i></p>
<p>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</p> <p><i>*habitats sensibles à l'eutrophisation en Manche et Atlantique : bancs de maërl, bioconstructions à sabellaridés et herbiers de phanérogames (zostères, cymodocées) et prés salés</i></p>		
<p>Autres impacts résiduels</p>	<p>Toutes SRM : Type 1</p>	<p>Problématique des STEP non conformes en zones dites « sensibles » (Directive DERU) Indicateur : nombre de STEP non conformes à la DERU en zones sensibles. (Attention pour MC et GdG, les bassins hydrographiques ne correspondent pas exactement aux SRM)</p> <p>À l'échelle de la SRM MMN en 2016, 16,2 % des STEP en zone sensible dans la bande littorale de 0 à 30 km sont non conformes à la DERU.</p> <p>En MC, en 2016, à l'échelle du bassin hydrographique Loire-Bretagne, 6,33 % des STEP en zone sensible dans la bande littorale de 0 à 30 km sont non conformes à la DERU.</p> <p>En GDG, en 2016, à l'échelle du bassin hydrographique Adour-Garonne, 7,84 % des STEP en zone sensible dans la bande littorale de 0 à 30 km sont non conformes à la DERU.</p> <p>En MO, en 2016, à l'échelle du bassin hydrographique RMC, 11,70 % des STEP en zone sensible dans la bande littorale de 0 à 30 km sont non conformes à la DERU. <i>(Source : Résultats issus de la base de données BD ERU - Données 2016)</i></p> <p>Indicateur (Indic. 1) : Taux de STEP en zone sensible dans la bande littorale de 0 à 30 km non</p>

conformes à la DERU sensibles à l'azote (Cf. Tableau 1)
Indicateur (Indic. 2) : Taux de STEP en zone sensible dans la bande littorale de 0 à 30 km non conformes à la DERU sensibles au phosphore (Cf. Tableau 1)
Indicateur (Indic. 3) : Taux de STEP en zone sensible dans la bande littorale de 0 à 30 km équipées d'un système de désinfection en zone sensible (Cf. Tableau 1)

SRM	Bassin hydrographique	Indic. 1	Indic. 2	Indic.3
MMN	AE Artois Picardie	0 %	0 %	25,88 %
	AE Seine Normandie	0 %	0 %	5,32 %
MC	AE Loire Bretagne	0,11 %	0 %	9,86 %
GDG	AE Adour Garonne	100 %	0 %	2,13 %
MO	AE Rhône Méditerranée Corse	55,63 %	0 %	4,64 %

Tableau 1. % de non-conformité des STEP au regard de différents indicateurs

MC : Type
1

Problématique des impacts sociaux et économiques de la présence d'algues vertes en Bretagne

Les dispositifs de gestion visent à réduire les impacts des algues vertes en termes de pertes d'aménités (pollutions olfactives, visuelles, fermetures de plages) et de pertes économiques (baisse des revenus du secteur du tourisme), sans résultats suffisants.

Indicateur : Fermetures de certaines zones de baignade liées à l'eutrophisation.

Dans les Côtes d'Armor, quatre des six plages de la commune d'Hillion en baie de Saint-Brieuc, ont été interdites d'accès au public depuis le 27 juin 2017 pour cause d'algues vertes : fermeture temporaire des plages de Grandville, Bon-abri et l'Hôtellerie à Hillion.

Indicateur : Nombre de sites touchés par les proliférations d'ulves.

À l'échelle de la SRM **MC** :

Hausse 2015 / [2011-2014] En effet, en 2015, en Mers celtiques, un nombre de sites touchés par des proliférations d'ulves en hausse par rapport aux trois années antérieures : 95 sites touchés en 2015 en Bretagne sur les 138 sites recensés).

Stable 2015 / [2007-2014]

Indicateur : Cumul annuel des surfaces couvertes (indicateur PLAV)

À l'échelle de la SRM **MC** :

Hausse 2015 / [2010-2014]

Baisse (-17 %) 2015 / [2002-2014]

Indicateur : Nombre de masses d'eau déclassées pour les paramètres Phytoplancton, Nutriments, et Macro-algues (DCE).

IR non renseigné à l'échelle de la SRM MC. À l'échelle du SAGE Léon Trégor, 4 masses d'eau littorales sont déclassées pour le paramètre macro-algues en 2013.

Indicateur : Taux de fréquentation touristique des hôtels situés dans des zones sujettes à des houages d'algues vertes.

Le développement algal cause une baisse de 0,13 point de la fréquentation touristique des hôtels consécutivement à une hausse de 1 point du taux de couverture des algues vertes (CEVA, 2011).

Document de travail version au 19 juin

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

Définition du BEE pour le descripteur D6¹ : Le niveau d'intégrité des fonds marins garantit que la structure et les fonctions des écosystèmes sont préservées et que les écosystèmes benthiques, en particulier, ne sont pas perturbés.

Qualification du BEE/SRM

(source : Brivois O., Desmazes F., Maspataud A., Masson F., 201. Evaluation du Descripteur 6 « Intégrité des fonds marins » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. Rapport final. BRGM/RP-67420-FR. 136 p. + annexes).

Le BEE est inconnu pour toutes les SRM. Le Psci explique que les données permettant de renseigner les indicateurs des critères primaires de pressions et d'impacts du Descripteur 6, à savoir les critères D6C1, D6C2 et D6C3, sont insuffisantes. De plus, en l'absence de valeurs seuils pour les indicateurs du critère D6C3 et d'évaluation des critères D6C4 et D6C5, les travaux menés ne permettent pas d'évaluer le BEE à l'échelle du Descripteur 6 (Brivois *et al.*, 2017).

En revanche, les évaluations permettent de dresser un état des lieux relativement représentatif de la réalité (en termes d'étendue d'application des différentes activités), et de hiérarchiser les impacts de certaines activités sur les fonds marins et sur les grands types d'habitats présents (Brivois *et al.*, 2017).

Par ailleurs et considérant les résultats d'évaluation de l'état de conservation des habitats marins Natura 2000 réalisés à l'échelle biogéographique par les experts européens, des objectifs proportionnés de réduction de pression sont proposés dans la fiche.

Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression :

- ZFH (Frayères, Nourriceries)
- Structures géomorphologiques particulières
- Dunes hydrauliques du plateau et du haut de talus
- Habitats sédimentaires de l'intertidal : Sédiments intertidaux ; Vasière intertidale
- Habitats sédimentaires particuliers de l'intertidal : Prés salés Atlantiques ; Végétation pionnières à salicornes, Herbier à *Zostera noltei*, Banquette à lanice ; Bioconstructions à Sabellaridés (hermelles)
- Habitats rocheux de l'intertidal : Récifs méditerranéens
- Habitats rocheux particuliers de l'intertidal : Communautés calcaires du littoral ; Bancs de moules intertidaux ; Ceintures de cystoseires ; Trottoirs à Lithophyllum ; Patelle géante ; Bioconstructions à sabellaridés (hermelles)
- Habitats sédimentaires du subtidal et circalittoral: Vases et Sables subtidaux fins, moyens, hétérogènes et grossiers; Fonds détritiques côtiers, large et/ou envasé ;

Document de travail - version au 19 juin

¹ Selon la terminologie utilisée dans la DÉCISION (UE) 2017/848 DE LA COMMISSION du 17 mai 2017 établissant des critères et des normes méthodologiques applicables au bon état écologique des eaux marines ainsi que des spécifications et des méthodes normalisées de surveillance et d'évaluation, et abrogeant la directive 2010/477/UE

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

- Habitats sédimentaires particuliers du subtidal et circalittoral : Huîtres plates ; Bancs de moules subtidaux ; Vases à pennatules, à gorgones et à crinoïdes ; Herbier à *Zostera marina*, Bancs de maërl, bioconstructions de Sabellaridés, Peuplements à haploops ; Associations à rhodolithes ; Herbiers à Cymodocea et Zostera ; Herbiers de posidonie ; Récif barrière et tigre ; Grande nacre ; Bioconstructions à sabellaridés (hermelles)
- Habitats rocheux du subtidal et circalittoral : Récifs circalittoraux ; Récifs infralittoraux ; Cailloutis graviers et roches circalittoral
- Habitats rocheux particuliers du subtidal et circalittoral : Laminaires ; grottes ; coralligène ; corail rouge
- Habitats profonds : Coraux et biocénoses des roches bathyales ; Sédiments bathyaux et abyssaux

Principales sources de pression affectant l'intégrité des fonds marins

Les pressions correspondantes au Descripteur 6 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)
- **la perturbation physique des fonds marins** (temporaire ou réversible)

Cartes situant les principaux secteurs potentiellement impactés (source : Brivois O., Desmazes F., Maspataud A., Masson F., 201. *Evaluation du Descripteur 6 « Intégrité des fonds marins » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. Rapport final. BRGM/RP-67420-FR. 136 p. + annexes*)

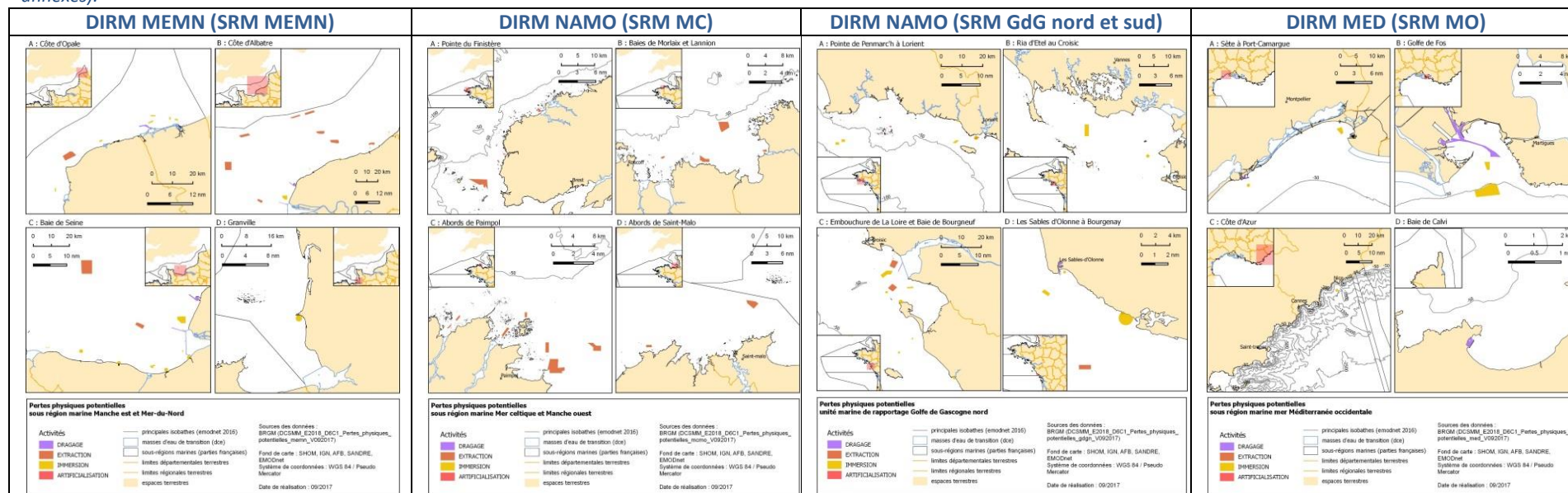
N.B : Les cartes de représentation des habitats génériques et particuliers se retrouvent dans les fiches OE du D01

Document de travail - version au 19 juin

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

A/ par les pertes physiques (D6C1) liées aux activités sources de cette pression /SRM (source : Brivois O., Desmazes F., Maspataud A., Masson F., 201. Evaluation du Descripteur 6 « Intégrité des fonds marins » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. Rapport final. BRGM/RP-67420-FR. 136 p. + annexes).

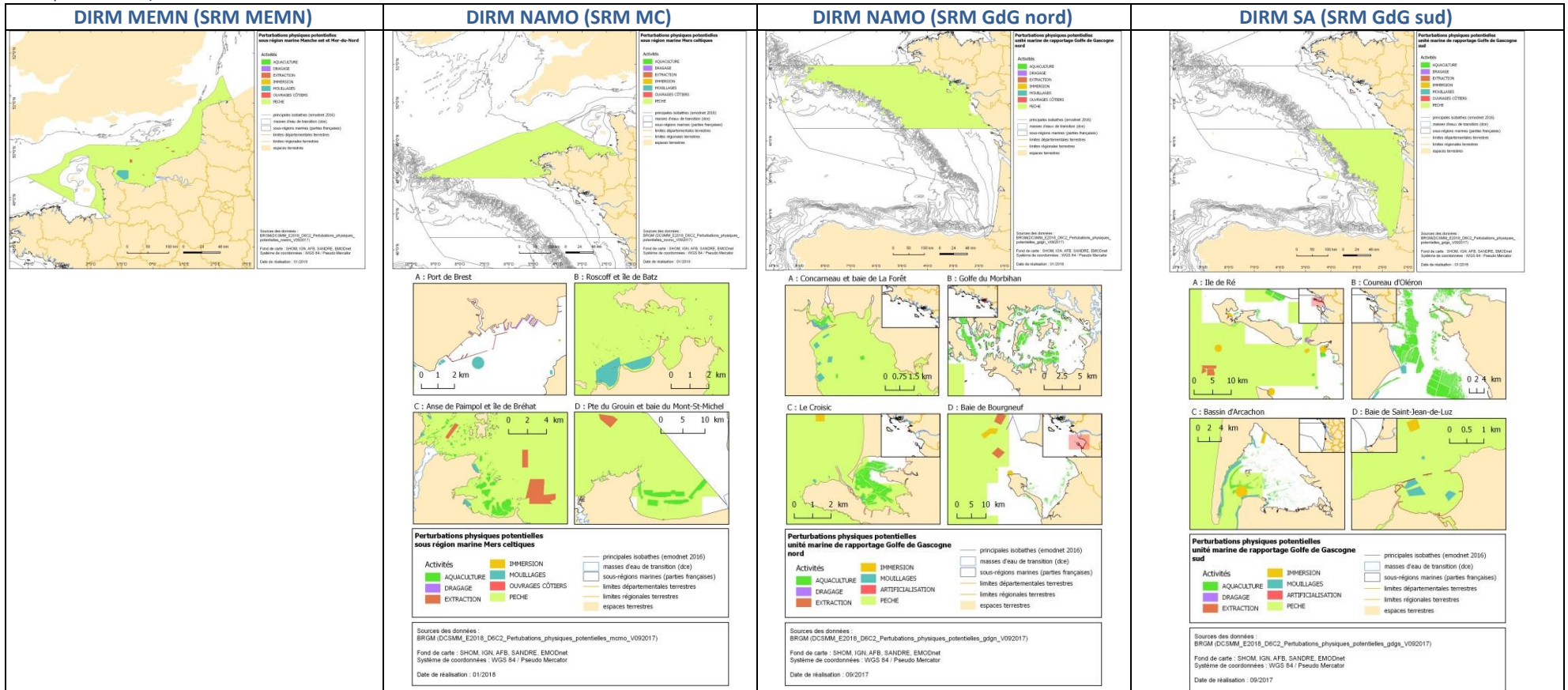


Document de travail - version au 19 juin

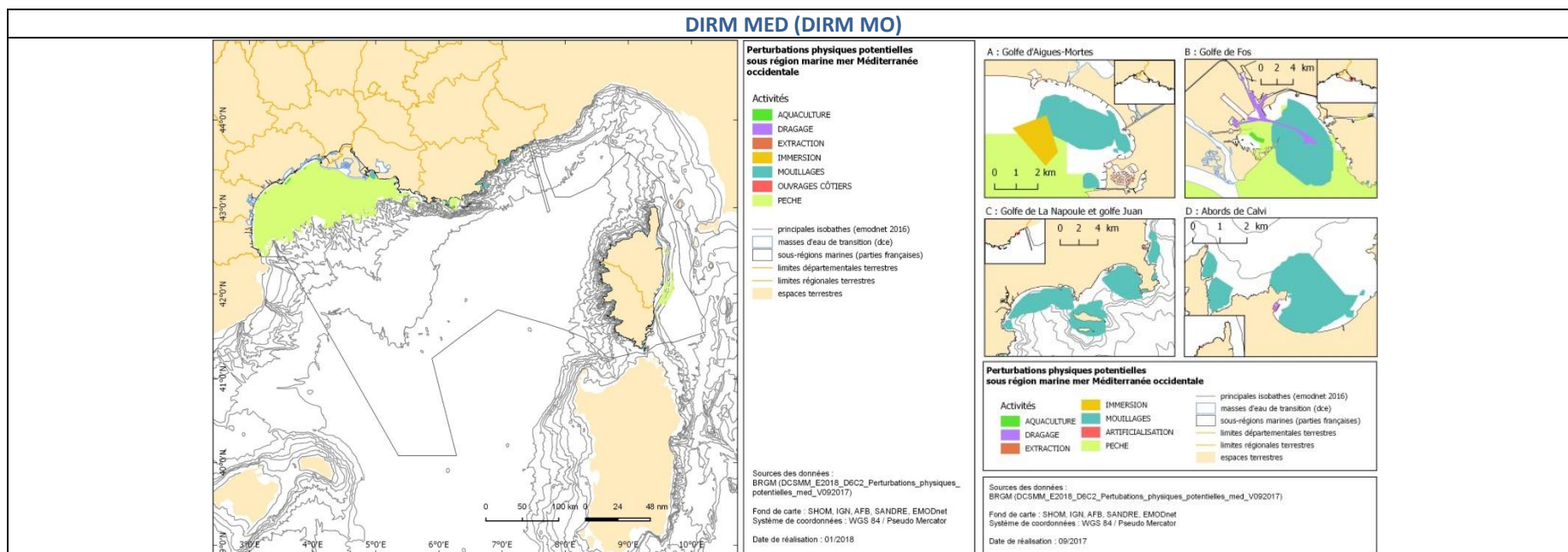
Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

B/ par les perturbations physiques (D6C2) liées aux activités sources de cette pression/SRM (source : Brivois O., Desmazes F., Maspataud A., Masson F., 201. Evaluation du Descripteur 6 « Intégrité des fonds marins » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. Rapport final. BRGM/RP-67420-FR. 136 p. + annexes).



Document de travail - version au 19 juin



Document de travail - version au 19 juin

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

Proposition d'OE du 2ème cycle

Les OE proposés ici visent les grands types d'habitats. Se reporter aux fiches d'enjeux ou groupements d'enjeux dédiées, en particulier pour les habitats particuliers mentionnés ci-dessus (Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression).

Pressions (Activités)	Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des activités - pressions sur lesquelles il faut agir	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
Perte physiques liées aux activités de récupération de terres sur la mer, de structures en mer, de production d'énergies renouvelables, de transports d'électricité et communications (câbles), d'aquaculture marine (y compris les infrastructures), d'extraction de	Contenu de l'OE D06-OE01 relatif aux pertes physiques d'habitat liées à l'artificialisation de l'espace littoral, de la laisse de plus haute mer à 20 mètres de profondeur en cours d'arbitrage	
	D06-OE02 : Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux activités et usages maritimes <i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG, MO</i> <i>Remarque : voir cartes habitats particuliers et habitats génériques en D01-HB</i>	- indicateur 1 : Etendue des nouvelles pertes physiques potentielles par type d'habitat en km ² dues aux ouvrages maritimes (incluant les ouvrages sous-marins) à l'extraction de matériaux, au dragage et à l'immersion de matériaux de dragage - valeur de référence (indiquer l'année) : Voir Annexe 2 - cible 2026 : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Habitats génériques</u> : augmentation des nouvelles pertes physiques <1 % par type d'habitat (voir Annexe 1) • <u>Bande des 3 miles au sein du réseau Natura 2000 et pour les habitats particuliers², les vases infralittorales en GdG Sud et les sédiments hétérogènes circalittoraux côtiers en MEMN</u> : 0,1% (voir Annexe 1) - source de données : BRGM - rapport Psci D6, DCE, services instructeurs

Document de travail - version au 19 juin

² Les habitats particuliers regroupent les enjeux définis dans la catégorie « habitats particuliers » et dans la catégorie « zones fonctionnelles halieutiques » de la fiche, listés en page 1

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

<p>ressources vivantes et non vivantes</p>		<ul style="list-style-type: none">- indicateur 2 : Proportion de surface de chaque habitat subissant des effets néfastes sous l'influence de pressions anthropiques (D6C5)- valeur de référence (indiquer l'année) : à calculer / SRM- cible 2026 : ne pas dépasser 30 % suite à la séquence ERC (au sens de l'évaluation environnementale) (Voir annexe 1)- source de données : BRGM - rapport Psci D6, DCE, services instructeurs - indicateur 3 : Proportion de surface de chaque habitat particulier intégré dans des zones soustraite aux principales pressions- valeur de référence (indiquer l'année) : à calculer / SRM- cible 2026 : définie en SRM dans le cadre de la mesure M003 et adoptée lors de la révision des PdM- source de données : BRGM - rapport Psci D6, DCE, services instructeurs
--	--	---

Document de travail - version au 19 juin

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Extraction de matériaux	Oui : Modification de la nature sédimentaire des fonds et du régime hydrodynamique	Non	Volumes de granulats marins extraits , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Chiffre d'affaires , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Valeur ajoutée , National, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ ; MC : —
Travaux publics maritimes	Oui : Étouffement et destruction des substrats par les aménagements portuaires, infrastructures industrielles et de défenses contre la mer (jetées, polders, digues, etc.)	Non	Chiffre d'affaires , National (2005-2014) : ↗ ; MMN (2012-2015) : ↗ ; MC, GDG, MO (2012-2015) : ↘ Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : —
Pêche professionnelle	Oui : Perte de substrats et remise en suspension des sédiments lors des opérations de pêche aux engins traînants (chaluts de fond, dragues, etc.)	Non	Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Activités balnéaires et fréquentation de plage	Oui : Impact saisonnier des actions de nettoyage, souvent mécaniques, sur les couches sédimentaires supérieures des plages	Non	Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" , MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —
Aquaculture	Oui : Favorise l'envasement de certains sites situés à proximité immédiate des élevages	Non	Volume des ventes conchylicoles , National (2009-2013) : ↘ Volume des ventes piscicoles , National (2009-2013) : ↘ Nombre d'emplois conchylicoles , MC, GDG, MO (2009-2013) : ↘ ; MMN : ↗
Câbles sous-marins	Oui : Abrasion des fonds marins et augmentation temporaire de la turbidité lors des opérations de pose, dépose et entretien des câbles	Non	Chiffre d'affaires , National (2006-2014) : — Valeur ajoutée , National (2006-2014) : ↗ Nombre d'emplois , National (2006-2014) : —
Navigation de plaisance et sports	Oui : Dommages physiques sur les fonds marins induits par la mise en place de	Non	Nombre d'embarcations immatriculées , National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : —

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

nautiques	mouillages et de corps-morts		Nombre de nouvelles immatriculations , MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ∩ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ∩
Production d'énergie	Oui : Modification directe des couches sédimentaires superficielles et destruction locale des habitats benthiques (lors des opérations d'installation des EMR)	Non	Perspectives de développement des EMR , National (Horizon 2022) : ↗
Recherche et développement	Oui : Détérioration potentielle de certains habitats benthiques par réalisation de prélèvements scientifiques (carottages, dragages, etc.)	Non	Absence d'éléments de tendance

*La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ∩ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (*, **, ***).

N.B. : « Activités parapétrolières et paragazières » a été supprimée car aucun permis délivré depuis 2011 (dernier forage en 2003 en MC)

Document de travail - version au 19 juin

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

Écart entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (*source : chapitre 4*)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR	Type IR	Caractérisation et valeur des IR associés
D06-OE02 : Réduire les perturbations et les pertes physiques des habitats génériques et particuliers liées aux activités et usages maritimes	GDG : Type 1 MO : Type 2	Problématique de l'impact des travaux et ouvrages maritimes sur les habitats benthiques <i>Cette problématique est prise en compte dans les études d'impact des projets de travaux et ouvrages. Certains dispositifs de gestion (PNM, schéma de dragages) prévoient des mesures spécifiques pour limiter (éviter et réduire) ces impacts.</i> Indicateur possible : respect des mesures devant être prises pour limiter cet impact IR non renseigné
	MMN, MC, GDG, MO : Type 1	Problématique de l'impact des mouillages sur les herbiers de zostère en MMN, MC et GDG, et sur les herbiers à posidonie et le coralligène en MO <i>Les documents de gestion portant sur l'intégrité des fonds comprennent un large éventail de mesures portant sur les mouillages et leurs impacts.</i> <i>En MC</i> : Actions sur les mouillages : bouées d'amarrage demandées par les plongeurs pour leur sécurité et pour la préservation des fonds marins. <i>En GDG</i> : Évocation de la problématique de l'abrasion des fonds rocheux par la plongée sous-marine. (DOCOB Archipel des Glénans) Indicateur possible : taux d'engagement des actions en faveur d'une gestion des mouillages Indicateur possible : taux des zones de mouillages bénéficiant d'un dispositif de gestion IR non quantifié
	GDG : type 1 MMN, MO : Type 2	Problématique de l'impact de l'activité de pêche sur les habitats marins <i>L'impact de la pêche sur les habitats marins est principalement mentionné dans les DOCOB des sites Natura 2000.</i> <i>En GDG</i> : La pratique de pêche à la drague génère une pertes d'herbiers de zostère, en conséquence elle est interdite dans les herbiers de zostère (SMVM Golfe du Morbihan) <i>En MMN</i> : Renforcement du contrôle et du respect des bonnes pratiques de pêche pour préserver l'habitat « récifs ». (DOCOB Littoral Cauchois) ; arrêter progressivement le chalutage de fond dans la bande côtière (DOCOB Baie de Seine occidentale) <i>En MO</i> : ' limiter l'impact de la pêche sur les habitats sensibles' (Plan de gestion du site N2000 Posidonies de la côte paluvassienne) IR non renseigné
	MMN, GDG :	Problématique de l'impact de l'activité conchylicole sur les habitats marins

Document de travail - version au 19 juin

	Type 1	<p><i>Certains dispositifs de gestion prévoient l'interdiction de créer de nouvelles concessions ostréicoles sur les habitats sensibles (exemple des herbiers de zostère dans le SMVM Golfe du Morbihan)</i></p> <p><i>Concernant toutes les concessions conchylicoles : les concessionnaires sont tenus d'entretenir les concessions pour limiter la sédimentation sous les structures. Tout projet de création, d'extension, de réaménagement de concession de cultures marines devra prendre en compte la sédimentologie locale pour limiter les risques d'envasement du milieu. (Source : Évaluation des interactions sur l'environnement des mesures prévues par les projets de schémas des structures des exploitations de cultures marines de la Manche, du Calvados, de la Seine-Maritime, de la Somme, du Pas de Calais et du Nord, mai 2015).</i></p> <p><i>IR non renseigné</i></p>
Impacts résiduels se rapportant à tous les OE	Toutes les SRM : type 1	<p>Problématique des habitats benthiques en mauvais état de conservation au regard des objectifs de la Directive Habitats Faune Flore</p> <p><i>Prise en compte dans le dispositif de gestion au travers des DOCOB (Natura 2000)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pour la biorégion Atlantique Marin (DHFF) sur 6 habitats marins sur 8 ont été analysés, en 2013 : 0 sont en état de conservation favorable, 3 sont en état de conservation défavorable inadéquat (Replas boueux ou sableux exondés à marée basse, Lagunes côtières, Récifs), et 3 sont en état défavorable mauvais (Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, Estuaires, Grandes criques et baies peu profondes).</i> • <i>Pour la biorégion Marin Méditerranéen (DHFF), sur les 8 habitats marins analysés, en 2013 : 1 est en état de conservation favorable (Récifs), 2 sont en état de conservation défavorable inadéquat (Herbiers à Posidonie et Grottes marines submergées ou semi-submergées), et 5 sont en état défavorable mauvais (Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, Estuaires, Replats boueux ou sableux exondés à marée basse, Lagunes côtières, Grandes criques et baies peu profondes).</i> <p><i>Source : Résultats de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la Directive Habitats Faune-Flore en France. Rapportage « Article 17 » période 2007-2012. MNHN, MEDD, 2013</i></p>

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

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

a. Cible relative à l'artificialisation de l'espace littoral (D06-OE01)

L'outil MEDAM fournit pour la Méditerranée un état de l'artificialisation de l'espace littoral : www.medam.org

	Surface / linéaire (MO 2015)	Pourcentage (MO 2015)	Evolution 2010 -2015
Linéaire artificialisé	228.57 km	11,11%	+0.1%
Surface marines entre 0 et -10 m	4 174,33 ha	5.17%	+0.2%
Surface marines entre -10 et -20 m	947,79 ha	1.08%	+0%
Surface marines entre 0 et -20 m	5 122,12 ha	3.03%	+0%

Sur les SRM MEMN, MC et GDG cette information n'est pas encore disponible. Dans l'immédiat et à défaut, les données produites sur la frange terrestre donne une estimation haute des évolutions sur les autres façades (cf : les différences de valeurs obtenues pour MO avec les 2 sources de données. ;Ces informations indiquent un taux d'évolution du même ordre de grandeur et plus faible sur les autres sous-régions marines.

Surfaces terrestres artificialisées dans les communes littorales en 2012. Observatoire de la mer et du littoral : <http://www.onml.fr>

	France	MMDN	NAMO	SA	MO
Surfaces terrestres artificialisées à moins de 500 m de la côte en 2012	28.93%	nd	nd	nd	nd
Evolution des surfaces artificialisées à moins de 500 m de la côte entre 2006 et 2012	+0.2%	+0.2%	+0.2%	+0.1%	+0.3%
Surfaces terrestres artificialisées dans les communes littorales en 2012	14.62%	18.74%	16.33%	12.30%	13.24%

Enfin, à l'échelle national, le CEREMA a réalisé une évaluation de l'artificialisation du linéaire côtier. Ce travail qui conclut à un taux d'artificialisation de 35% à l'échelle de la métropole soit 2900km de côte. (<http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/premiers-enseignements-r534.html>)

Ces résultats ne sont pas détaillés par SRM et ne permettent pas de tracer une évolution.

Ces 2900 km correspondent à 2300 km d'ouvrages longitudinaux (perte d'habitats) et à 600 km d'ouvrages transversaux (perte ou perturbation) ce qui dépasse déjà amplement les propositions de la commission en termes de seuil BEE pour les pertes (5%) ou pour les perturbations (30%)

Document de travail - version au 19 juin

b. Cible relative à la perte physique (D06-OE02, indicateur 1)

Actuellement il n'existe pas de recommandation scientifique pour donner une valeur seuil au critère D6C4 du BEE (Etendue de la perte du type d'habitat benthique). Néanmoins, dans son projet de décision sur la définition du BEE, la commission européenne a proposé un seuil à 5%, non repris par les experts scientifiques (ces-derniers estiment que ce type de seuil devrait être défini par habitat).

A défaut et de façon transitoire, nous avons comparé les étendues des pertes d'habitat pour chaque type d'habitat à ce seuil sur la base des données du rapport BEE au titre du D6.

Deux habitats dépassent actuellement ce seuil de 5% : les vases infralittorales en golfe de Gascogne sud et les sédiments hétérogènes circalittoraux côtiers en MEMN. Aussi, dans la bande des 3 miles au sein du réseau Natura 2000 et pour les habitats particuliers, les vases infralittorales en GdG Sud et les sédiments hétérogènes circalittoraux côtiers en MEMN, la proposition de cible est donc de ne **pas perdre plus de 0,1% de nouvelle surface d'ici 2026**, de même pour les habitats particuliers. Cette cible vise à ne pas s'éloigner du Bon état écologique tout en laissant une marge de manœuvre pour les activités maritimes (une cible à 0 n'étant pas compatibles avec certaines activités).

Parmi les habitats génériques, les surfaces de pertes sont inférieures à 4%. La proposition de cible est donc **de ne pas perdre plus de 1% de nouvelle surface de ces habitats d'ici 2026** pour rester en deçà de ce seuil proposé par la commission. Cette valeur pourra être modifiée pour le prochain cycle.

c. Cible relative à la perturbation physique (D06-OE02, indicateur 2)

Actuellement il n'existe pas de recommandation scientifique pour donner une valeur seuil au critère D6C5 du BEE (Etendue des effets néfastes des pressions anthropiques sur l'état du type d'habitat benthique) ni de valeur de référence pour ce critère dans le rapport du pilote D6. Des travaux sont toutefois prévus en SRM dans le cadre de la mesure M003 et dans le cadre de la révision des PdS. Concernant la cible, dans son projet de décision sur la définition du BEE, la commission européenne avait proposé un seuil à 30%. De la même façon que pour le D6C4 (ci-dessus) ce seuil n'a pas été repris par les scientifiques (ces-derniers estiment que ce type de seuil devrait être défini par habitat).

A défaut et de façon transitoire, nous utilisons ce seuil de 30% comme cible de l'OE D6-OE03. Cette valeur pourra être modifiée pour le prochain cycle.

Document de travail - version au 19 juin

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

Annexe 2 : surfaces connues pour les habitats génériques et particuliers

Surfaces totales connues par habitat générique (km²), proportions de surfaces d'habitat actuellement perdues (%) et proportion de surfaces d'habitats d'habitat perdues d'ici 2026 (km²) (source : synthèse AFB Juin 2018)

Étiquettes de lignes	GDG			GDG SUD			MC			MMDN			MO		
	Surface totale (km ²)	Proportion d'habitat perdu (%)*	Cible 2026 - nouvelles surfaces perdues (km ²)	Surface totale (km ²)	Proportion d'habitat perdu (%)*	Cible 2026 - nouvelles surfaces perdues (km ²)	Surface totale (km ²)	Proportion d'habitat perdu (%)*	Cible 2026 - nouvelles surfaces perdues (km ²)	Surface totale (km ²)	Proportion d'habitat perdu (%)*	Cible 2026 - nouvelles surfaces perdues (km ²)	Surface totale (km ²)	Proportion d'habitat perdu (%)*	Cible 2026 - nouvelles surfaces perdues (km ²)
Roches et récifs biogènes circalittoraux côtiers	2 306,9	0,1	23,1	643,0	0,6	6,4	655,9	0,0	6,6						
Roches et récifs biogènes infralittoraux	559,3	1,2	5,6	208,6	1,8	2,1							964,4	0,5	9,6
Sables circalittoraux côtiers	1 862,7	0,8	18,6	6 605,2	0,3	66,1	333,4	1,1	3,3	1 984,2	1,2	19,8	1 924,6	0,8	19,2
Sables circalittoraux du large													1 947,4		19,5
Sables infralittoraux	363,0	1,2	3,6	653,6	0,6	6,5				969,5	0,7	9,7	481,9	2,2	4,8
Sédiments du bathyal supérieur ou Sédiments du bathyal inférieur													71 538,1	0,5	715,4
Sédiments grossiers circalittoraux côtiers	3 157,8	0,4	31,6	2 621,1	0,1	26,2	2 977,9	0,4	29,8	5 118,1	0,6	51,2	1 762,3	0,0	17,6
Sédiments grossiers circalittoraux du large										17 345,0	0,7	173,5			
Sédiments grossiers infralittoraux	387,2	1,3	3,9	31,9	1,1	0,3	421,6	2,7	4,2	1 062,3	0,4	10,6	187,3	0,1	1,9
Sédiments hétérogènes circalittoraux côtiers	1 694,2	0,1	16,9							13,3	15,9	0,01			
Sédiments hétérogènes infralittoraux	22,1	2,3	0,2				41,2	0,6	0,4	1,8	3,4	0,0			
Vases circalittorales côtières	1 288,2	1,2	12,9	1 932,3	0,2	19,3				76,1	3,3	0,8			
Vases circalittorales côtières ou Vases circalittorales du large													10 023,9	0,0	100,2
Vases circalittorales du large	16 200,0	0,0	162,0							43,3	0,2	0,4			
Vases infralittorales	205,0	0,5	2,1	21,98	0,3	0,7	90,9	0,7	0,9	13,4	1,0	1,4	28,3	2,3	0,3

Fiche D6 – Intégrité des fonds

Date de la fiche - 19/06/2018

Surfaces connues (ha) par habitat particulier en Manche-Atlantique. N.B : ces surfaces sont identifiées principalement au sein du réseau AMP et devront être complétées. Elles constituent à ce jour (juin-2018) des estimations minimales des surfaces réelles.

Catégorie d'enjeu	Dénomination enjeu ATL	Liste rouge européenne	Surfaces connues MMN	Surfaces connues MC	Surfaces connues GDG-NAMO	Surfaces connues GDG-SA
Habitat biogénique	Bancs de maërl	VU	(16668 anciennes données)	19145,2	8595,3	237,6
	Bancs de moules intertidal	DD à EN	146,0	50,0	110,5	3,1
	Bancs de moules subtidal	DD à NT	1204,0	0,0	21,2	2,4
	Banquette à lanice	DD	223	0,0	0,4	
	Herbier Zostera marina	CR	1275,1	2195,1	1142,2	104,1
	Herbier Zostera noltei	NT	23,7	817,5	1729,7	6960,9
	Hermelles S. Alveolata	NT	301,0	28,1	51,1	175,2
	Hermelles S. Spinulosa	DD	0,0	0,0	220,5	0,0
	Huitres plates	CR	A compléter	0,1	A compléter	4305,9
	Laminaires	DD	2823,0	40923,4	17095,7	237,6
	Peuplements à haploops	DD	0,0	0,0	A compléter	0,0
	Végétation pionnières à salicornes	VU	587,5	236,1	205,0	737,5
	Prés salés Atlantiques	VU	7483,0	1336,4	3966,1	5487,1
Vases circalittorales à pennatules	EN	0,0	0,0	A compléter	A compléter	
Habitat rocheux	Communauté calcaires du littoral	-	3063,0	0,0	0,0	0,0
	Grottes	LC à DD	A compléter	37,0	5,8	745,1
Structure géomorphologique	structures formées par les émissions de gaz	-	0,0	0,0	A compléter	A compléter
Habitat profond	Antipathaires, gorgones, éponges et autres scléactiniaires solitaires et coloniaux	-	0,0	A compléter	A compléter	A compléter
	Récifs à Lophelia pertusa et Madrepora oculata	-	0,0	A compléter	A compléter	A compléter
	jardins de coraux de substrats meubles	-	0,0	A compléter	A compléter	A compléter
	Vase bathyales à pennatules	-	0,0	A compléter	A compléter	A compléter
Structure géomorphologique	Mont sous-marin.	-	0,0	0,0	A compléter	0,0

Surfaces connues (ha) par habitat particulier en Méditerranée. N.B : ces surfaces sont identifiées principalement au sein du réseau AMP et devront être complétées. Elles constituent à ce jour (juin-2018) des estimations minimales des surfaces réelles

Catégorie d'enjeu	Dénomination enjeu MED	Liste rouge européenne	Surfaces connues
Habitat biogénique	Herbiers de posidonie, Herbier tigre et Récif barrière	VU	75 636
	Association à rhodolithes et Bancs de maërl	DD	21 707
	Herbiers à Cymodocea et Zostera	LC	2 168
	Laminaires	DD	PN Port-Cros
	Trottoir à Lithophyllum	VU	12 AMP concernées
	Coralligène (dont Corail rouge)	NT	3 410
Habitat rocheux	Espèces associée aux récifs [...] ceinture de cystoseires	DD à EN	A compléter
	Grottes	LC à DD	316 grottes
Habitat profond	Biocénoses particulières de roches bathyales : gorgones, éponges, huitres	-	A compléter
	Coraux jaunes, blancs, noirs, rouges et solitaires	-	A compléter
	Vase bathyales à pennatules, à gorgones et à crinoïdes	-	A compléter

Définition du BEE pour le descripteur D8¹ : Le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution.

Le BEE est évalué selon 4 critères :

- 1) concentration dans le milieu (sédiment et biote) (D8C1),
- 2) effets sur l'écosystème (D8C2),
- 3) la durée et l'étendue spatiale des évènements de pollution aiguë (D8C3),
- 4) les effets négatifs de la pollution aiguë sur le biote (D8C4),

Pour atteindre le BEE, les indicateurs définis à partir de ces bases de données doivent respecter les seuils disponibles (e.g. EAC, ERL, EC, NQE²) et ne pas augmenter.

Qualification du BEE/SRM

(source : Mauffret A., Chiffolleau J-F., Burgeot T., Wessel N., Brun M., 2018. Évaluation du descripteur 8 « Contaminants dans le milieu » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. 165pp.)

SRM (voir cartes p 3 et 4)	Statut Etat	Résumé
-Manche Est Mer du Nord	Pas d'agrégation des critères d'évaluation pour le D8	<p>Evaluation D8C1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sédiment : non atteinte du BEE sur de nombreuses stations pour les 7 métaux évalués, pour un hydrocarbure (HAP) et pour un congénère de polychlorobiphényles (PCB) de type « dioxines », CB 118. La SRM MMN est la SRM la plus contaminée des 4 SRM françaises pour les métaux. • Mollusques bivalves : non atteinte du BEE sur des stations en Baie de Seine pour deux à sept congénères de PCB et pour deux HAP ; dépassement de la valeur seuil pour le lindane pour quelques stations réparties dans la SRM MMN et pour le tributylétain (TBT) en Baie de Seine, à proximité de Cherbourg et dans le pays de Caux. • Poissons : non atteinte du BEE pour le CB 118 chez toutes les espèces excepté la petite roussette, ainsi que pour les dioxines et composés de type dioxine chez le maquereau. <p>Evaluation D8C2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non atteinte du BEE pour l'indicateur relatif au suivi des gastéropodes (Imposex) pour 59 % des stations. • Atteinte du BEE pour la limande et le flet pour 4 indicateurs relatifs à l'état de santé des poissons ; 3 indicateurs non évalués pour l'atteinte du BEE mais dont les niveaux suggèrent un potentiel effet génotoxique pour la limande et le flet et reprotoxique pour le flet. • Atteinte du BEE pour les moules en Baie de Seine <p>Evaluation D8C4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas d'évaluation robuste de l'atteinte du BEE par le suivi des oiseaux mazoutés

¹ Selon la terminologie utilisée dans la DÉCISION (UE) 2017/848 DE LA COMMISSION du 17 mai 2017 établissant des critères et des normes méthodologiques applicables au bon état écologique des eaux marines ainsi que des spécifications et des méthodes normalisées de surveillance et d'évaluation, et abrogeant la directive 2010/477/UE

² NQE : Norme de Qualité Environnementale / EAC : Environmental Assessment Criteria / EC : seuil sanitaire

<p>-Mers Celtiques et Nord du Golfe de Gascogne</p>		<p>Evaluation D8C1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sédiment : non atteinte du BEE sur au moins une station pour 6 des 7 métaux évalués, pour divers hydrocarbures (HAP) et pour un congénère de polychlorobiphényles (PCB) de type « dioxines », CB 118 ; dépassement de la valeur seuil pour le mercure et le plomb au niveau de la Rade de Brest et du littoral Basque, pour les HAP dans les ports de Brest et Lorient et pour le CB118 vers Lorient et Bourgneuf. • Mollusques bivalves : non atteinte du BEE sur au moins une station pour le mercure et le plomb au niveau de Baie de la Fresnaye, en Loire et dans le bassin d’Arcachon, pour certains HAP au niveau de la Baie du Mont Saint Michel, à Paimpol - Perros-Guirec et au Cap Ferret, pour le CB 118 vers Saint-Brieuc, Douarnenez et le long du littoral GdG, pour la Dieldrine dans le Sud du Golfe de Gascogne et pour le Lindane sur les côtes Bretonne nord et ouest. • Poissons : non atteinte du BEE pour le CB 118 chez le maquereau et le merlu en SRM MC et chez le maquereau et la sardine en SRM GdG ; non atteinte du BEE pour le cadmium chez la petite roussette en SRM GdG. <p>Evaluation D8C2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non atteinte du BEE pour l’indicateur relatif au suivi de l’Imposex dans plus de 30 % des stations suivies de la façade NAMO.
<p>-Golfe de Gascogne (Sud Atlantique)</p>		<p>Evaluation D8C1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sédiment : non atteinte du BEE sur au moins une station pour 6 des 7 métaux évalués, pour divers hydrocarbures (HAP) et pour un congénère de polychlorobiphényles (PCB) de type « dioxines », CB 118 ; dépassement de la valeur seuil pour le mercure et le plomb au niveau du littoral Basque, pour les HAP dans le port de Lorient et pour le CB118 vers Lorient et Bourgneuf. • Mollusques bivalves : non atteinte du BEE sur au moins une station pour le mercure et le plomb en Loire et dans le bassin d’Arcachon, pour le CB 118 le long du littoral, et pour la dieldrine dans le Sud du Golfe de Gascogne. • Poissons : non atteinte du BEE pour le CB 118 chez le maquereau et la sardine, et pour le cadmium chez la petite roussette. <p>Evaluation D8C2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune évaluation du BEE par l’indicateur relatif au suivi de l’Imposex pour la façade SA.

Document de travail - version au 19 juin

<p>-Méditerranée Occidentale</p>		<p>Evaluation D8C1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sédiment : non atteinte du BEE sur au moins une station pour les 7 métaux évalués, pour la plupart des hydrocarbures (HAP) et pour tous les polychlorobiphényles (PCB), en particulier pour un congénère de type « dioxines », le CB 118 ; dépassement de la valeur seuil pour les métaux au niveau des stations situées entre l’est de Fos-sur-Mer et Nice ainsi qu’en Corse, pour les HAP, sur l’ensemble de la SRM MO et pour les PCB, de l’embouchure du Petit-Rhône à la Baie de Marseille, et la Baie de Nice. • Mollusques bivalves : non atteinte du BEE pour le plomb, sur trois stations situées autour de Toulon, pour le PCB 118 dans la région Fos - Marseille – Toulon, pour les HAP sur de nombreuses stations au niveau de la frontière espagnole, ainsi qu’entre Fos et Toulon, et pour tous les pesticides organochlorés suivis, sur plusieurs stations réparties sur l’ensemble de la SRM MO. • Poissons : non atteinte du BEE pour divers congénères de PCB chez les deux espèces suivies (maquereau et merlu) en SRM MO.
----------------------------------	--	--

Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression

Tous les enjeux écologiques, notamment, sont concernés, notamment les espèces animales présentes dans la zone côtière.

Principales sources d’apport impactant l’état du descripteur

- Apports de nutriments - sources diffuses, sources ponctuelles, dépôts atmosphériques,
- Apports de matières organiques - sources diffuses et sources ponctuelles,
- Apports d'autres substances (par exemple substances synthétiques, substances non synthétiques, radionucléides) - sources diffuses, sources ponctuelles, dépôts atmosphériques, phénomènes aigus,
- Apports de déchets (déchets solides, y compris les déchets microscopiques)

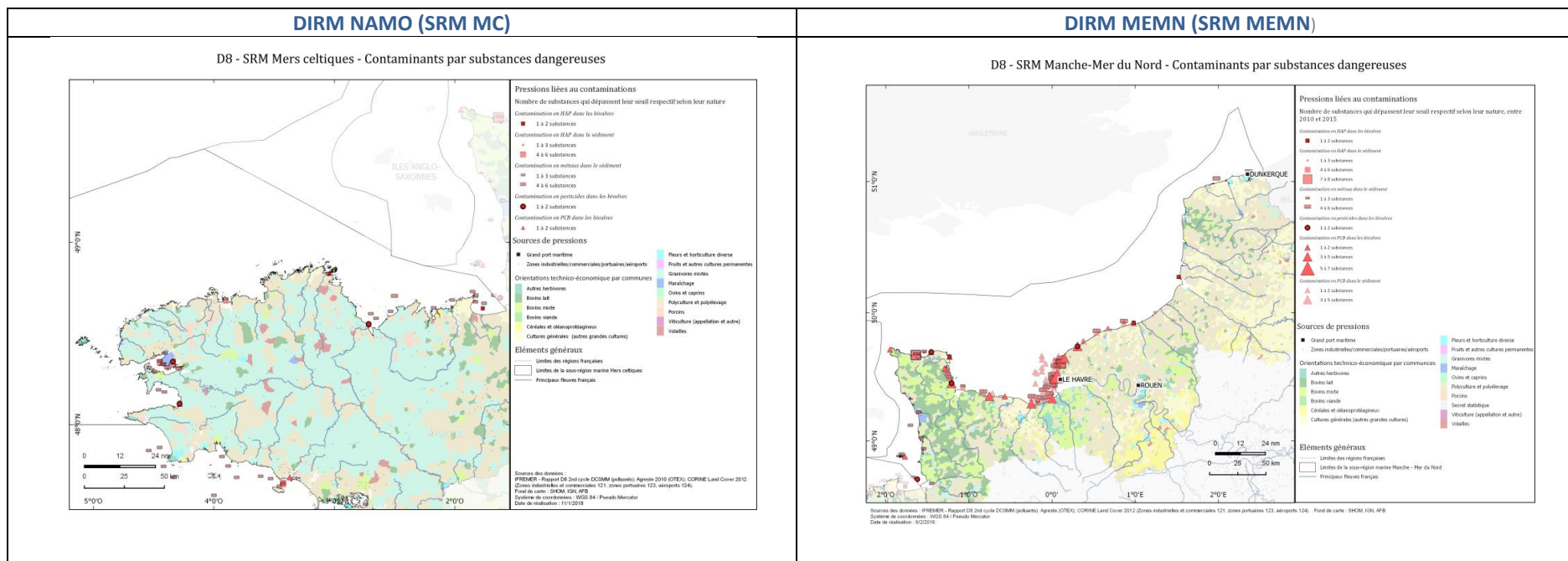
Cartes situant les principales zones de dépassement des seuils de contaminants et les principales activités alimentant les processus de contamination /SRM :

Zones d'impacts représentées pour D8C1 (HAP/PCB, Métaux, Pesticides mesurés d'une part dans les bivalves, d'autre part dans le sédiment).

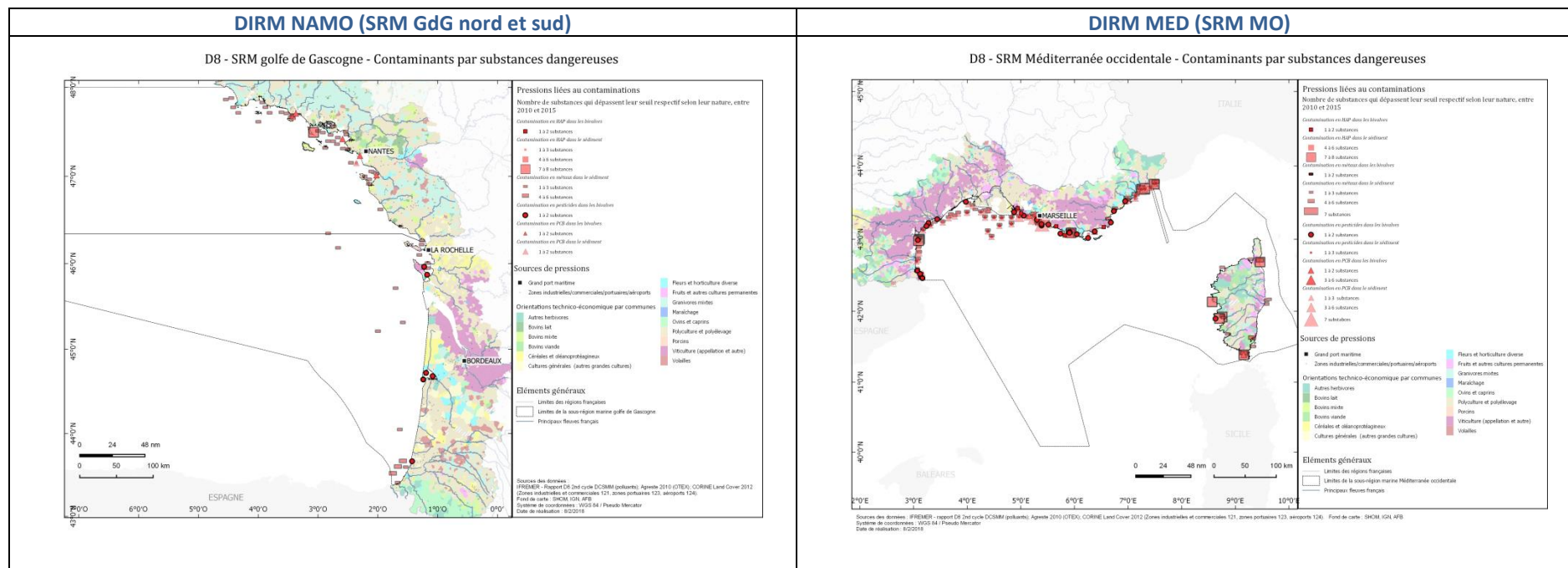
Les stations, où des dépassements de seuil sont constatés, sont figurées sur les cartes.

Avertissement : Ces cartes sont des cartes de synthèse pour les critères D8C1 et D8C2 (sauf MO uniquement D8C1). Elles permettent d'identifier visuellement les principales zones impactées tous contaminants confondus.

Se reporter au rapport scientifique référencé page 1 pour accéder aux cartes détaillées/groupes de contaminants.



Document de travail - version au 19 juin



Document de travail - version au 19 juin

Proposition d’OE pour le 2ème cycle

Les OE liés au descripteur D8 doivent être compatibles avec les objectifs des SDAGEs 2016-2021 (Cf Annexe 2) et les réglementations internationales/ polluants. Dans la DCE (et notamment dans sa transposition dans l'arrêté du 25 janvier 2010), les objectifs spécifiques aux micropolluants, sont :

- l’atteinte du bon état chimique d’ici 2015
- la réduction progressive des rejets, émissions ou pertes pour les substances dangereuses prioritaires.
- la suppression des rejets d'ici 2021 pour les substances dangereuses prioritaires.

Activités (sources de contaminants)	Propositions d’OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
sélection des activités - pressions sur lesquelles il faut agir	la rédaction des objectifs opérationnels s’appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l’objet d’une attention particulière	L’évaluation de l’atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l’évaluation des niveaux de pression et ou d’impact
<p>Agriculture (contaminants toxiques et diffus rejets dans l’eau issus notamment des produits phytosanitaires</p> <p>Zones Urbaines et Industries (contaminants de toute nature rejetés dans l’air et dans l’eau)</p>	<p>D08-OE01 : Réduire les apports de contaminants dus aux apports pluviaux et aux STEU des communes, des agglomérations littorales et des ports <i>Conservé pour SRM MO</i> <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN</i></p>	<p>- indicateur 1: Nombre de schémas directeurs d’assainissement des eaux pluviales et des eaux usées mis en place dans les communes > 100.000 habitants - valeur de référence (préciser l’année) : à calculer / SRM - cible 2026 : 20 % (Voir Annexe 1) - source de données : Agence de l’eau, SDES</p> <p>- indicateur 2: Pourcentage de ports disposant d’un diagnostic des eaux pluviales - valeur de référence (préciser l’année) : à calculer / SRM - cible 2026 : Tendance à l’augmentation. - source de données : Agence de l’eau</p> <p>- Indicateur 3 : Nombre de schémas directeurs d’assainissement des eaux pluviales et des eaux usées mis en place dans les communes > 2000 habitants - Valeur de référence (préciser l’année): à calculer / SRM - cible 2026 : Tendance à l’augmentation. - source de données : Agence de l’eau</p>
	<p>D08-OE06 : Réduire les flux de contaminants d’origine terrestre, en particulier dans les zones côtières les plus impactées <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN MO</i></p>	<p>- indicateur 1 : Nombre de dépassements des concentrations de contaminants dans le sédiment et le biote au regard des seuils de qualité environnementale correspondant au BEE - valeur de référence (préciser l’année) : Cf. Rapport du Pilote D8 - cible 2026 : cible fixée en cohérence avec le SDAGE au moment de la révision des</p>

<p>Agriculture (contaminants toxiques et diffus rejets dans l'eau issus notamment des produits phytosanitaires)</p> <p>Zones Urbaines et Industries (contaminants de toute nature rejetés dans l'air et dans l'eau)</p>	<p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MMN, MC, NAMO et MO mais ciblant en particulier les zones où le niveau de contamination dans les sédiments dépasse les seuils autorisés (critère D8C1) :</i></p> <p>MEMN : Mtx : Nord Est de la SRM (Pays de Caux), Baie de Mont Saint-Michel HAP : de Dieppe à la Baie de Seine, Cherbourg PCB : principalement entre l'embouchure de la Seine et Bruneval au Nord.</p> <p>MC : Mtx : rade de Brest, rade de Saint Brieuc, Baie du Mont Saint Michel, Baie de Douarnenez HAP : rade de Brest PCB : Baie de Morlaix</p> <p>GDG : Mtx : Lorient, Vilaine, Vendée pertuis, Loire, Arcachon et larde du GDG HAP : Baie de Lorient, large de la loire, Quiberon PCB : Lorient, estuaire de Loire</p> <p>MO : HAP: Port-le-Nouvelle (Narbonne), Lazaret/Toulon, Nice, Ajaccio et à Bonifacio, zone Fos-sur-Mer/Marseille PCB : principalement de Petit-Rhône à la Baie de Marseille puis dans la Baie de Nice Mtx : Fos sur Mer jusqu'à Nice, Corse Ouest, baie de Marseille et rade de Toulon</p>	<p>PdM</p> <ul style="list-style-type: none"> - source de données : rapport du Pilote scientifique - responsable renseignement de l'indicateur : Pilote D8 pour chaque critère renseignable
---	--	---

Document de travail - version au 19 juin

<p>Transport maritime (pollution accidentelles ou illicites)</p>	<p>D08-OE02 : Réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation <i>Conservé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Nombre d'épisodes de pollutions aiguës – SP05- dispositif 107 - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer / SRM - cible 2026 : tendance à la diminution - source de données : Rapports de pollution "POLREP" des CROSS et leur analyse par le CEDRE - responsable renseignement de l'indicateur : Psci D8 – D8C3 - indicateur 2 : Nombre de constats de rejets illicites d'hydrocarbures en mer par unité d'effort de surveillance - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM MEMN, MC et GDG MO : 191 (132 + 59 CORSE / 2016) 146 (118 + 28 / 2017) - cible 2026 : Diminution du nombre de constats de rejets illicites pour un effort de surveillance constant - source de données : Rapports de pollution "POLREP" des CROSS et leur analyse par le CEDRE - responsable renseignement de l'indicateur : DAM, PREMAR SRM MO : CROSSMED / CELLULE POL SRM MEMN, MC, GdG : CROSS / Cellule POLREP - indicateur 3 : Proportion d'oiseaux marins portant des traces d'hydrocarbures trouvés morts ou mourant sur les plages. Cet indicateur portera notamment sur les guillemots (<i>Uria aalga</i>) pour la SRM MEMN - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : Nombre de guillemots (<i>Uria aalga</i>) portant des traces d'hydrocarbures trouvés morts ou mourant sur les plages est inférieur à 10% du total de guillemots trouvés morts ou mourant sur les plages - source de données : centres de soins pour les oiseaux marins
<p>Activités Portuaires (eaux usées, boues et résidus d'hydrocarbures)</p>	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 (relatif aux taux d'équipement disponibles) : Nombre de dispositifs de collecte des résidus d'hydrocarbures, des substances dangereuses, des eaux noires et des eaux grises dans les ports de commerce, de plaisance et de pêche (conformément à la directive 2000/59/CE) - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM

<p>provenant des navires de commerce + eaux usées provenant des zones de carénage ou de réparation navale + eaux de carénage)</p>	<p><i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - cible 2026 : tendance à l'augmentation - source de données : DAM, DIRM, GPM et ports secondaires - responsable renseignement de l'indicateur : DAM ou à définir - Prévoir un registre national. - indicateur alternatif 1bis (spécifique MED - possibilité de l'étendre à d'autres SRM, à expertiser) : Pourcentage de ports équipés d'un poste de dépotage - valeur de référence (préciser l'année): à calculer/SRM - cible 2026 : 100% des gros ports (supérieurs à 500 anneaux) (Voir Annexe 1) - source de données : DIRM MED - indicateur 2 (relatif à l'utilisation des équipements) : Proportion de navires (> 300 UMS) et de bateaux de pêche et de plaisance opérant la vidange des eaux de cales (eaux grises et eaux noires) dans les installations prévues à cet effet / au nombre total de navires fréquentant les ports de la SRM équipés de ces installations - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : tendance à l'augmentation - source de données : GPM et gestionnaires de ports secondaires - responsable renseignement de l'indicateur : DAM ou à définir - Prévoir un registre national - indicateur 3 (ecotox – spécifique MED - possibilité de l'étendre à d'autres SRM, à expertiser) : Concentration de la toxicité dans les ports - valeur de référence : à calculer (REMTOX) - cible 2026 : tendance à la baisse - source de données : à renseigner
	<p>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, l'élevages, etc.)</p> <p><i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Nombre de ports équipés d'aires de carénage disposant d'un système de traitement des effluents - valeur de référence la plus récente : à calculer (programme CEREMA mai 2018) par SRM (en MMN 59% disposent d'une zone de carénage aux normes) - cible 2026 : A voir en fonction de chaque valeur de référence par SRM, (programme CEREMA en cours)

		<ul style="list-style-type: none"> - source de données : à renseigner - indicateur 2 (relatif aux taux d'équipement disponibles) : Nombre de navires de pêche et de plaisance de la SRM réalisant les travaux d'entretien et de réparation sur des zones de carénage adaptées* <i>*Permettant la récupération des déchets et le retraitement des eaux de lavage</i> - valeur de référence la plus récente (préciser l'année) : à renseigner - cible 2026 : Tendence à l'augmentation - source de données : à renseigner
<p style="text-align: center;">Gestion des sédiments de dragages</p>	<p>D08-OE05 : Limiter les apports en mer de contaminants des sédiments au-dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion <i>Conservé pour GdG, MC, MEMN proposé pour SRM MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Flux total de rejets en t/an de sédiments de dragage dont la concentration est supérieure à N1 - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : Pas d'augmentation - source de données : Divers, notamment services instructeurs DTTM/DREAL (SP02 – dispositif 5 + 04_HBIF/SP11-dispositif enquête dragage et immersion en mer). Registre national à créer - responsable renseignement de l'indicateur : CEREMA <i>Remarque : Prévoir la validation régulière des données</i> - indicateur 2 : Flux total de rejets (en t/an) de sédiments de dragage dont la concentration est supérieure à N2 - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : Pas d'augmentation - source de données : services instructeurs (DDTM) <p>NB : <u>Le niveau 1 (N1)</u> : Concentrations en contaminants au-dessous desquelles l'immersion peut être autorisée mais une étude complémentaire est requise dès le dépassement de ce seuil. <u>Le niveau 2 (N2)</u> : 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.</p>

<p>Activités en mer</p>	<p>D08-OE05bis : 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, scrubbers ...) et supprimer les rejets, émissions, relargage des substances dangereuses prioritaires mentionnées dans la liste (annexe 10 DCE) <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p>	<p>- Rédaction de l'indicateur 1 relatif aux anodes sacrificielles en cours d'arbitrage</p> <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1bis : Proportion de projets autorisés à compter de l'adoption des stratégies de façade maritime dont le nombre d'anodes sacrificielles est minimisé en tenant compte des meilleures techniques disponibles (au sens de l'article 2 de la directive 2008/1 relative à la prévention et la réduction intégrées de la pollution) - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer - cible associée à échéance 2026 : 100 % des projets autorisés (Voir Annexe 1) - sources de données : à renseigner <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 2 (spécifique scrubbers): rejets des laveurs de gaz d'échappement des navires (scrubbers) - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer - cible 2026 : définie lors de la révision des programmes de mesures (en 2021) - sources de données : à renseigner
<p>Apports atmosphériques</p>	<p>D08-OE07 : Réduire les apports atmosphériques de contaminants <i>Proposé pour SRM MEMN, MC, GdG et MO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Flux de contaminants rejetés dans l'atmosphère au niveau national, notamment de SOx - valeur de référence (préciser l'année) : à calculer/SRM - cible 2026 : baisse par rapport à valeur 1^{er} cycle - source de données : stations de surveillance de pollutions atmosphériques (réseau EMEP). Les données sont accessibles ici (notamment les valeurs enregistrés sur la station de la Hague) : http://ebas.nilu.no/Default.aspx Voir observatoire MERA pour l'échelle nationale http://sage.mines-douai.fr/pages/observatoire-mera http://www.lcsqa.org/actualite/mera-observatoire-national-mesure-evaluation-zone-rurale-pollution-atmospherique-longue-di - Responsable du renseignement de cet indicateur : stephane.sauvage@mines-douai.fr

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions (en rouge les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Eléments de tendance d'évolution disponibles*
Agriculture	Oui : Apports terrestres diffus de contaminants spécifiques comme des produits phytosanitaires (pesticides, engrais chimiques, etc.) et vétérinaires (antibiotiques et antiparasitaires, métaux)	Non	<p>Nombre d'exploitations des départements littoraux, National, MMN, MC, GDG, MO (2000-2010) : ↘</p> <p>Surface agricole utile départementale, MMN, MC, GDG (2000-2010) : — ; MO : ↘ ; National : ↗</p> <p>Nombre d'exploitations en agriculture biologique au sein des départements littoraux, MMN, MC, GDG (2011-2015) : ↗ ; MO : —</p> <p>Surface agricole utile départementale en agriculture biologique, MMN, MC, GDG (2011-2015) : ↗ ; MO : —</p> <p>Volume régional des ventes de produits phytosanitaires, National (2000-2010) : ↘</p>
Industries	Oui : Apports terrestres ponctuels ou continus de contaminants et de substances chimiques à des degrés de dangerosité divers (HAP, PCB, résidus médicamenteux, métaux, COHV, POP, etc.) issus des différentes étapes de production	Non	<p>Nombre d'entreprises du secteur industriel, National (2010-2016) : ↘</p> <p>Nombre d'emplois salariés des bassins hydrographiques, National (2007-2016) : ↘ ; MMN, GDG (2003-2010) : ↘</p> <p>Investissements des industriels en faveur de l'environnement, National (2009-2014) : ↗</p>
Transports maritimes et ports	Oui : Rejets volontaires (dégazage) et involontaires (collisions, avaries, échouages) de polluants du transport maritime et des activités portuaires de maintenances et d'exploitation (aire de carénage, zone d'avitaillement)	Non	<p>Nombre de passagers en ferry, National, MMN (2000-2004) : ↘ ; MC, GDG, MO : —</p> <p>Nombre de passagers en croisière, National, MC, MO (2000-2004) : ↗ ; MMN, GDG : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘</p> <p>Nombre d'emplois liés aux activités portuaires et de transport, National (2008-2014) : —</p>

Document de travail - version au 19 juin

Fiche D8 – Contaminants

Date de la fiche – 19/06/2018

Construction navale	Oui : Apports de contaminants dans le milieu marin par l'utilisation de peintures antisalissures et de produits chimiques dans les procédés de production et de construction (composés organostanniques - TBT, métaux lourds, solvants, composés organiques volatiles, etc.)	Non	Nombre d'emplois , National (2010-2014) : ↗ Chiffre d'affaires , National (2010-2014) : ↗
Travaux publics maritimes	Oui : Remise en suspension de contaminants (éléments traces métalliques, PCB, hydrocarbures, TBT, etc.) lors des opérations de dragage	Oui : Les rejets en mer des opérations de dragage sont contraints par la qualité des sédiments dragués avec un surcoût important généré par le traitement à terre des sédiments	Chiffre d'affaires , National (2005-2014) : ↗ ; MMN (2012-2015) : ↗ ; MC, GDG, MO (2012-2015) : ↘ Nombre d'emplois , National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises , National (2005-2014) : — Volumes de sédiments dragués , MMN, MC (2014-2015) : ↗ ; GDG, MO (2014-2015) : ↘
Câbles sous-marins	Oui : Apports de contaminants (métaux lourds et éléments chimiques) <i>via</i> l'usure des câbles anciens non ensouillés	Non	Chiffre d'affaires , National (2006-2014) : — Valeur ajoutée , National (2006-2014) : ↗ Nombre d'emplois , National (2006-2014) : —
Extractions de matériaux	Oui : Apports potentiels de polluants et de contaminants lors de la remise en suspension de particules sédimentaires	Non	Volumes de granulats marins extraits , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Chiffre d'affaires , National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Valeur ajoutée , National, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ ; MC : —
Production d'énergie	Oui : Utilisation de peintures antifouling et de biocides limitant la prolifération de biomasse dans les systèmes de production	Non	Perspectives de développement des centrales nucléaires , National (Horizon 2022) : ↘ Perspectives de développement des EMR , National (Horizon 2022) : ↗ Production d'électricité d'origine nucléaire , MMN, GDG (2011-2015) : ↘
Pêche professionnelle	Oui : Contamination ponctuelle du milieu marin par des hydrocarbures	Oui : Les fortes concentrations en contaminants dans les eaux marines peuvent être à l'origine d'une interdiction de consommation des coquillages prélevés sur des gisements localisés en sites pollués	Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘

Document de travail - version au 19 juin

Fiche D8 – Contaminants

Date de la fiche – 19/06/2018

<p>Aquaculture</p>	<p>Non</p>	<p>Oui : Les fortes concentrations en contaminants dans les eaux marines peuvent être à l'origine de fermetures de zone conchylicole</p>	<p>Volume des ventes conchylicoles, National (2009-2013) : ↘ Nombre d'emplois conchylicoles, MC, GDG, MO (2009-2013) : ↘ ; MMN : ↗</p>
<p>Artificialisation du littoral</p>	<p>Oui : Apports terrigènes diffus et ponctuels de substances chimiques issus des activités humaines domestiques (HAP, pesticides domestiques, résidus médicamenteux, etc.)</p>	<p>Non</p>	<p>Nombre d'habitants des communes littorales, MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Taux d'artificialisation des territoires communaux, National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Surfaces occupées par des locaux non résidentiels, National (2007-2012) : — Taux de construction départemental de logements, MMN, MC (2006-2012) : ↘ ; GDG,</p>
<p>Tourisme littoral</p>	<p>Oui : Augmentation ponctuelle mais importante en période estivale de la population littorale et des activités domestiques associées à l'origine d'une contamination chimique des eaux marines (résidus médicamenteux, résidus de crèmes solaires et substances de protection, etc.)</p>	<p>Oui : La qualité sanitaire et chimique des eaux de baignade représente un enjeu important pour le secteur du tourisme avec des labels de qualité (« pavillon bleu », « ports propres », etc.) de plus en plus recherchés</p>	<p>Nombre de nuitées au sein des départements littoraux, National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗ Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale, National (2006-2016) : ↗</p>
<p>Activités balnéaires et fréquentations des plages, navigation de plaisance et sports nautiques</p>	<p>Oui : Augmentation de la fréquentation des plages en période saisonnière et de la consommation des produits de protection solaire contenant des substances polluantes et rejets volontaire et involontaire d'hydrocarbures, de composés synthétiques et non synthétiques et de substances biologiquement actives contenus dans les eaux de fonds de cale et eaux noires</p>	<p>Oui : Les contaminations chimiques (nappes d'huile, hydrocarbures, etc.) sont considérées comme étant des facteurs de dégradation du milieu marin pouvant altérer la perception de la qualité de l'environnement par les touristes</p>	<p>Nombre de plages labellisées "pavillon bleu", MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : — Nombre d'embarcations immatriculés, National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer, MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗ Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘ Nombre de licenciés de la FFESSM, MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘</p>

Document de travail - version au 19 juin

Fiche D8 – Contaminants

Date de la fiche – 19/06/2018

<p>Défense et intervention publique en mer</p>	<p>Oui : Apports ponctuels de contaminants et de substances chimiques rejetés volontairement (dégazage des navires) ou involontairement (collisions, avaries, échouages)</p>	<p>Non</p>	<p>Seulement pour intervention publique en mer :</p> <p>Nombre d'heures de mer dédiées aux actions de l'état en mer, National, MMN, MC, GDG (2010-2015) : ↘ ; MO : ↗</p> <p>Nombre d'opérations dédiées aux actions de l'état en mer, National, MC, GDG, MO (2010-2015) : ↗ ; MMN : ↘</p> <p>Nombre d'heures de mer dédiées à la lutte contre les pollutions, National, MMN, MC, MO (2010-2015) : ↗ ; GDG : ↘</p> <p>Nombre d'opérations de lutte anti-pollution en mer, National, MMN, MO (2010-2015) : ↘ ; MC, GDG : —</p> <p>Nombre de pollutions détectées et constatées, National, MMN, MO (2010-2015) : ↘ ;</p>
<p>Pêche de loisir</p>	<p>Non</p>	<p>Oui : Les fortes concentrations en contaminants dans les eaux marines peuvent être à l'origine d'une fermeture de zones de pêche à pied</p>	<p>Nombre de pratiquants, National (2006-2012) : ↘</p>

*La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (source : chapitre 4)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d’objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d’objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Libellé de l’OE auquel se rattachent les IR	Type d’IR	Caractérisation et valeur des IR associés
<p>Réduire à la source les rejets de contaminants, en priorité dans les bassins versants alimentant les zones côtières les plus impactées en 2018</p>	<p>Toutes les SRM : Type 1</p>	<p>Problématique de dégradation de la biodiversité due à une contamination de l’eau et des sédiments</p> <p><i>Indicateur (DCE) : Nombre de masses d’eau côtières et de transition n’atteignant pas les objectifs de bon état chimique des SDAGEs/SAGEs (pour les 41 substances DCE) (Attention pour MC et GdG, les bassins hydrographiques ne correspondent pas exactement aux SRM)</i></p> <p>MMN : À l’échelle de la SRM MMN : 11 masses d’eau en mauvais état chimique en 2015. (Ifremer, 2018)</p> <p>MC : À l’échelle du bassin hydrographique Loire-Bretagne : 5 masses d’eau côtières et de transition en mauvais état chimique, sur un total de 69 masses d’eau, soit 7 % de masses d’eau côtières et de transition en mauvais état chimique. L’objectif 2015 n’est donc pas atteint. (Ifremer, 2018)</p> <p>GdG : À l’échelle de la SRM GdG : 8 masses d’eau côtières et de transition en mauvais état chimique en 2015. (Ifremer, 2018).</p> <p>MO : 1. À l’échelle du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée Corse : 12 masses d’eau côtières et de transition en mauvais état chimique, sur un total de 78 masses d’eau (dont 39 sont évaluées), soit 15,4 % de masses d’eau côtières et de transition en mauvais état chimique. Seulement 35 % des masses d’eau côtières et de transition sont en bon état chimique (50 % étant inconnu), donc l’objectif 2015 n’est pas atteint.</p> <p><i>Indicateur possible : Nombre de projets de remédiation des sédiments pollués dans les zones à enjeux</i> Non renseigné</p> <p><i>Indicateur possible : Taux de réduction de l’utilisation des produits sanitaires</i> À l’échelle métropolitaine, l’utilisation des phytosanitaires est en hausse (+ 12 % en 2016 par rapport à la période 2009-2011) (Source : Bilan 2016 de l’état de la biodiversité en France).</p>
	<p>MMN : Type 3 (suivi) MO : Type 2</p>	<p>Problématique des contaminations des eaux par les polluants émergents (produits pharmaceutiques, retardateurs de flamme, détergents, etc.)</p> <p><i>Peu de dispositifs mentionnent cette problématique.</i></p> <p>MMN : Présence des contaminants émergents à l’estuaire de la Seine. Souligne les potentiels effets cocktails sur la biodiversité, encore mal connus et non considérés par le dispositif de gestion. (GIP Seine Aval, 2014).</p> <p>MO : Les pollutions dites émergentes (produits pharmaceutiques ou cosmétiques) méritent une attention particulière</p>

		<i>en Méditerranée. Action : faciliter la mise en œuvre de la directive REACH. (Stratégie régionale de la mer et du littoral Provence-Alpes-Côte d'Azur)</i>																																																										
Réduire les apports de contaminants dus aux apports pluviaux et aux STEU des communes, des agglomérations littorales et des ports	MMN, MC : Type 1	<p>Problématique des eaux pluviales faisant l'objet d'une contamination chimique se déversant dans la mer Les instruments de gestion traitant cette problématique sont les SAGE, les contrats de baie et les volets littoraux des SCOT et des SMVM ; ils visent essentiellement à améliorer le réseau de collecte et de traitement des eaux pluviales. Les IR sont significatifs mais non quantifiables. <i>Indicateur : cf. ceux du BEE de la DCSMM</i></p>																																																										
Limiter ou supprimer les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation	Toutes les SRM : Type 2	<p>Problématique des oiseaux mazoutés du fait des déversements intentionnels ou non d'hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation <i>Les pollutions par les hydrocarbures semblent avoir un impact sur l'ensemble des espèces d'oiseaux marins, et plus particulièrement sur les alcidés (guillemots de Troil, macareux, pingouins Torda) très présents en hier et vulnérables du fait qu'ils passent beaucoup de temps posés sur l'eau (Gendry & Boue, 2013). La pollution par les hydrocarbures cause également des pertes de bénéfice pour les acteurs économiques au travers de coûts des opérations d'interventions de dépollution et de nettoyage, de pertes commerciales des acteurs de l'économie littorale, ainsi que des pertes d'aménité via les fermetures d'accès au littoral (plages, sentiers côtiers). Ces problématiques ne sont pas abordées concrètement par le dispositif de gestion.</i></p> <p><i>Indicateur possible : Taux d'oiseaux mazoutés, calculé sur le nombre de cadavres échoués de Guillemots de Troil (indicateur EcoQO OSPAR) (Source : Petit L. et al. (2015))</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMN</td> <td>2,3</td> <td>2,6</td> <td>1,8</td> <td>0</td> <td>9,1</td> <td>ND</td> </tr> </tbody> </table> <p>MC, GDG, MO : Pas de données.</p> <p><i>Indicateur possible : Nombre d'oiseaux mazoutés accueillis dans les centres de soin (Source : DCSMM, AES, Pollutions par les hydrocarbures, p20, J. Hay (2018))</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMN</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>1</td> <td><10</td> </tr> <tr> <td>MC</td> <td>21</td> <td>39</td> <td>105</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>GDG</td> <td>9</td> <td>23</td> <td>508</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>MO</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Indicateur possible : Nombre de POLREP hydrocarbures confirmés (avec effort de surveillance constant). Nb : l'effort de surveillance n'est pas renseigné, les données ci-dessous doivent prendre cette information en compte.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMN</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		2012	2013	2014	2015	2016	2017	MMN	2,3	2,6	1,8	0	9,1	ND		2012	2013	2014	2015	2016	MMN	ND	ND	ND	1	<10	MC	21	39	105	10	20	GDG	9	23	508	7	8	MO	ND	ND	ND	ND	ND		2012	2013	2014	2015	2016	2017	MMN	8	15	13	14	10	2
	2012	2013	2014	2015	2016	2017																																																						
MMN	2,3	2,6	1,8	0	9,1	ND																																																						
	2012	2013	2014	2015	2016																																																							
MMN	ND	ND	ND	1	<10																																																							
MC	21	39	105	10	20																																																							
GDG	9	23	508	7	8																																																							
MO	ND	ND	ND	ND	ND																																																							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017																																																						
MMN	8	15	13	14	10	2																																																						

		MC	3	6	6	0	8	7
		GDG	14	13	10	8	12	6
		MO	34	32	17	22	43	12
		<i>(Source : Base de données du Cedre, Ravailleau S. et Gouriou V. (2018))</i>						
		Indicateur possible : Nombre de plans Infra POLMAR mis en œuvre Non renseigné						
	Toutes les SRM : Type 2	<p>Problématique des interdictions d'accès au littoral du fait des pollutions accidentelles <i>Cette problématique est prise en charge dans le dispositif POLMAR, mais sans objectif précis concernant les impacts sociaux et économiques (pertes d'aménités et de bénéfices).</i></p> <p>Indicateur possible : Nombre de jours de fermetures d'accès au littoral pour cause de pollution par les hydrocarbures GDG : Des arrivages de boulettes d'hydrocarbures ont été recensés entre le 6 et le 18 février 2014, sur un linéaire de 300 km s'étalant de Quiberon à la Charente Maritime (Oléron), conduisant de nombreuses communes à prendre des arrêtés de fermeture des plages. <i>Source : J. Hay, Pollutions par les hydrocarbures, DCSMM (2018)</i> MMN, MC, MO : Non renseigné (données disponibles via les arrêtés de fermeture d'accès au littoral et relevés de fréquentation du littoral)</p>						
<p>Limiter les rejets d'effluents liquides pollués (eaux noires, eaux grises), de résidus d'hydrocarbures et de substances dangereuses issus des navires de commerce, de pêche ou de plaisance</p> <p>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.)</p>	Toutes les SRM : Type 1	<p>Problématique de la pollution chimique des zones portuaires accueillant des navires de commerce, de pêche et de plaisance Indicateur possible : Nombre ou % de ports équipés pour le traitement/stockage des eaux grises/noires <i>Non renseigné</i></p> <p>Indicateur possible : Nombre ou % de ports équipés pour le traitement/stockage des déchets pétroliers MMN : 16 ports équipés. MC : 5 ports équipés GDG : 21 ports équipés MO : 22 ports équipés <i>(Source : base de données GISIS) NB : À priori tous les ports sont équipés en 2017, donc IR nul (Source : J. Hay)</i></p> <p>Indicateurs possibles : Taux de conformité des zones de carénages ; Part des navires entrés dans le port ayant utilisé les installations de réception des déchets des navires (eaux noires, grises, résidus pétroliers...) Indicateur possible : Taux de conformité (mise aux normes techniques) des installations portuaires <i>Non renseignés</i></p>						
<p>Limiter les apports en mer de contaminants des sédiments au dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion</p>	MMN, MC, GDG : Type 1 MO : Type 2	<p>Problématique de l'impact de la contamination chimique des sédiments de dragage sur la biodiversité Indicateur possible : Nombre de conventions de rejets entre le port et les industriels Indicateur possible : Taux de sédiments de dragage répondant aux normes de qualité <i>Non renseignés</i></p>						

Annexe 1 : Eléments de justification des cibles

Pour l'objectif D08-OE01, 2 indicateurs et deux cibles différentes sont proposées au motif que les maitres d'ouvrages pour la gestion des eaux pluviales sont souvent différents les industries ; les installations portuaires et les STEP. De plus pour les réseaux de stations d'épurations comme pour les réseaux d'eaux pluviales, les contaminants sont contenus dans les rejets. Il n'y a donc pas de différences entre pollutions et contaminants »

a. Cible relative à l'OE D08-OE01, indicateur 1

La définition et la mise en œuvre de schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées dans les communes > 100.000 habitants doit à terme concerner toutes les communes. Pour ce 2eme cycle, la cible est fixée à 20% sur proposition experts de l'Agence de l'eau au regard du cout important et du temps nécessaire à la mise en œuvre de cette mesure.

b. Cible relative à l'OE D08-OE03 indicateur alternatif 1bis (spécifique Med)

Cette cible est proposée par la DIRM Méditerranée. C'est une formulation alternative à l'indicateur 1 qui 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.

c. Cible relative aux anodes (D08-OE05bis, indicateur 1)

Le bureau ELM1 de la Direction de l'eau et de la biodiversité a réalisé une note concernant les contaminants en mer liés aux activités en mer autre que l'immersion et le dragage, notamment les parcs d'éoliennes – (numéro de l'OE: D08-OE05bis). Voici un extrait de la note concernant la justification de la cible de l'indicateur 1 de l'OE D08-OE05bis :

« Compte tenu des études environnementales des projets autorisés ou en cours d'autorisation et des avis de l'autorité environnementale qui mentionnent quasi systématiquement le risque de pollution par le rejet direct en mer de contaminants issus des anodes sacrificielles³, il s'avère nécessaire, afin d'atteindre le bon état écologique, de demander aux porteurs de projet de limiter les apports de contaminants et de supprimer les rejets des substances dites « dangereuses prioritaires » comme le cadmium et le nickel.

Les anodes sont essentiellement composées d'aluminium et de zinc mais peuvent également contenir du cadmium et de l'indium. Il n'existe pas de limite de rejet dans les milieux aquatiques pour l'aluminium alors que subsiste des doutes quant à ses effets sur toute la chaîne trophique. En revanche, l'Etat doit

³ Les anodes sacrificielles, sont disposées sur les mats des éoliennes posées en mer ou sur les flotteurs des éoliennes flottantes et se désagrègent petit à petit en 20 ans sous l'effet de l'oxydation des eaux marines. Elles protègent donc les structures de la désagrégation ; Elles sont remplacées quand elles sont dissoutes dans l'eau.

fixer des limites de rejet concernant le zinc, en tenant compte de l'état des masses d'eau⁴. Quant au cadmium, il s'agit d'une substance dangereuse prioritaire dont l'objectif de suppression est précisé dans les textes, dans un délai de 20 ans à compter de novembre 2001, soit avant 2021⁵. Enfin, l'indium est un métal non réglementé, d'usage récent, mais dont les effets nocifs sur les organismes vivants sont avérés.

d. Cible relative aux anodes (D08-OE05bis, indicateurs 1bis)

Le bureau ELM1 de la Direction de l'eau et de la biodiversité a réalisé une note concernant les contaminants en mer liés aux activités en mer autre que l'immersion et le dragage, notamment les parcs d'éoliennes – (numéro de l'OE: D08-OE05bis). Voici un extrait de la note concernant la justification de la cible de l'indicateur 1bis de l'OE D08-OE05bis :

« L'indicateur 1 bis et la cible associée répondent au principe de précaution (au regard de ce qui est dit ci-dessus en ce qui concerne l'indium et le zinc notamment) et vise à minimiser systématiquement le nombre d'anodes sacrificielles, en faisant référence au principe de meilleures techniques disponibles. Il existe actuellement un autre procédé industriel permettant de protéger les structures (système d'anodes par « courant imposé ») qui ne conduit pas à des rejets toxiques et est économiquement viable. Ce procédé est notamment utilisé dans le cadre des projets de parcs éoliens de Dieppe le Tréport et d'Île d'Yeu Noirmoutiers »

⁴ Par exemple, en Méditerranée occidentale, la concentration en Zinc dans les sédiments dépasse de 200 % le bruit de fond.

⁵ Le Cadmium est mentionné dans la liste de l'ANNEXE X de la DCE, au même titre que le Plomb et le mercure et à l'article 3 de la directive CE 2006/ 11 *concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la communauté* : « Les États membres prennent les mesures appropriées pour éliminer la pollution des eaux visées à l'article 1er par les substances dangereuses incluses dans les familles et groupes de substances énumérés dans la liste I de l'annexe I, ci-après dénommées «substances relevant de la liste I», ainsi que pour réduire la pollution desdites eaux par les substances dangereuses incluses dans les familles et groupes de substances énumérés dans la liste II de l'annexe I, ci-après dénommées «substances relevant de la liste II», conformément à la présente directive. ». En droit français, l'arrêté ministériel du 8 juillet 2010 relatif à l'établissement d'une liste des substances prioritaires et dangereuses visées à l'article R 212-9 du Code de l'environnement mentionne : « les rejets, émissions et pertes des substances figurant dans le présent arrêté doivent faire l'objet d'un arrêt ou d'une suppression progressive au plus tard 20 ans après la date d'inscription de ces substances dans la liste des substances prioritaires... ». Le Cd (et ses composés) a été inscrit comme substance dangereuse prioritaire le 20 11 2001 (Cf date mentionné dans l'arrêté). L'interdiction interviendra de ce fait à partir du 20 11 2021.

Fiches OE D9 – Questions sanitaires

Définition BEE pour descripteur D9³⁹

Les quantités de contaminants présents dans les poissons et autres fruits de mer destinés à la consommation humaine ne dépassent pas les seuils fixés par la législation de l'Union ou les autres normes applicables.

Le BEE est défini d'après l'examen du critère D9C1 et d'un critère national 9.2 (microbiologie).

Pour le D9C1, le niveau de contaminants dans les tissus comestibles (muscle, foie, œufs, chairs ou autres parties molles, selon le cas) de produits de la mer (poissons, crustacés, mollusques, échinodermes, algues et autres plantes marines) capturés ou ramassés dans le milieu naturel (à l'exclusion des poissons à nageoires provenant de la mariculture) ne doit pas dépasser :

- a) pour les contaminants énumérés dans le règlement (CE) n° 1881/2006, les teneurs maximales établies dans ce règlement, qui constituent les valeurs seuils aux fins de la présente décision;
- b) pour les contaminants supplémentaires ne figurant pas dans le règlement (CE) n° 1881/2006, les États membres coopèrent au niveau régional ou sous-régional en vue d'établir les valeurs seuils correspondantes.

Pour le **critère national 9.2**, Le bon état écologique est atteint lorsque les critères de qualité des eaux de baignade et des produits issus du milieu marin destinés à la consommation humaine pour les contaminants microbiologiques précisés par les réglementations communautaires et nationales existantes sont respectés.

Qualification du BEE/SRM

(source : Saïbi-Yedjer L., Dufour A., Baudouin M., Poisson S., Reninger J-C., Thebault A., Roth C., 2017. Evaluation 2018 du Bon Etat Ecologique pour les critères et indicateurs du descripteur 9 « Questions sanitaires ». Directive cadre stratégie pour le milieu marin, 324pp.)

<u>SRM</u>	<u>Statut Etat</u>	<u>Commentaires</u>
Manche Est Mer du Nord	BEE non atteint	8 groupes de contaminants > LM pour D9C1 (Cd, Me, 4HAP, Benzo(a)Pyrène, PCDD/F+PCB-DL, 6PCB-NDL, ASP, toxines lipophiles). Dépassements moyen de 3% pour l'ensemble des contaminants chimiques et groupes d'espèces analysés. Les plus forts taux de dépassements sont observés chez les mollusques bivalves pour la somme des 4 HAP, ainsi que la somme des dioxines, furanes et PCB dioxin-like autour de la baie de Seine ainsi qu'en baie de Somme uniquement pour la somme des 4 HAP. De même, des dépassements réguliers sont enregistrés chez les mollusques bivalves pour les toxines ASP (<i>Amnesic Shellfish Poisoning</i>) et lipophiles dans les données du REPHY. Concernant la contamination microbiologique, la Manche-Mer du Nord présente le plus grand nombre de jours de dépassement du seuil réglementaire sur la période 2010-2015 parmi les quatre SRM. Pour la qualité des eaux de baignade, la SRM MEMN fait partie des 2 SRM les moins bien classés avec ML.

³⁹ Selon la terminologie utilisée dans la DÉCISION (UE) 2017/848 DE LA COMMISSION du 17 mai 2017 établissant des critères et des normes méthodologiques applicables au bon état écologique des eaux marines ainsi que des spécifications et des méthodes normalisées de surveillance et d'évaluation, et abrogeant la directive 2010/477/UE

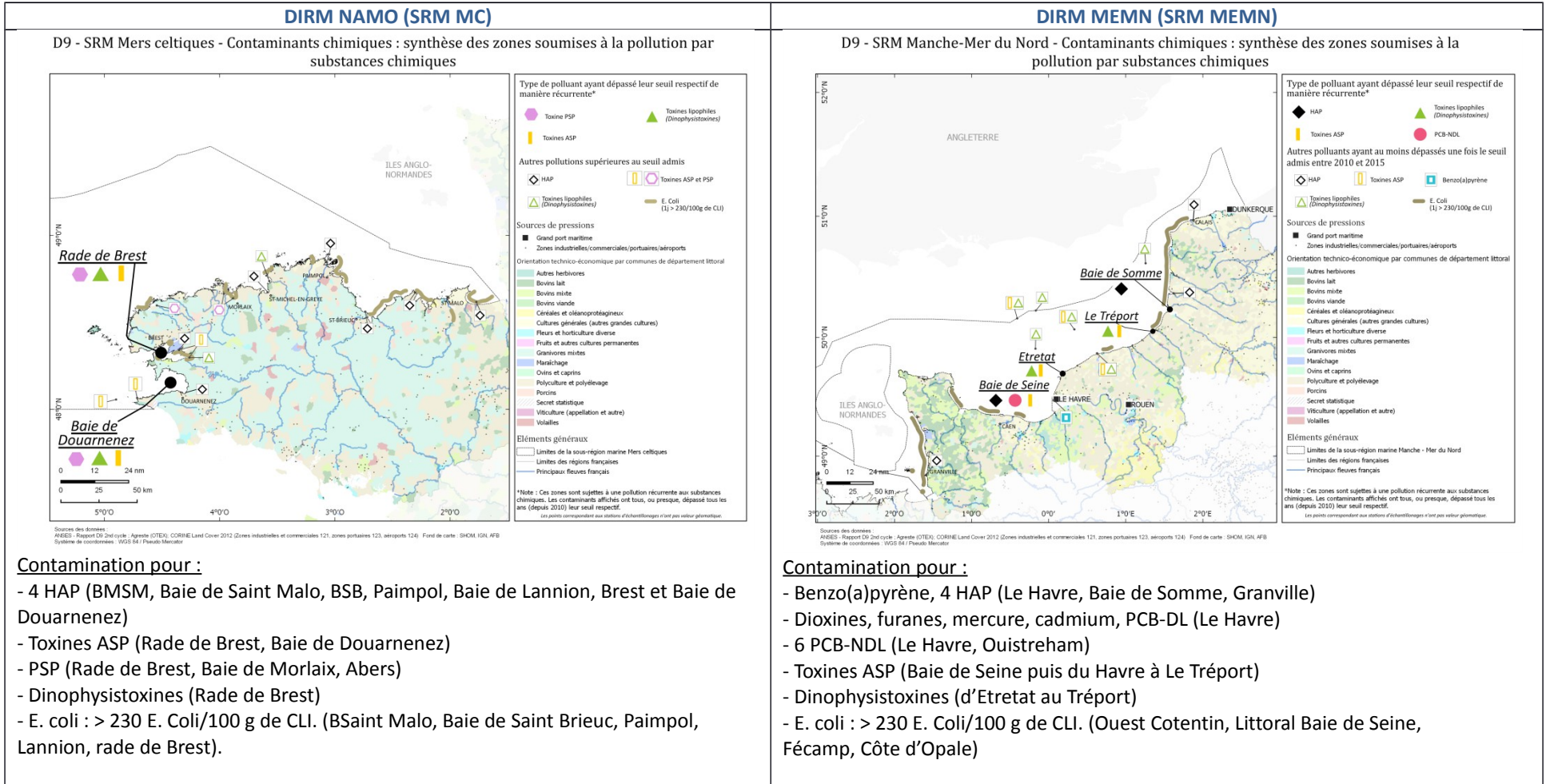
Mers Celtiques	BEE non atteint	<p>8 groupes de contaminants > LM pour D9C1 (Cd, Me, 4HAP, PCDD/F+PCB-DL, 6PCB-NDL, ASP, toxines lipophiles, PSP).</p> <p>Dépassements moyen de 3% pour l'ensemble des contaminants chimiques et groupes d'espèces analysés.</p> <p>D'importants dépassements de la limite maximale règlementaire (LM) de la somme des 4 HAP sont observés chez les mollusques bivalves (taux de 33%) dans les abers bretons, en rade de Brest ainsi que dans les baies de Douarnenez et de Saint Briec. De même, des dépassements réguliers sont enregistrés chez les mollusques bivalves pour les toxines ASP, PSP (<i>Paralytic Shellfish Poisoning</i>) et lipophiles dans les données du REPHY. Concernant la contamination microbiologique, des dépassements quasi systématiques du seuil fixé par la réglementation dans les mollusques bivalves sont constatés. Pour la qualité des eaux de baignade, la SRM des Mers Celtiques fait partie des 2 SRM les moins bien classée avec MEMN.</p>
Golfe de Gascogne (Nord et Sud)	BEE non atteint	<p>8 groupes de contaminants > LM pour D9C1 (Cd, Me, 4HAP, Benzo(a)pyrène, PCDD/F+PCB-DL, 6PCB-NDL, ASP, toxines lipophiles).</p> <p>Dépassements moyen de 4% pour l'ensemble des contaminants chimiques et groupes d'espèces analysés.</p> <p>Un important taux de dépassement pour la somme des 4 HAP (de 40%) chez les mollusques bivalves est observé uniquement en 2015, en particulier sur le littoral sud de la Bretagne. De plus, des dépassements plus modérés sont constatés dans les pertuis charentais (pour le benzo(a)pyrène et les toxines ASP), et en Bretagne sud (pour les toxines ASP uniquement). Des dépassements réguliers sont enregistrés pour les toxines ASP et lipophiles dans les données du REPHY. Concernant la contamination microbiologique, le GDG est la moins impactée des 4 SRM avec des épisodes de contamination qui durent moins longtemps et à des niveaux plus faibles. Par ailleurs, cette SRM est la mieux classée des 4 au regard de la qualité des eaux de baignade.</p>
Méditerranée Occidentale	BEE non atteint	<p>4 groupes de contaminants > LM pour D9C1 (Pb, Me, toxines lipophiles, PSP).</p> <p>Dépassements moyens de 4% pour l'ensemble des contaminants chimiques et groupes d'espèces analysés.</p> <p>Concernant la contamination chimique, un taux de dépassement de 3% est constaté pour le plomb dans les mollusques bivalves, en particulier sur les littoraux marseillais et toulonnais. Néanmoins, une diminution des dépassements de la LM est observée pour le cadmium et le mercure par rapport aux taux constatés lors de l'évaluation 2012 du BEE. Cependant, d'importants dépassements sont enregistrés pour les toxines PSP (en particulier dans l'étang de Thau) et lipophiles dans les données du REPHY. Concernant la contamination microbiologique, des dépassements quasi systématiques du seuil fixé par la réglementation dans les mollusques bivalves sont constatés et quelques sites de baignade (de l'ordre de 1%) sont jugés de qualité insuffisante en 2015.</p>

Document de travail - version au 19 juin

Liste des principaux enjeux écologiques liés à ce descripteur : Toutes les espèces marines consommées

Cartes situant /SRM les principales zones subissant des pollutions récurrentes de différentes famille de contaminants et principales activités alimentant ces processus de contamination

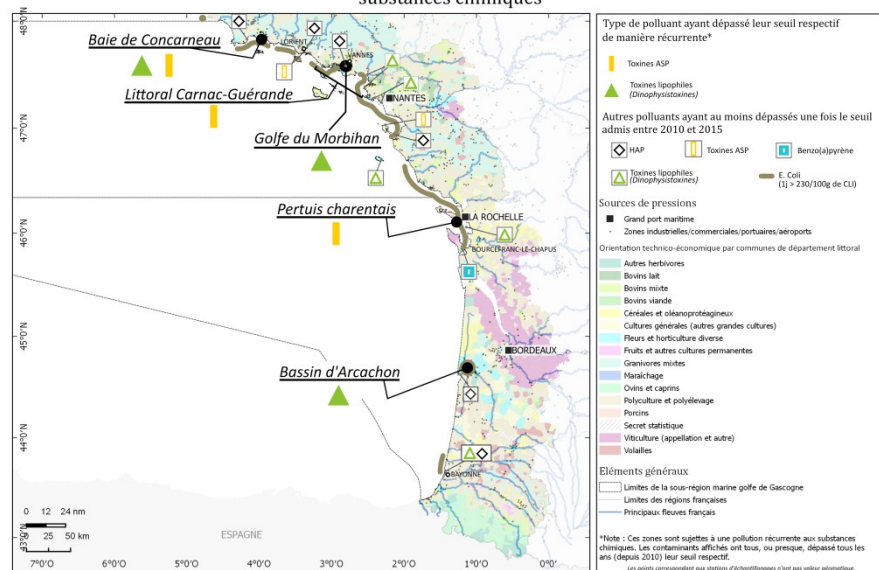
Avertissement : Ces cartes sont des cartes de synthèse pour les 11 contaminants. Se reporter au rapport scientifique pour accéder aux cartes détaillées.



Document de travail - version au 19 juin

DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)

D9 - SRM golfe de Gascogne - Contaminants chimiques : synthèse des zones soumises à la pollution par substances chimiques



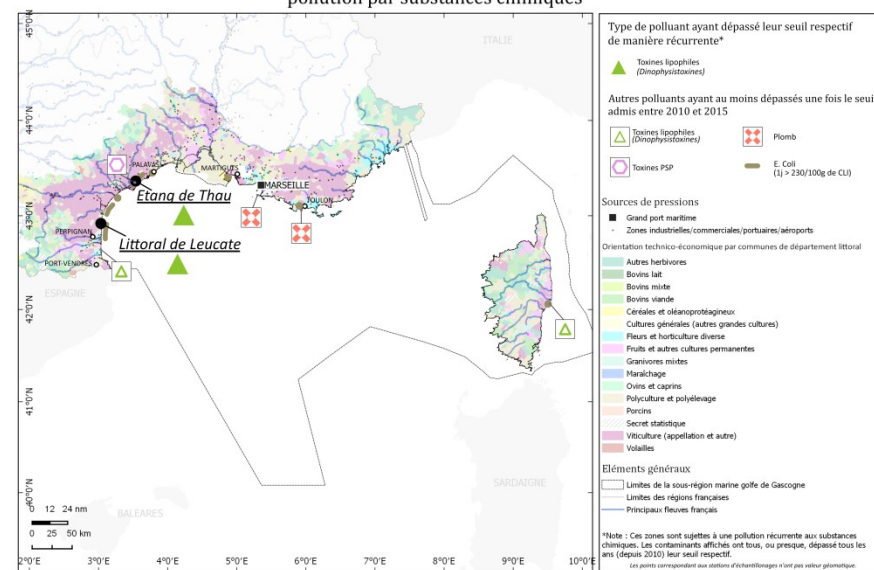
Sources des données : ANSES - Rapport D9 2nd cycle - Agreste (ITER), CORINE Land Cover 2012 (Zones industrielles et commerciales 121, zones portuaires 123, aéroports 124) - Fond de carte : SHOM, IGN, IFR - Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator

Contamination pour :

- Benzo(a)pyrène, 4 HAP (Concarneau, Lorient, Vannes, Noirmoutier, Arcachon, Biarritz)
- Toxines ASP (Glenan, Lorient, Groix, Mor Braz, La Rochelle)
- Dinophysistoxines (Concarneau, Lorient, Vannes, Yeu, Pertuis, Arcachon, Biarritz)
- E. coli : > 230 E. Coli/100 g de CLI. (Audierne, Concarneau, Lorient, Vannes, Yeu, Pertuis, Arcachon, Biarritz)

DIRM MED (SRM MO)

D9 - SRM Méditerranée occidentale - Contaminants chimiques : synthèse des zones soumises à la pollution par substances chimiques



Sources des données : ANSES - Rapport D9 2nd cycle - Agreste (ITER), CORINE Land Cover 2012 (Zones industrielles et commerciales 121, zones portuaires 123, aéroports 124) - Fond de carte : SHOM, IGN, IFR - Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator

Contamination pour :

- Plomb et Mercure (Martigues, Toulon)
- Toxines PSP (Agde)
- Dinophysistoxines (Sud Golfe du Lion, Sète)
- E. coli : > 230 E. Coli/100 g de CLI. (Golfe du Lion, Martigues, Marseille)

Document de travail - version au 19 juin

Propositions d'OE pour le 2ème cycle

D'un point de vue microbiologique, les OE proposés pour le 2ème cycle doivent cibler en particulier une diminution des contaminations microbiologiques (dépassements quasi systématique du seuil en nombre de jours pour le critère 230 E. coli/l) et une amélioration de la qualité des eaux de baignade (actuellement près de 97% des plages sont bien classées ; l'objectif serait d'atteindre 100%)

Pour les contaminants chimiques, les OE doivent viser la diminution des taux de contaminations des **4 HAP** qui ressort comme le groupe de contaminants chimiques présentant le taux de dépassement le plus élevé pour les SRM de la façade atlantique.

Concernant les contaminations phycotoxiques, les niveaux de contaminations élevés auraient pu justifier un OE mais la complexité du processus du déclenchement des efflorescences de phycotoxines⁴⁰ ne permet pas d'identifier de pressions sur lesquelles agir en particulier. L'idée d'un OE permettant de limiter les impacts sur la santé des consommateurs n'a pas été considéré comme pertinent considérant les politiques sanitaires déjà existantes. Les mesures prises actuellement sont efficaces au regard de la santé des consommateurs.

Concernant les métaux identifiés dans les chairs de produits de la mer, le nombre de dépassement au delà des seuils réglementaires est généralement faible (sauf Méditerranée Occidentale pour le mercure le plomb et certaines dioxines). Il n'est pas proposé d'OE spécifiques au descripteur D9. Voir les OE du D8 qui visent à limiter les apports de polluants.

Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
<p>D09-OE01 : Réduire les transferts directs de polluants microbiologiques en particulier vers les zones de baignade et les zones de production de coquillages <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p>	<p>- indicateur 1 (spécifique eaux de baignade) : Proportion de sites de baignades dont la qualité des eaux de baignade est de qualité au moins suffisante. <i>Remarque: il existe 4 niveaux de qualification « excellent », « bon », « suffisant », ou « insuffisant »</i></p> <p>- valeur de référence la plus récente (2015) : 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</p> <p>- cible 2026 : 100% (objectif de la directive 2006/7/CE) (Voir annexe 2) - source de données : rapport D9. (SP3 – dispositif 147)</p> <p>- indicateur 2 (spécifique eaux conchylicoles) : Proportion de points de suivi REMI de la SRM affichant une dégradation de la qualité microbiologique ou affichant une qualité dégradée qui ne s'améliore pas (tendance générale sur 10 ans)</p> <p>- valeur de référence la plus récente (2016) : MEMN : sur 63 sites évalués 3,17% des sites présentent une tendance à la dégradation et 14,28% des</p>

⁴⁰ Les toxines marines ne sont pas des microorganismes mais des molécules produites par le phytoplancton

	<p>sites sont de mauvaise qualité</p> <p>MC : sur 82 sites évalués, 0% présentent une tendance à la dégradation et 3,6% des sites sont de mauvaise qualité</p> <p>GDG : sur 189 sites évalués, 1% présente une tendance à la dégradation et 1% des sites sont de mauvaise qualité</p> <p>MO : sur 48 sites évalués, 6,25% présentent une tendance à la dégradation et 14,58% des sites sont de mauvaise qualité.</p> <p>- cible 2026 : La définition de la cible sera faite lors de la définition du PdM DCSMM au regard de ce qui est prévu dans les SDAGE et en activant si besoin des dérogations à ce moment là.</p> <p>- source de données : Réseau de contrôle microbiologique (REMI) pilotés par les laboratoires Environnement Ressources de l'Ifremer. (SP3 – dispositif 148) http://envlit.ifremer.fr/documents/bulletins/regionaux_de_la_surveillance</p>
<p>D09-OE02 : Réduire les apports d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur les bassins versants alimentant les secteurs côtiers les plus impactés</p> <p><i>OE s'appliquant sur l'ensemble des SRM MMN, MC, NAMO mais ciblant en particulier :</i></p> <p>MEMN : Le Havre, Baie de Somme, Granville MC : Baie du Mont-Saint-Michel, Baie de Saint Malo, Baie de Saint-Brieuc, Baie de Paimpol, Baie de Lannion, Rade de Brest et Baie de Douarnenez GDG : Baie de Concarneau, Baie de Lorient, Golfe du Morbihan, Noirmoutier, Bassin d'Arcachon, Biarritz</p> <p><i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN</i></p>	<p>Préambule : Les sources des HAP sont variées (feux de forêts, feux de cheminées, plaisance, apports atmosphériques, apports fluviaux, etc). => il n'est pas possible de donner des indicateurs sur la pression => proposition de s'intéresser aux impacts dans les mollusques</p> <p>- indicateur 1: Pourcentage de dépassement des limites maximales pour la somme des 4 HAP recherchés dans les mollusques bivalves les plus consommés et prélevés dans la SRM</p> <p>- valeur de référence la plus récente (période 2010-2015) :</p> <p>MEMN : 9,47% MC : 33,33% GDG : 8,33% MO : 0%</p> <p>- cible 2026 : au regard des valeurs de référence 2010-2015 au titre du bon état écologique de la DCE défini à l'occasion des PdM (rappel de la DCE : les HAP sont des substances dangereuses prioritaires - leur suppression est visée en 2022)</p> <p>- source de données : données ROCCH, PSPC de la DGAL, résultats du rapport du Pilote D9, autres politiques</p>

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

IMPORTANT : Les pressions/dépendances des activités présentées ici ne concernent que les pathogènes microbiologiques. Les éléments relatifs aux contaminants chimiques apparaissent dans les fiches des OE du D8.

Activités générant les pressions	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Artificialisation du littoral	Oui : Apports terrestres diffus et ponctuels (cas de débordement des STEP) de pathogènes microbiens et de bactéries résultant des activités domestiques et des systèmes d'assainissement collectif et non collectif de traitement des eaux usées	Non	<p>Nombre d'habitants des communes littorales, MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗</p> <p>Taux d'artificialisation des territoires communaux, National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗</p> <p>Taux de construction de logements des départements littoraux, MMN, MC (2006-2012) : ↘ ; GDG, MO : ↗</p> <p>Capacité départementale d'hébergements touristiques, MMN, MC, MO (2000-2012) : ↗ ; GDG : —</p>
Transport maritime et ports	Oui : Rejets ponctuels de pathogènes microbiens issus des activités portuaires de maintenance (plateforme de récupération des eaux grises)	Non	<p>Nombre de passagers en ferry, National, MMN (2000-2004) : ↘ ; MC, GDG, MO : —</p> <p>Nombre de passagers en croisière, National, MC, MO (2000-2004) : ↗ ; MMN, GDG : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘</p> <p>Nombre d'emplois liés aux activités portuaires et de transport, National (2008-2014) : —</p>
Travaux publics maritimes	Oui : Introduction potentielle de pathogènes microbiens et de kystes remis en suspension lors des opérations de dragage des sédiments	Non	<p>Chiffre d'affaires, National (2005-2014) : ↗ ; MMN (2012-2015) : ↗ ; MC, GDG, MO : ↘</p> <p>Nombre d'emplois, National (2005-2014) : ↘</p> <p>Nombre d'entreprises, National (2005-2014) : —</p>
Extraction de matériaux	Oui : Apports potentiels de germes et de kystes lors de la remise en suspension de particules sédimentaires	Non	<p>Volume de granulats marins extraits, National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗</p> <p>Chiffre d'affaires, National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗</p> <p>Valeur ajoutée, National, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ ; MC : —</p>
Agriculture	Oui : Apports ponctuels de matière en suspension (MES) issues des activités d'élevage et potentiellement sources de germes, pathogènes et bactéries d'origine animale	Non	<p>Nombre d'exploitations des départements littoraux, National, MMN, MC, GDG, MO (2000-2010) : ↘</p> <p>Surface agricole utile départementale, MMN, MC, GDG (2000-2010) : — ; MO : ↘ ; National : ↗</p> <p>Nombre d'exploitations bovines, National (2000-2010) : ↘</p> <p>Nombre d'exploitations ovines et autres herbivores, National (2000-2010) : ↘</p> <p>Nombre d'élevages hors-sol, National (2000-2010) : ↘</p>

Industries	Oui : Apports terrestres ponctuels et/ou continus de matière en suspension (MES) sources de germes, pathogènes et bactéries	Non	Nombre d'entreprises du secteur industriel , National (2010-2016) : ↘ Nombre d'emplois salariés des bassins hydrographiques , National (2007-2016) : ↘ ; MMN, GDG (2003-2010) : ↘ Investissements des industriels en faveur de l'environnement , National (2009-2014) : ↗
Tourisme littoral	Oui : Augmentation ponctuelle mais importante en période estivale de la population littorale et des activités domestiques associées (débordement des systèmes d'assainissement collectif et non collectif, contamination fécale et bactériennes des eaux marines)	Oui : La qualité sanitaire des eaux de baignade représente un enjeu important pour le secteur du tourisme avec des labels de qualité (« pavillon bleu », « ports propres », etc.) de plus en plus recherchés	Nombre de nuitées , National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗ Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale , National (2006-2016) : ↗
Activités balnéaires et fréquentation de plage	Non	Oui : La qualité sanitaire des eaux de baignade représente un enjeu important pour le secteur du tourisme avec des labels de qualité (« pavillon bleu », etc.) de plus en plus recherchés	Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" , MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —
Aquaculture	Non	Oui : La qualité sanitaire des eaux conchylicoles est un enjeu important au vu du nombre de zones de production classées B et des coûts induits par les opérations de purification des coquillages prélevés en zone B et C avant leur mise en ventre pour la consommation et par les fermetures de zones	Volume des ventes conchylicoles , National (2009-2013) : ↘ Nombre d'emploi conchylicole , MC, GDG, MO (2009-2013) : ↘ ; MMN : ↗
Navigations de plaisance et sports nautiques	Oui : Introduction possible dans le milieu marin de germes et pathogènes microbiens d'origine humaine contenus dans les eaux grises des navires de plaisance	Oui : L'altération de la qualité sanitaire des eaux de baignades et des sites de sports nautiques peut impacter la perception de la qualité de l'environnement par les touristes et les pratiquants d'activité sportives et nautiques	Nombre d'embarcations immatriculés : National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : — Nombre de nouvelles immatriculations , MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘ Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer : MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘
Pêche de loisir	Non	Oui : La contamination microbiologique temporaire et ponctuelle des eaux marines peut induire une fermeture de zones de pêche à pied	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘

*La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité — ; Croissance ↗).

Document de travail - version au 19 juin

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle *(source : chapitre 4)*

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Extrait de la conclusion du rapport Psci D9 (page 274)

« L'évaluation de l'état écologique est fondée sur deux critères, à savoir le D9C1 et le 9.2 (arrêté 2012). L'évaluation du critère D9C1, qui porte sur la contamination chimique des substances listées dans le règlement 1881/2006, a mis en évidence des dépassements récurrents d'ampleurs variables pour la majorité des contaminants, et en particulier près des côtes de toutes les sous-régions marines (SRM) confondues. L'évaluation du critère 9.2 relatif à la **contamination microbiologique** a permis de montrer d'une part, des dépassements quasi systématiques du seuil fixé par la réglementation dans les mollusques bivalves pour toutes les SRM. D'autre part, elle a aussi permis de situer la France légèrement au-dessus de la moyenne européenne pour la qualité des eaux de baignade en mer. En effet, en 2015, 97,6% des zones de baignade en mer pour la France étaient de qualité suffisante par rapport à 97,1 % pour l'Europe. En France, le Golfe de Gascogne est la sous-région marine la mieux classée et la SRM des mers celtiques la moins bien classée.

S'agissant des contaminants chimiques, d'une manière générale, la somme des 4 HAP ressort comme le groupe de contaminants chimiques présentant le taux de dépassement le plus élevé pour toutes les SRM à l'exception de la Méditerranée occidentale. Bien qu'en France, les émissions anthropiques de HAP soient dominées par le secteur domestique du fait de la consommation énergétique, ces dépassements pourraient être notamment liés aux activités portuaires et maritimes. Globalement, en considérant l'ensemble des contaminants, aucune SRM n'est particulièrement plus contaminée qu'une autre.

Dans le cas de la contamination microbiologique, la Manche - Mer du Nord est la SRM qui présente le plus grand nombre de jours de dépassement du seuil réglementaire cumulés sur la période 2010-2015 (950 jours) parmi les quatre SRM. Le Golfe de Gascogne est la moins impactée, avec des épisodes de contamination microbiologique qui durent moins longtemps et qui sont à des niveaux plus faibles.

La représentation spatiale fine des niveaux de contamination chimique et des phycotoxines a permis de mettre en évidence des zones à plus forte concentration au sein même de chaque sous-région marine. Ces zones correspondent principalement à des estuaires (Seine, Orne, Loire, Vilaine, Garonne...). Cette contamination peut s'expliquer par la présence de ports et d'activités industrielles à ces endroits stratégiques (qui engendrent un important trafic maritime), mais également par les apports fluviaux et les eaux de ruissellement. En revanche, cette observation n'est pas vérifiée dans le cas de la microbiologie. »

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 2 : Éléments de justification des cibles

Justification de la cible D09-OE01 indicateur 1 (spécifique eaux de baignade) : La cible est fixé à 100% conformément à l'article 5 alinea 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

Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D10 – Déchets marins

Qualification du BEE/SRM

(source : Gerigny, O., Brun, M., Tomasino, C., Le Moigne, M., Lacroix, C., Kerambrun, L., Galgani, F., 2017. Evaluation du descripteur 10 "Déchets marins" en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 300p. + annexes.)

SRM	Conclusion BEE (par les Psci)	D10C1			D10C2			D10C3		D10C4
		Déchets sur le littoral	Déchets flottants	Déchets sur les fonds	Microparticules sur le littoral	Microparticules flottantes	Microparticules dans le sédiment	Ingestion de déchets par les fulmars boréaux	Ingestion de déchets par les tortues caouanne	Emmêlement et étranglement*
-Manche Est Mer du Nord	D10 ne tend pas vers les BEE				*				NA	*
-Mers Celtiques	D10 ne tend pas vers les BEE				*			NA	*	*
-Golfe de Gascogne (Nord et Sud)	D10 ne tend pas vers les BEE				*			NA	*	*
-Méditerranée Occidentale	D10 ne tend pas vers les BEE				*			NA	*	*

	Tend vers le BEE
	Ne tend pas vers le BEE
	Non évaluable / Données insuffisantes
*	Indicateur en développement
NA	Non Approprié

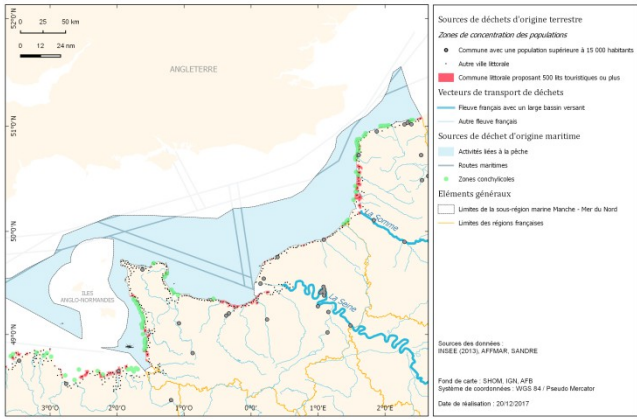
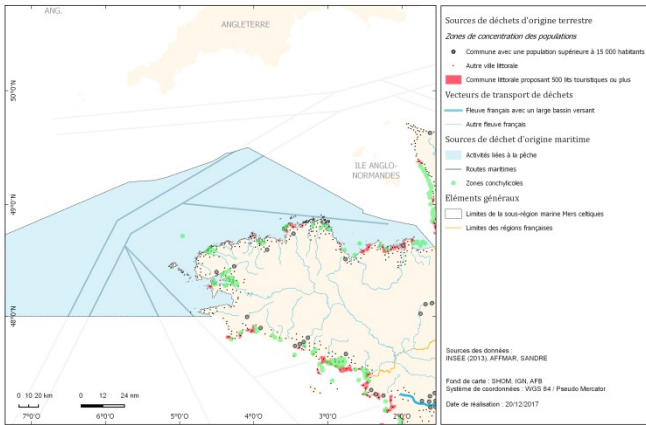
Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression

Les espèces impactées sont toutes 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 liées à l'ingestion, l'emmêlement (engins de pêche, cerclage, etc.) 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 D8).

Principales sources de déchets

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).

Cartes situant les principales activités à l'origine de la production de déchets/SRM

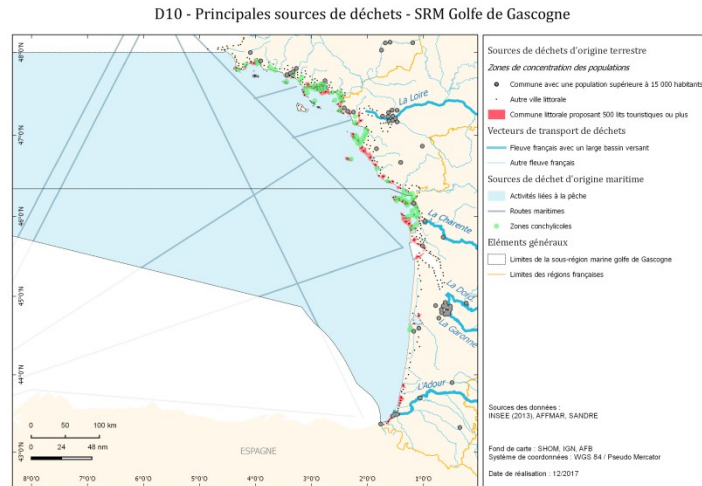
DIRM MEMN (SRM MEMN)	DIRM NAMO (SRM MC)
<p style="text-align: center;">D10 - Principales sources de déchets - SRM Manche-Mer du Nord</p> 	<p style="text-align: center;">D10 - Principales sources de déchets - SRM Mers celtiques</p> 
<p>Cette SRM correspond à l'une des zones maritimes les plus fréquentées du globe en raison de la présence du rail de navigation vers la Mer du Nord (20 % du trafic mondial), qui dessert les ports de Dunkerque, Calais, Le Havre et Rouen, mais également les principaux ports européens comme Rotterdam, Anvers, Zeebrugge et Hambourg⁴¹. La pêche et la conchyliculture y sont très actives. Cette SRM possède quelques grandes villes, le tourisme y est limité, mais marque néanmoins son empreinte sur le littoral. Deux zones industrielles remarquables sont présentes avec la première localisée dans le Pas-de-Calais (Boulogne et Dunkerque) et l'autre localisée à l'embouchure de la Seine (Rouen et Le Havre). Ces industries peuvent être génératrices de microparticules, notamment de « larmes de sirène⁴² », également appelées « pellet », qui sont des granulés plastiques d'origine industrielle utilisée comme matière première et qui sont moins denses que l'eau de mer leur donnant une capacité de flottaison importante. Deux fleuves importants se déversent dans la région MMN, la Seine dont l'embouchure se trouve au niveau du Havre et, avec un débit nettement moindre la Somme dont l'embouchure se situe en Baie de Somme. Le bassin versant de la Seine est très étendu, très peuplé et supporte de multiples activités génératrices de déchets. En marge de forts courants de marée, le courant résiduel est orienté principalement d'ouest en est et remonte la Manche vers le nord pour accéder à la Mer du Nord.*</p>	<p>Cette SRM n'est pas soumise à la pression de grandes villes, de zones industrielles ou d'apports fluviaux importants. Toutefois, elle est le siège d'une fréquentation touristique estivale notable, d'une forte activité de pêche et de conchyliculture, ainsi que d'un trafic maritime intense car la Manche est l'un des couloirs maritimes les plus fréquentés au monde correspondant au point entrée/sortie du rail de navigation reliant la Manche à la Mer du Nord. Les côtes nord de la Bretagne sont dominées par un courant principalement orienté nord-est et qui longe les côtes*</p>

Document de travail - version au 19 juin

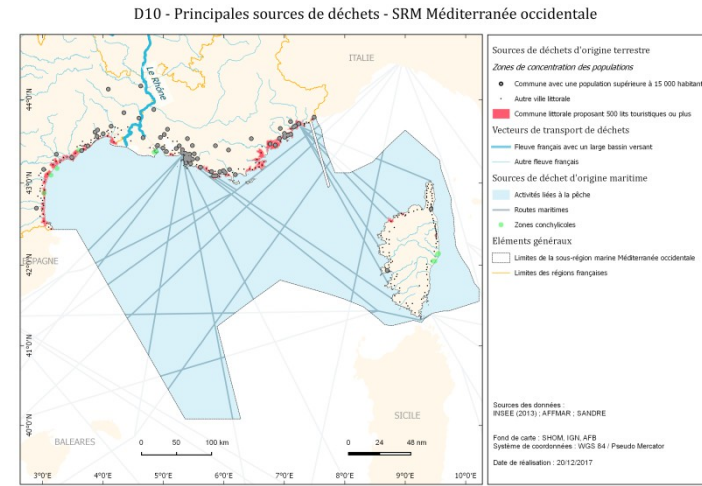
⁴¹ https://www.ifremer.fr/sextant_doc/dcsmm/documents/Evaluation_initiale/MMN/AES/MMN_AES_01_Transport_maritime_ports

⁴² https://fr.wikipedia.org/wiki/Larme_de_sir%C3%A8ne

DIRM NAMO (SRM GdG nord et sud)



DIRM MED (SRM MO)



Dans la SRM GdG, le **trafic maritime** est relativement actif sans être intense. La SRM GdG abrite **trois** des sept grands **ports maritimes français** (Nantes St Nazaire, la Rochelle, et Bordeaux) et deux ports secondaires (Lorient et Bayonne), dont certains entretiennent des échanges avec les grands ports nord ibériques (Bilbao, Santander, Gijón et La Corogne).

Le **tourisme**, et les **activités nautiques** diverses associées, sont **très développés** sur tout le littoral de la SRM (Bretagne, Pays de Loire et Nouvelle Aquitaine), ainsi que sur les côtes espagnoles proches (Pays Basque, Cantabrie et Asturies). Une **forte activité de pêche** caractérise aussi l'ensemble des eaux du Golfe de Gascogne, dans lesquelles croisent les flottilles espagnoles et françaises.

Plusieurs fleuves s'y déversent dont les principaux, du côté français, sont la **Loire, la Garonne, la Dordogne, la Charente et l'Adour** et une quinzaine de courtes rivières torrentielles descendant des montagnes espagnoles. Le plateau continental est large⁴³ au nord et au centre, mais il est entaillé au sud par deux canyons sous-marins au sud qui s'approche de la côte (gouf de Cap-Breton et canyon du Cap-Ferret) dans lesquels les déchets peuvent s'accumuler.*

La SRM MO est soumise aux apports de déchets flottants issus des côtes d'Italie, à des apports issus des zones urbaines de Nice et Marseille notamment, à un **tourisme important** et à des apports fluviaux – Paillon, Var, Argens, Rhône, Hérault, Aude, Têt, Tech etc. Les microparticules en mer ont un comportement passif comme le plancton et sont fortement soumises aux courants de surface. La **zone industrielle de Fos-sur-Mer Marseille** constitue la principale zone à risque pour les micro-plastiques industriels. Les côtes corses ne présentent ni apports fluviaux importants, ni zone urbaine très développée, ni industries lourdes. En marge des apports par les courants, seul le **tourisme estival** constitue une source potentielle de microdéchets à la mer ou sur les plages.

Les villes touristiques sont importantes en région Provence Alpes Côte d'Azur et certaines le sont également sur la côte occidentale de la Corse. Ces côtes sont entaillées de canyons profonds, parfois très près des côtes (Ajaccio, Nice, Cannes) pouvant canaliser les flux de déchets vers les zones plus profondes.

Le golfe du Lion est bordé de **plusieurs métropoles** (Marseille, Montpellier, Sète) et villes touristiques entraînant une forte source anthropique de déchets. Sur la côte orientale de Corse, l'activité touristique est développée, mais uniquement sur certaines localités.

Le Rhône est le seul fleuve majeur qui se déverse dans ce bassin nord occidental.*

Document de travail - version au 19 juin

⁴³https://www.ifremer.fr/sextant_doc/dcsmm/documents/Evaluation_initiale/GDG/EE/GDG_EE_02_Topographie_bathymetrie_fonds_marins

Proposition d'OE du 2ème cycle

Pour la Méditerranée Occidentale, relation à faire avec le Plan Régional sur la gestion des Déchets marins en Méditerranée (PRDM) - <https://wedocs.unep.org/rest/bitstreams/8223/retrieve>

Pour l'Atlantique et la Manche, relation à faire avec le plan régional d'action OSPAR (PAR) - <https://www.ospar.org/documents?v=34422> - adopté en 2014 avec 5 grands thèmes dont :

Lutte à la source contre les déchets produits par les activités maritimes (ex : installations de réceptions portuaires⁴⁴, application de la législation, incitations pour un comportement responsable, développement de bonnes pratiques, amendes pour infractions, fermer les décharges illégales, prévenir les déchets issus du dragage, disposer de systèmes adéquats de collecte et d'épuration des eaux usées, mettre en place des mesures de police pour lutter contre les dépôts de déchets sur les plages et les rejets illégaux en mer, zones côtières et rivières ; etc...)

Limitation des apports de déchets d'origine terrestre (ex : gestion améliorée, incitations pour un comportement, élimination, développement de l'emballage durable, limitations des pertes, interdiction des sacs non recyclables, gestion intégrée des déchets d'ici 2025 en favorisant le recyclage pour la SRM MO, etc...)

Récupération des déchets en mer (ex : nettoyage, réduction et récupération des engins de pêche abandonnés ou perdus)

Propositions d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés
La rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
D10-OE01 : Réduire les apports et la présence des déchets d'origine terrestre retrouvés en mer et sur le littoral <i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i>	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Quantités de déchets les plus représentés (top 10) dans les différents compartiments du milieu marin (en surface et dans les fonds) et sur le littoral - valeur de référence la plus récente (préciser l'année) : Moyenne pondérée de toutes les années du jeu de données disponibles par SRM pour le cycle 1 - cible 2026 : Tendence à la baisse - source de données : Pds déchets - indicateur 2 : Apports fluviaux (quantification du flux au niveau de chaque bassin hydrographique) - valeur de référence la plus récente (préciser l'année) : à calculer pour chaque SRM - cible 2026: Tendence à la baisse - source de données : étude 2018 CEREMA Brest
D10-OE02 : Réduire les apports et la présence de déchets	- indicateur 1 : Quantité de déchets issus des activités de pêche et d'aquaculture, récupérés

⁴⁴ La Directive 2000/59/CE sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison impose comme objectif opérationnel aux ports européens la mise en place d'un plan de réception et de traitement des déchets et oblige les usagers des ports à utiliser les installations appropriées (rapport A. Changeant, 2016 in Châles, 2017).

<p>en mer issus des activités, usages et aménagements maritimes</p> <p><i>Proposé pour SRM : GdG, MC, MEMN, MO</i></p>	<p>par les filières ad-hoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - valeur de référence la plus récente (préciser l'année) : à calculer par SRM - cible 2026 : Tendance à la hausse - source de données: PdS (issu des données des indicateurs D10C1) <ul style="list-style-type: none"> - indicateur 2 : Quantité (poids) de déchets récupérés dans les ports de commerce et de plaisance - valeur de référence la plus récente (préciser l'année) : à calculer par SRM - cible 2026 : Tendance à la hausse - source de données : Registre national à créer
--	---

Document de travail - version au 19 juin

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

Activités générant les pressions	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Transport maritime et ports	Oui : Rejets volontaires (sacs poubelles, détritiques, etc.) et involontaires (perte de conteneurs) de déchets en mer	Non	Nombre de passagers en ferry , National, MMN (2000-2004) : ↘ ; MC, GDG, MO : — Nombre de passagers en croisière , National, MC, MO (2000-2004) : ↗ ; MMN, GDG : — Nombre de nouvelles immatriculations , MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘ Volumes de marchandises transitant en zone portuaire , National (2000-2015) : —
Pêche professionnelle	Oui : Rejets volontaire (abandon de matériels) ou involontaire (perte des filets, de casiers, etc.) de déchets dans le milieu marin	Oui : Les déchets flottants ou reposant sur le fonds collectés dans les filets, imposent aux pêcheurs professionnels un travail de tri et de stockage des déchets générant un surcoût en terme de main d'œuvre et d'investissements matériels	Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN, MC, GDG, MO (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘
Aquaculture	Oui : Rejets volontaires (abandon de matériels) ou involontaires (perte de filets, poches ostréicoles, etc.) de déchets sur les plages	Oui : Le ramassage des déchets sur les sites d'exploitation génère des surcoûts pour les exploitants du secteur	Volume des ventes conchylicoles , National (2009-2013) : ↘ Volume des ventes piscicoles , National (2009-2013) : ↘ Nombre d'emplois conchylicoles , MC, GDG, MO (2009-2013) : ↘ ; MMN : ↗
Industries	Oui : Apports ponctuels de déchets dangereux d'origine terrestre (déchets amiantés, médicaux, équipements électriques et électroniques, huiles minérales et synthétiques, etc.)	Non	Nombre d'entreprises du secteur industriel , National (2010-2016) : ↘ Nombre d'emplois salariés des bassins hydrographiques , National (2007-2016) : ↘ ; MMN, GDG (2003-2010) : ↘ Volume départementale de production de déchets dangereux , MMN, GDG, MO (2009-2012) : ↗ ; MC : ↘
Artificialisation du littoral	Oui : Apports ponctuels de déchets d'origine terrestre rejetés volontairement ou involontairement par les populations (sacs plastiques, mégots de cigarette, emballages, etc.)	Non	Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ ; MC, GDG, MO : ↗ Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN, MC, GDG, MO (2006-2012) : ↗ Nombre d'hébergements touristiques des départements littoraux , MMN, MC, MO (2000-2012) : ↗ ; GDG : — Performance départementale de collecte des déchets , MMN, MC, GDG, MO (2009-2013) : —
Pêche de loisir	Oui : Rejets ponctuels volontaires (mégots de cigarette, abandon de matériels, etc.) ou involontaires de	Oui : La présence de déchets peut impacter les habitats et la qualité des sites de pêche à pied et ainsi	Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘

Document de travail - Version au 19 juin

	déchets	induire des pertes d'aménités pour les pratiquants de pêche à pied récréative	
Tourisme littoral, activités balnéaires et fréquentation des plages, navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Augmentation de l'utilisation saisonnière des plages générant une augmentation de l'apport de déchets rejetés volontairement (abandon) ou involontairement (perte de matériels) par les touristes et les plaisanciers	Oui : Les déchets sont considérés comme étant des facteurs de dégradation du milieu marin, des plages et du littoral pouvant altérer la perception de la qualité de l'environnement par les touristes	<p>Nombre de nuitées au sein des départements littoraux, National (2011-2015) : ↘ ; MMN (2008-2013) : — ; MC, GDG, MO : ↗</p> <p>Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale, National (2006-2016) : ↗</p> <p>Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" : MMN (2012-2017) : ↘ ; MC, GDG, MO : —</p> <p>Nombre d'embarcations immatriculées : National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘</p> <p>Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer : MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗</p> <p>Nombre de licenciés de la FFESSM, MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘</p>

La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité — ; Croissance ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (, **, ***).

Document de travail - version au 19 juin

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (source : chapitre 4)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR	Type d'IR	Caractérisation et valeur des IR associés
Réduire les apports et la présence des déchets d'origine terrestre retrouvés en mer et sur le littoral	Toutes les SRM : Type 1	<p>Problématique de la dégradation de la biodiversité liée à la présence de déchets sur les plages</p> <p><i>La présence de déchets sur les plages a un impact sur la biodiversité : dégradation de l'habitat laisse de mer, risques liés à l'ingestion (étouffement et/ou occlusion) pour les oiseaux marins</i></p> <p><i>Les mesures à prendre concernent principalement le nettoyage de la laisse de mer et les opérations de nettoyage des plages. Elles n'éliminent pas complètement les atteintes à la biodiversité, mais cet IR ne peut être quantifié.</i></p>
	Toutes les SRM : Type 1	<p>Problématique des pertes économiques pour les communes du fait de la présence de déchets sur les plages et sur le littoral</p> <p><i>La présence de déchets a un impact sur les collectivités, les activités économiques et les aménités : coût du ramassage des déchets sur les plages et coût lié à la diminution de l'attrait touristique des plages polluées ; perte d'image ; perte de valeur esthétique. Les mesures prises sont des mesures d'atténuation (ramassage et collecte des déchets), qui n'éliminent pas totalement ces impacts, mais cet IR ne peut être quantifié.</i></p> <p>Indicateurs possibles : Volume de déchets sur les plages ; Nombre d'heures de ramassages des déchets sur les plages ; Coût du ramassage</p> <p>MMN : non renseignés</p> <p>MC : À titre illustratif, pour la commune de Trevou-Treguinec (22), le coût annuel moyen du ramassage est de 2500 € (pour une fréquence de 6 fois par semaine en juillet août et 2 km de linéaire de plage nettoyé). (source : ANEL)</p> <p>GDG : Concernant le département des Landes : I. plages surveillées : 1 fois tous les 3 jours de juin à septembre ; 1 fois par semaine le reste de l'année. II. reste du littoral des Landes : 2 fois par mois de juin à septembre, 1 fois par mois ou tous les 2 mois le reste de l'année.</p> <p><i>Pour le département des Landes, le coût moyen annuel du ramassage est de 1 850 000 € (source : ANEL, Département des Landes)</i></p> <p>MO : Le coût annuel du ramassage s'élève à 6 720 € pour Villeneuve-Loubet (06), à 85 000 € pour Saint-Jean-Cap-Ferrat (06), à 1 000 000 € pour Marseille (13) et à 32 500 € pour La Seyne-sur-Mer (83) (Source : ANEL)</p> <p>Indicateur possible : évolution du taux de fréquentation de l'estran</p>
	Toutes les SRM : Type 3	<p>Problématique des risques sanitaires dus à la présence de déchets sur les plages</p> <p><i>La présence de déchets a un impact sur la santé et la sécurité humaine : risques de blessures pour les usagers du littoral dues aux débris de verre, aux métaux, etc.</i></p> <p>Indicateur possible : Nombre de blessures dues aux déchets sur les plages (blessure avec des métaux, du verre...).</p> <p><i>Risque considéré comme marginal aujourd'hui, peu évalué.</i></p>

Réduire les apports et la présence de déchets en mer issus des activités, usages et aménagements maritimes	Toutes les SRM : Type 1	<p>Problématique de la présence de déchets dans les ports due aux activités portuaires</p> <p><i>Les dispositifs de gestion locaux prévoient que les ports soient équipés pour la collecte et le traitement de déchets. Ces objectifs ne sont pas atteints en totalité.</i></p> <p>Indicateur possible : Pourcentage de ports équipés d'installations de collecte/traitement des déchets ; Volume de déchets collectés et traités dans les ports ; Pourcentage de ports labellisés « ports propres » ou Pourcentage de ports certifiés « pavillon bleu ». Ces indicateurs ne sont pas tous disponibles.</p>
	GDG, MO : Type 1 MC : Type 2 MMN : Type 3	<p>Problématique des déchets en mer dus aux activités de pêche</p> <p><i>Cette problématique est prise en compte de façon concrète via des mesures de récupération des engins de pêche ou d'interdiction pour la pêche de rejeter des déchets. Les déchets provenant de l'activité de pêche (filets essentiellement) ont un impact sur la biodiversité (emmêlement dans les filets)</i></p> <p>Indicateur possible : quantité de déchets issus des activités de pêche parmi les déchets récupérés ; indicateur non disponible.</p> <p><i>Indicateurs d'impacts sur la faune marine : mortalités causées par des déchets dus aux activités de pêche (cf PdS DCSMM)</i></p>
	MMN, MC, GDG : Type 1 MO : Type 3	<p>Problématique des déchets provenant des zones conchylicoles</p> <p><i>Les déchets dus aux activités conchylicoles doivent en principe être récupérés par les professionnels du secteur. Ils induisent une dégradation de la biodiversité. Ils peuvent également impacter négativement la ressource conchylicole et induire des pertes de bénéfice pour le secteur (manque à gagner dû au temps passé au nettoyage des parcs).</i></p> <p>Indicateur (DSCMM) : Quantité de déchets issus des activités d'aquaculture, non récupérés par la filière ad-hoc (indicateur du BEE, DCSMM)</p> <p>Indicateurs possibles : Surface occupée par des tables ostréicoles abandonnées ; Temps supplémentaire de nettoyage des zones conchylicoles ; Taux de traitement des déchets d'exploitation de cultures marines</p> <p><i>Non renseignés</i></p>
	MMN : Type 3	<p>Problématique des pertes de bénéfice et des risques pour la sécurité humaine dues aux collisions entre navires et macro déchets (conteneurs)</p> <p><i>En France métropolitaine, par an, on compte 200 collisions en moyenne. (Galgani et al., 2013). Le coût d'une opération de récupération d'un conteneur en mer est compris entre 50 000€ et 250 000€ (temps de survol aérien, affrètement d'un bâtiment de la Marine Nationale) (source : Préfecture maritime de l'Atlantique).</i></p> <p><i>Cette problématique n'était jusqu'à présent pas prise en compte dans les dispositifs de gestion existants.</i></p> <p>Indicateur possible : Nombre de collisions entre navires et macro-déchets par an.</p>
Autres impacts résiduels	Toutes les SRM : Type 3	<p>Problématique des impacts des déchets sur la faune marine</p> <p><i>Cette problématique n'était jusqu'à présent pas prise en compte dans les dispositifs de gestion existants.</i></p> <p>Indicateurs possibles et référentiels : indicateurs et référentiels du BEE à renseigner par le PdS</p>
Autres impacts résiduels	Toutes les SRM : Type 3	<p>Problématique des pertes de bénéfice pour l'activité de pêche professionnelle dues aux déchets en mer</p> <p><i>Les déchets en mer génèrent un risque d'encombrement des filets de pêche par les déchets, ce qui induit une gêne pour la pêche (travail supplémentaire) et potentiellement des pertes de bénéfice pour la pêche professionnelle.</i></p> <p>Indicateur : Temps supplémentaire de nettoyage des embarcations/filets dû aux déchets.</p> <p><i>L'impact des déchets pour les pêcheurs varie de quelques milliers d'euros à environ 40 000 euros par an et par bateau, selon la taille. (Galgani et al., 2013)</i></p>

Document de travail - version au 19 juin

Fiches OE D11- Introduction d'énergie

Il s'agit d'un descripteur de la pression du bruit généré par les activités anthropiques.

Il est évalué selon deux critères basés sur les caractéristiques des signaux émis :

- les sons impulsifs de forte intensité (D11C1). Le D11C1 repose sur le recensement des jours d'émissions impulsives et des niveaux acoustiques d'émissions.
- les sons continus (D11C2). Le D11C2 repose sur la modélisation du bruit mensuel imputable au trafic maritime.

Qualification du BEE/SRM

(source : Le Courtois Florent, Kinda G Bazile., Stéphan Yann., 2017. Rapport d'évaluation 2018 du descripteur 11 relatif aux perturbations sonores d'origine anthropiques. SHOM. 160 p + annexes.)

Le BEE est défini qualitativement vis-à-vis des risques pour les mammifères marins uniquement. Le BEE est atteint si les risques, appréciés à l'échelle des populations d'espèces marines, sont cumulativement faibles ou modérés. Trois risques sont évalués ; le risque de dérangement acoustique, le risque léthal par exposition et le risque de masquage (réduction des distances de communication de certaines espèces de mysticètes et d'odontocètes). Les trois catégories de risque sont caractérisées à partir des différents indicateurs renseignant les critères D11C1 et D11C2. En l'absence d'un consensus entre les Etats-Membres sur la définition des seuils quantitatifs, l'atteinte ou non du BEE au titre du descripteur 11 n'a pas pu être évaluée.

<u>SRM</u>	<u>Statut Etat au regard du D11C1*</u>	<u>Commentaires</u>
-Manche Est Mer du Nord	BEE inconnu	- On constate que les niveaux de pression anthropique liés aux émissions impulsives, représentent un risque faible de par leur emprise temporelle (au maximum quelques dizaines de jours pour l'année 2016) et de par leur emprise spatiale (au maximum de quelques pourcents de l'étendue de chaque sous-région). - Les niveaux de pression anthropique liés au bruit continu représentent un risque modéré. .
-Mers Celtiques	BEE inconnu	
-Golfe de Gascogne (Nord et Sud)	BEE inconnu	
-Méditerranée Occidentale	BEE inconnu	

* Pour le D11C2, statut inconnu

Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression : Mammifères Marins

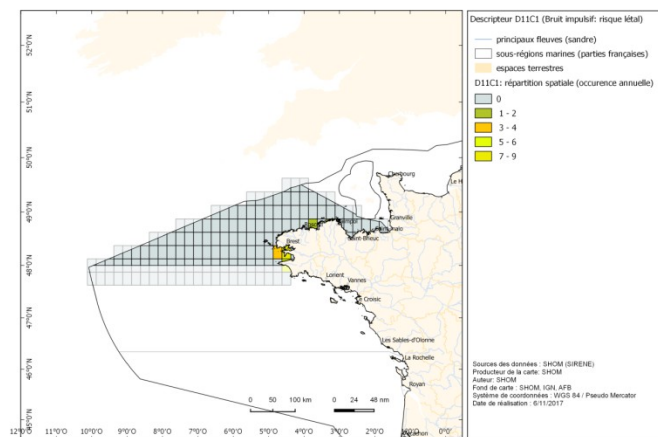
Cartes situant la distribution des émissions impulsives (occurrence annuelle) / SRM pour l'année 2016⁴⁵

Remarque : Les cartes présentant les résultats des émissions impulsives selon une occurrence trimestrielle seront intégrées dans les fiches ultérieurement suite à leur prochaine mise à jour dans le rapport et les synthèses scientifiques D11.

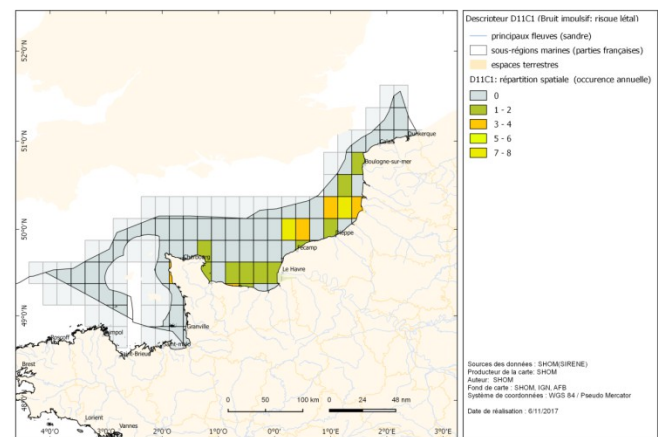
Document de travail - version au 19 juin

⁴⁵ Les cartes pour le critère D11C2 (bruit continu) sont consultables dans le rapport du pilote scientifique

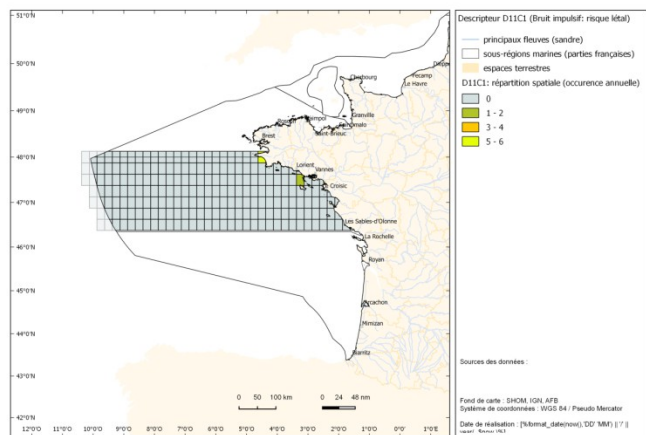
DIRM NAMO (SRM MC)



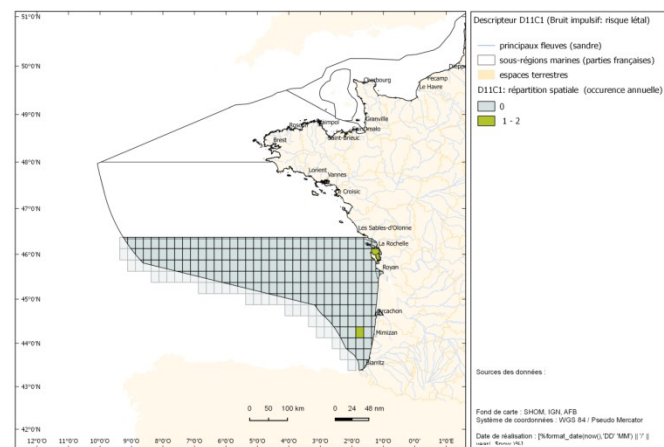
DIRM MEMN (SRM MEMN)



DIRM NAMO (SRM GdG Nord)

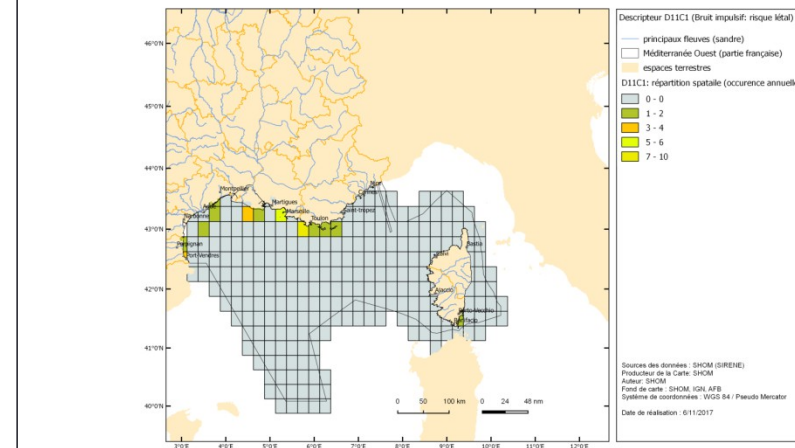


DIRM NAMO (SRM GdG Sud)



Document de travail - version au 19 juin

DIRM MED (SRM MO)



Cartes représentant la distribution spatiale des niveaux maximaux annuels par mail pour la bande de tiers d'octave centrée sur 65 et 125 Hz/SRM pour l'année 2016⁴⁶ (Cf rapport et synthèse du rapport scientifique (Le Courtois *et al.*, 2017))

Remarque : Pour C1 et C2, on ne connaît pas encore les niveaux acceptables absolus. Donc on ne sait pas quantifier le BEE. Pour le C1, la pression est suffisamment faible pour qu'on soit confiant sur le fait qu'on n'est pas en mauvais état -->L'équipe D11 propose un OE de maintien sous un seuil de risque utilisé pour l'évaluation (25%). C'est une donnée renseignée par le dispositif de surveillance SIRENE.

Pour le C2, l'incertitude ne permet pas une évaluation quantitative du BEE. Mais l'état est probablement meilleur qu'en 2000 bien qu'il risque d'augmenter comme le montre les fréquentations des zones à surveillance systématique comme les dispositifs de séparation du trafic (cf. bilan annuel des CROSS). Proposition d'un objectif de tendance stable afin de ne pas revenir à des niveaux acoustiques estimés dans les années 2000.

Document de travail - version au 19 juin

⁴⁶ Les cartes pour le critère D11C2 (bruit continu) sont consultables dans le rapport du pilote scientifique (Le Courtois *et al.*, 2017)

Proposition d'OE du 2ème cycle

	Eventuelle proposition d'OE pour le cycle 2	Indicateurs associés*
	la rédaction des objectifs opérationnels s'appuiera sur des verbes du type : Eviter, Limiter, Réduire, Minimiser, ... Elle porte sur les pressions et précise (de façon non exclusive) le cas échéant des secteurs devant faire l'objet d'une attention particulière	L'évaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels reposera sur l'évaluation des niveaux de pression et ou d'impact
BRUIT IMPULSIF	D11-OE01 : Réduire le niveau de bruit lié aux émissions impulsives au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG et MO	<ul style="list-style-type: none"> - indicateur 1 : Emprise spatiale des évènements recensés de niveau « fort » à « très fort » en pourcentage dans la SRM - valeurs de référence (2016) : MMN : 16,15 % MC : 10 % GGN : 6,41 % GGS : 0,9 % MO : 5,83 % - cible 2016 (seuil compatible avec le BEE) : A définir avec les experts en bioacoustiques et écologie des mammifères marins - source de données : données déclaratives d'émissions tracées par les opérateurs des activités génératrices de bruits impulsifs. Les données sont recueillies directement auprès des opérateurs et des services instructeurs de l'état cf protocoles PdS (registre SIRENE). Cf. Sous-Programme 2 « émissions impulsives » du PdS T13 (Bruit sous-marin). - indicateur 2 : Taux de projets générant des émissions impulsives ayant mis en place des dispositifs d'atténuation (ou bien des mesures de réduction) de l'impact acoustique - valeur de référence (préciser l'année la plus récente): à calculer - cible 2016 : 100% (voir Annexe 1) - source de données : Registre national des mesures ERC mises en place (à créer)

Document de travail - version au 19 juin

BRUIT CONTINU	<p>D11-OE03 : Maintenir ou réduire le niveau de bruit continu produit par les activités anthropiques, notamment le trafic maritime</p> <p><i>Proposé pour SRM : MEMN, MC, GdG et MO</i></p>	<p>- indicateur 1 : critère D11C2 relatif au bruit anthropique à basse fréquence dans l'eau (niveau maximum et étendue spatiale)</p> <p><i>Remarque : ce critère correspond à la médiane spatiale des différences interannuelles des niveaux maximaux par SRM</i></p> <p>- valeur de référence la plus récente : Voir le rapport du pilote : Médiane spatiale de la différence des niveaux maximaux entre 2016 et 2012 Pour le prochain cycle cet indicateur sera renseigné par le pilote du D11 sur la base des données relatives aux niveaux maximaux annuels/maille.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SRM</th> <th>Tiers d'octave 63 Hz</th> <th>Tiers d'octave 125 Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMN</td> <td>0 dB re 1 μPa^2</td> <td>0 dB re 1 μPa^2</td> </tr> <tr> <td>MOMC</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> </tr> <tr> <td>GGN</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> </tr> <tr> <td>GGs</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> </tr> <tr> <td>MO</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> <td>1 dB re 1 μPa^2</td> </tr> </tbody> </table> <p>- cible 2026 : diminution (i.e. la médiane spatiale des différences interannuelles des niveaux maximaux par SRM est nulle ou négative. Cf sous-Programme 1 « émissions continues » du PdS T13 (Bruit sous-marin))</p> <p>- source de données : les indicateurs sont calculés à partir de deux types de données :</p> <p><u>Données de bruit in situ</u> : le recueil de ces données fait l'objet du dispositif MAMBO (Monitoring Acoustique et Mesure par Bruit d'Opportunité) (Stéphan, 2016b)⁴⁷. Le dispositif s'appuie sur un réseau pérenne de stations de mesure et la collecte de données d'opportunité (mesures d'incidence, expérimentations technologiques, surveillance océanographique,...), par exemple (Kinda et al., 2017). Dans l'attente du développement de ce réseau pérenne, des données d'opportunité ont été utilisées (référencement en cours)</p> <p><u>Données de trafic maritime</u> : les données utilisées sont les données collectées par la Lloyd's⁴⁸. Ces données sont commerciales et font l'objet d'une licence d'exploitation. Elles comportent des données AIS (pour Automatic Identification System) terrestres, des données AIS satellitaires et des mouvements déclaratifs. Pour l'évaluation, ces données sont exploitées sous formes de densité de présence par maille par mois disponibles et par catégorie de navires (Le Courtois et al, 2016).</p>	SRM	Tiers d'octave 63 Hz	Tiers d'octave 125 Hz	MMN	0 dB re 1 μPa^2	0 dB re 1 μPa^2	MOMC	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2	GGN	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2	GGs	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2	MO	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2
	SRM	Tiers d'octave 63 Hz	Tiers d'octave 125 Hz																	
	MMN	0 dB re 1 μPa^2	0 dB re 1 μPa^2																	
	MOMC	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2																	
	GGN	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2																	
	GGs	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2																	
	MO	1 dB re 1 μPa^2	1 dB re 1 μPa^2																	

Document de travail - version au 19 juin

⁴⁷ Stéphan Y. (2016b). Monitoring Acoustique et Mesures de Bruit d'Opportunité (MAMBO), Spécifications d'ensemble, Shom, Brest.

⁴⁸ <https://www.lloydslistintelligence.com/>

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (*source : chapitre 1*)

Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives)	Génératrice de pression(s) pour ce descripteur	Dépendante de l'état écologique de ce descripteur	Éléments de tendance d'évolution disponibles*
Transport maritime et ports	Oui : Bruit continu généré par les liaisons régulières du transport maritime	Non	<p>Nombre de passagers en ferry, National, MMN (2000-2004) : ↘ ; MC, GDG, MO : —</p> <p>Nombre de passagers en croisière, National, MC, MO (2000-2004) : ↗ ; MMN, GDG : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘</p> <p>La reprise économique se traduit par une augmentation récente du trafic et les niveaux de pression sont ainsi susceptibles de repartir à la hausse (Le Courtois et al, 2017).</p>
Travaux publics maritimes	Oui : Bruit impulsionnel et/ou continu généré temporairement lors des opérations de construction et de maintenance des ouvrages maritimes	Non	<p>Chiffre d'affaires, National (2005-2014) : ↗ ; MMN (2012-2015) : ↗ ; MC, GDG, MO : ↘</p> <p>Nombre d'emplois, National (2005-2014) : ↘</p> <p>Nombre d'entreprises, National (2005-2014) : —</p>
Défense et intervention publique en mer	Oui : Bruit continu généré par des liaisons régulières sur certains sites à proximité des zones militaire et des opérations liés aux activités de défenses (explosions sous-marines, etc.)	Non	<p>Seulement pour intervention publique en mer :</p> <p>Nombre d'heures de mer dédiées aux actions de l'état en mer, National, MMN, MC, GDG (2010-2015) : ↘ ; MO : ↗</p> <p>Nombre d'opérations dédiées aux actions de l'état en mer, National, MC, GDG, MO (2010-2015) : ↗ ; MMN : ↘</p>
Recherche et développement	Oui : Dérangement de la faune induit par la présence de navires scientifiques en mer et à proximité des côtes (bruit des moteurs, manipulation, etc.)	Non	Absence d'éléments de tendance
Extraction de matériaux	Oui : Émissions temporaires de bruits sous-marins générés par les navires et les activités d'extraction (moteurs, machines, etc.)	Non	<p>Volume de granulats marins extraits, National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗</p> <p>Chiffre d'affaires, National, MC, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗</p> <p>Valeur ajoutée, National, GDG (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ ; MC : —</p>
Câbles sous-marins	Oui : Émissions temporaires de bruits sous-marins généré lors des opérations de pose, dépose et entretien des câbles	Non	<p>Chiffre d'affaires, National (2006-2014) : —</p> <p>Valeur ajoutée, National (2006-2014) : ↗</p> <p>Nombre d'emplois, National (2006-2014) : —</p>
Production d'énergie	Oui : Émissions temporaires de bruits sous-marins générés temporairement lors des opérations d'implantation des EMR	Non	Perspectives de développement des EMR , National (Horizon 2022) : ↗
Navigation de plaisance et sports nautiques	Oui : Dérangements auditifs de la faune et en particulier, des grands mammifères, induits par les activités nautiques (moteurs des	Non	<p>Nombre d'embarcations immatriculés, National, MC, GDG, MO (2010-2016) : ↗ ; MMN : —</p> <p>Nombre de nouvelles immatriculations, MMN, MC, GDG, MO (2012-2016) : ↘</p>

	embarcations, etc.)		Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer, MMN, MC, GDG (2014-2017) : ↗ Nombre de licenciés de la FFESSM, MMN (2009-2014) : ↗ ; MC, GDG : — ; MO : ↘
--	---------------------	--	---

*La qualification de la tendance sera réalisée par une signalétique simple (*Décroissance* ↘ ; *Stabilité* — ; *Croissance* ↗). L'indice de probabilité concernant la tendance indiquée est signalée par les symboles suivants (*, **, ***).

N.B. : Compte-tenu du volume de trafic, qui a diminué de manière significative par rapport au début des années 2000, on estime que les niveaux de bruit actuels sont plus faibles qu'ils ne l'ont été par le passé. Néanmoins, la reprise économique se traduit par une augmentation récente du trafic et les niveaux de pression sont ainsi susceptibles de repartir à la hausse (Le Courtois et al, 2017). On notera de plus la prévision d'une augmentation d'ici 2024 du nombre de chantiers de travaux en mer et en bord de mer (zones portuaires) avec le développement programmé d'implantation de sites d'éoliennes et d'hydroliennes sur les 4 SRM/façades (ex : nombre de projets éoliens industriels ou pilotes/SRM : 3 en MEMN, 1 en MC, 3 en GdG, 2 en MO).

Document de travail - version au 19 juin

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (source : chapitre 4)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels.

Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)

Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)

Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR	Type d'IR	Caractérisation et valeur des IR associés
Réduire le niveau de bruit lié aux émissions impulsives au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins	MO : Type 1	Problématique des dérangements et surmortalités des animaux liés aux émissions impulsives <i>En MO, cette problématique est prise en compte de façon concrète par le Schéma départemental mer et littoral du Var : « Collaborer avec la Marine Nationale en vue de réduire l'impact des activités militaires : gestion de l'impact des pétardements sur la faune marine ». Cette problématique est également prise en compte dans le plan de gestion du PN de Port Cros : « préserver les cétacés : mise en œuvre systématique du protocole d'effarouchement dans le cadre des missions de sécurité publique de pétardements. ». Des impacts résiduels persistent, mais ne sont pas renseignés.</i>
Maintenir ou réduire le niveau de bruit continu produit par les activités anthropiques, notamment le trafic maritime	MO : Type 3	Problématique de masquage liée à l'augmentation du bruit de fond (toutes les SRM) <i>Le PNM Golfe du Lion évoque cette problématique dans son plan de gestion mais ne prévoit pas d'objectif de réduction du dérangement : « Le dérangement acoustique, semble avoir un impact négatif non négligeable et ne peut être exclu sachant qu'il existe un chevauchement important entre les zones de trafic maritime et les habitats critiques des espèces fréquentant le Parc. Les delphinidés se basant essentiellement sur l'écholocation et l'acoustique passive pour percevoir leur environnement, les bruits générés par le trafic maritime peuvent masquer ces signaux essentiels à la survie des animaux ou causer des pertes auditives (Pusineri et al., 2007 ; Richardson et al., 1995). »</i>
Autres impacts résiduels	MMN, MC, GdG, MO : Type 3	Problématique des échouages de cétacés liés au bruit <i>Les échouages de cétacés dégradent la perception que les riverains ont de leur environnement ; ils entraînent de la gêne et des coûts d'équarrissage. Indicateur possible : nombre d'échouages de cétacés liés au bruit Impossible à quantifier dans l'état actuel des connaissances (manque de données) (source : J. Spitz, 2017)</i>
Autres impacts résiduels	GDG : Type 2	Problématique du manque de connaissances sur les impacts du bruit en mer sur la faune <i>Le DOCOB du Plateau de Rochebonne mentionne le manque de connaissance relatif au bruit et à son impact sur la faune. « L'impact du bruit sur la faune (poissons, mammifères marins, oiseaux) est mal connu, très peu de recherches ayant été effectuées sur les bruits sous-marins et peu de données étant disponibles sur le sujet. Ce sujet n'est pas spécifique au seul site du Plateau de Rochebonne et doit être traité de façon plus globale.»</i>

Document de travail - version au 19 juin

Annexe 1 : Éléments de justification des cibles

Justification de l'OE D11-OE01, indicateur 2 : s'agissant des bruits impulsifs, les conséquences pour les mammifères marins peuvent aller du dérangement (entraînant la fuite) à la mortalité des individus. 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. Le porteur de projet doit éviter, réduire ou compenser son impact.

Document de travail - version au 19 juin