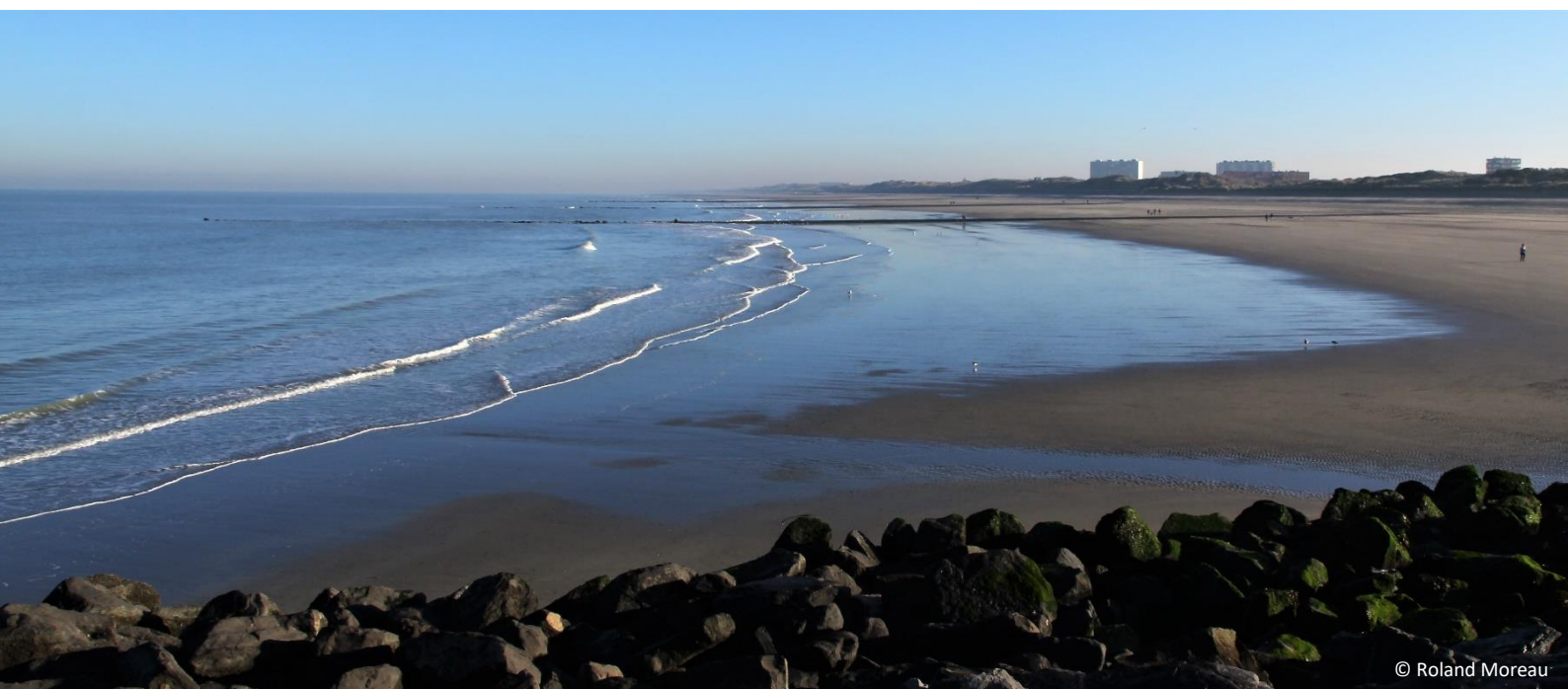


Programme de mesures pour les eaux marines belges

Natura 2000 et Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin – Art 13



© Roland Moreau

Février 2022

TABLE DES MATIÈRES

1	LA STRATÉGIE MARINE POUR LA MER DU NORD	6
1.1	La directive-cadre Stratégie pour le milieu marin	6
1.2	Travailler à l'élaboration d'une politique environnementale globale pour les eaux marines belges	7
1.2.1	la Loi sur le milieu marin	7
1.2.2	Vision à long terme Mer du Nord 2050	7
1.2.3	Planification de l'espace marin	8
1.2.4	Directive Habitats et Directive Oiseaux	8
1.2.5	Directive-cadre sur l'eau	10
1.2.6	Politique commune de la pêche	10
1.2.7	Stratégie européenne de la biodiversité à l'horizon 2030	11
1.2.8	Stratégie de l'UE pour les énergies renouvelables en mer	11
1.3	Coopération internationale pour une approche transfrontalière	11
1.3.1	OSPAR	11
1.3.2	Organisation maritime internationale	12
1.3.3	Autres instruments internationaux	12
2	OBJECTIF DE L'ACTUALISATION	13
3	APPROCHE ET DESCRIPTION DU PROCESSUS	14
3.1	Étape 1 : Analyse d'impact sur la PBMN	14
3.2	Étape 2 : Analyse des lacunes et efficacité des mesures existantes	15
3.3	Étape 3 : Identification et sélection des mesures supplémentaires	15
3.4	Étape 4 : Concertation sectorielle et consultation publique	19
4	ANALYSE D'IMPACT SUR LA PBMN	20
4.1	Utilisations actuelles	20
4.2	Évolution attendue et conséquences possibles pour la PBMN	20
4.3	Actualisation de l'impact potentiel de l'utilisation de la PBMN	22
5	MESURES POUR ATTEINDRE LE BEE	24
5.1	Introduction	24
5.2	Mesures relatives aux Espèces non indigènes (descripteur 2)	26
5.2.1	Analyse d'impact	26
5.2.2	Analyse des lacunes	26
5.2.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	27

5.3	Mesures relatives aux poissons, crustacés et coquillages exploités à des fins commerciales (descripteur 3)	28
5.3.1	Analyse d'impact	28
5.3.2	Analyse des lacunes	29
5.3.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	30
5.4	Mesures Eutrophisation (descripteur 5)	31
5.4.1	Analyse d'impact	31
5.4.2	Analyse des lacunes	31
5.4.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	32
5.5	Mesures relatives aux conditions (descripteur 7)	33
5.5.1	Analyse d'impact	33
5.5.2	Analyse des lacunes	34
5.5.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	35
5.6	Mesures relatives aux polluants (descripteur 8)	36
5.6.1	Analyse d'impact	36
5.6.2	Analyse des lacunes	37
5.6.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	38
5.7	Mesures relatives aux contaminants présents dans le poisson (descripteur 9)	39
5.7.1	Analyse d'impact	39
5.7.2	Analyse des lacunes	39
5.7.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	40
5.8	Mesures relatives aux déchets marins (descripteur 10)	40
5.8.1	Analyse d'impact	40
5.8.2	Analyse des lacunes	41
5.8.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	42
5.9	Mesures relatives à l'introduction d'énergie, y compris de sources sonores sous-marines (descripteur 11)	43
5.9.1	Analyse d'impact	43
5.9.2	Analyse des lacunes	44
5.9.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	45
5.10	Mesures relatives à l'écosystème marin (descripteurs 1, 4, 6)	47
5.10.1	Analyse d'impact	47
5.10.2	Analyse des lacunes	49
5.10.3	Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE	55
5.11	Synthèse de l'analyse des lacunes	59
6	MESURES RELATIVES À LA PROTECTION SPATIALE	65
6.1	Mesures existantes	65
6.2	Identification et sélection des mesures supplémentaires	66

7	RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS	67
7.1	Recommandations	67
7.2	Conclusions	67
	ABRÉVIATIONS	73
	SOURCES	75
	ANNEXES	77
	Annexe 1: Programme de mesures du 1 ^{er} cycle de la DCSMM	77
	Annexe 2 : Mesures supplémentaires 2 ^e cycle DCSMM (shortlist)	83
	Annexe 3 : Détail des mesures supplémentaires de la DCSMM 2 ^e cycle (fiches mesures)	87

COLOPHON

Ce document doit être cité comme :

État belge, 2021. Programme de mesures pour les eaux marines belges. Natura 2000 et Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin – Art 13. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Bruxelles, Belgique, 76 pp.

Contact :

Si vous avez des questions ou si vous souhaitez recevoir une version numérique du rapport, veuillez envoyer un courriel à saskia.vangaever@health.fgov.be ou mieke.degloire@health.fgov.be

Février 2022

Adopté, compte tenu des avis et commentaires du public, le 1er février 2022

Vincent Van Quickenborne



Ministre de la mer du Nord

1 LA STRATÉGIE MARINE POUR LA MER DU NORD

1.1 La directive-cadre Stratégie pour le milieu marin

La directive-cadre européenne Stratégie pour le milieu marin (DCSMM)¹ exige des États membres qu'ils élaborent une stratégie pour leurs eaux marines afin de parvenir à un bon état écologique (BEE) et qu'ils prennent les mesures nécessaires pour atteindre ou maintenir ce BEE. La directive concerne la politique intégrée de l'environnement et des écosystèmes et l'utilisation durable du milieu marin et se décline en 11 thèmes (cf. les 11 descripteurs ou D) :

- D1 : Biodiversité
- D2 : Espèces non indigènes (ENI)
- D3 : Poissons et crustacés exploités à des fins commerciales
- D 4 : Écosystème, chaîne alimentaire
- D5 : Eutrophisation
- D 6 : Intégrité des fonds marins
- D 7 : Conditions hydrographiques
- D8 : Polluants/Contaminants
- D 9 : Contaminants présents dans le poisson et les produits de poisson
- D10 : Déchets marins
- D11 : Introduction d'énergie (y compris le bruit sous-marin)

La directive prend comme point de départ l'approche écosystémique et le principe de précaution. Elle se concentre sur l'ensemble de l'écosystème et a donc une application plus large que la directive Habitats (92/43/CEE) et la directive Oiseaux (2009/147/CE), qui visent à protéger des espèces et des habitats spécifiques.

Le Service Milieu Marin du Service Public Fédéral Santé, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement (en abrégé SMM) est responsable de la mise en œuvre de la Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) dans la partie belge de la mer du Nord (PBMN).

La DCSMM est prévue sur un cycle récurrent de 6 ans (voir Figure 1). En 2012 le premier cycle a démarré par une évaluation de l'état environnemental des eaux belges (État belge, 2012a) : quel est l'état actuel et quelles activités humaines influencent cet état ? Parallèlement, en plus de cette évaluation initiale, le bon état écologique et les objectifs environnementaux ont également été définis (État belge, 2012b). Et une analyse socioéconomique incluant les coûts de la dégradation de l'environnement marin dans la PBMN a également été réalisée (État belge, 2012c). L'étape suivante du cycle consistait à élaborer un programme de surveillance (État belge, 2014). Le premier programme de mesures visant à contribuer à la réalisation du bon état écologique a été adopté en 2015 et lancé en 2016 (État belge, 2016a)^{2,3}.

La mise en œuvre de la DCSMM est actuellement dans son 2^e cycle. Au second semestre 2019, la Belgique a lancé les préparatifs de la révision du programme de mesures conformément aux lignes directrices de la CE⁴. Des experts, des parties prenantes et le public seront consultés afin d'aboutir à un programme de mesures qui soit soutenu. La Belgique fera rapport à la CE sur le deuxième programme de mesures pour le 31 mars 2022.

La DCSMM peut être considérée comme une directive-cadre générique ayant pour objectif la protection des eaux marines, mais avec des liens vers d'autres initiatives et cadres politiques nationaux, régionaux et

¹ Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre Stratégie pour le milieu marin)

² Article 16 Technical Assessment - of the MSFD 2015 reporting on Programme of Measures Belgium Report. Version 7 – Décembre 2017.

³ COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament and the Council assessing Member States' programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive (COM(2018) 562 final)

⁴ Article 17 reporting on updates of the programmes of measures and exceptions (Art. 13 and 14 updates). Préparé par POMESA Drafting Group and Commission. Version 5.0, DIKE_22-2020-04.

internationaux. Pendant la révision du programme de mesures il convient de coordonner et d'intégrer au maximum ces différents cadres, dont les plus importants et/ou les plus récents sont décrits ci-dessous.

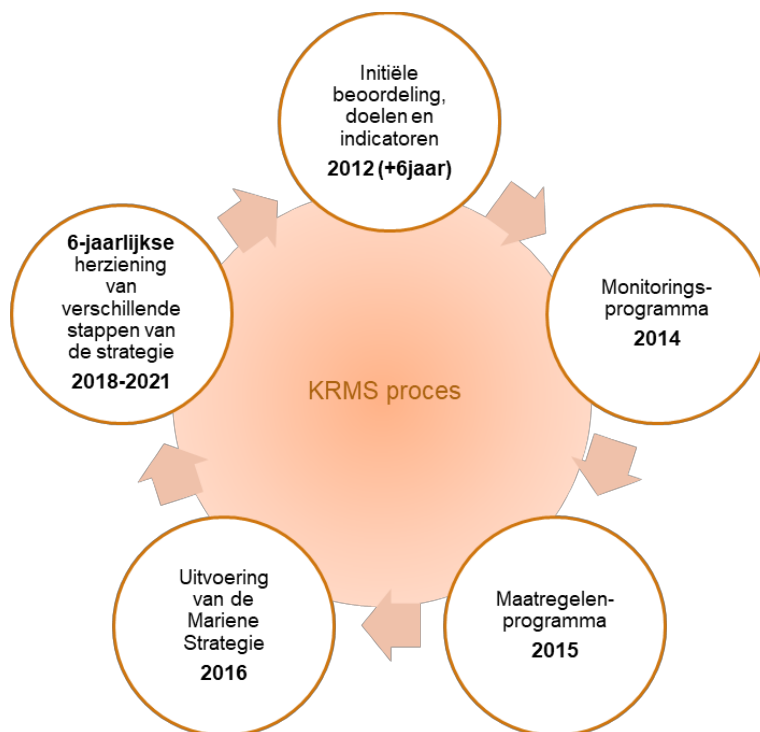


Figure 1. Représentation des différentes étapes du processus dans le cycle de 6 ans de la DCSMM

1.2 Travailler à l'élaboration d'une politique environnementale globale pour les eaux marines belges

1.2.1 la Loi sur le milieu marin

Au niveau national, la Loi sur le milieu marin ([link is external](#)) protège l'environnement marin de la mer du Nord belge. Cette loi prévoit un aménagement de l'espace marin dans les zones marines sous juridiction belge. Elle constitue le cadre juridique de la conservation, la restauration et le développement de la nature dans notre mer du Nord. Elle protège également la mer du Nord belge contre la pollution marine. Par ailleurs, un certain nombre de ses dispositions s'appliquent aussi en dehors de la partie belge de la mer du Nord, p. ex. aux navires belges à l'étranger.

La protection de notre mer du Nord n'est pas seulement couverte par la Loi sur le milieu marin. Différentes autres lois, qui relèvent d'autres domaines politiques, en font également mention. Il y a notamment la loi sur l'exploration et l'exploitation des ressources non vivantes de la mer territoriale et du plateau continental. Cette loi stipule qu'un permis d'environnement est nécessaire pour l'extraction de sable dans notre mer du Nord. Un autre exemple est celui de la loi sur la prévention de la pollution par les navires.

1.2.2 Vision à long terme Mer du Nord 2050

La Vision à long terme Mer du Nord 2050 est un processus initié en 2017 par le secrétaire d'État à la mer du Nord de l'époque, qui a donné lieu à une interaction unique entre les parties prenantes de différents domaines et secteurs. La Vision à long terme Mer du Nord 2050 présente une vision intégrée pour le développement des activités (futurs) dans la PBMN, centrée sur trois principes fondamentaux :

- **l'aspect naturel** est une condition fondamentale au Vision à long terme Mer du Nord 2050 de la PBMN dans toutes ses dimensions ;
- La PBMN continuera à offrir d'importantes fonctions d'usage en 2050 en appui au **bien-être sociétal**
- D'ici 2050, le principe de **l'usage multiple de l'espace** sera la norme pour tout usage de l'espace dans la PBMN.

Le Think Tank North Sea⁵ s'inscrit dans le prolongement du trajet Vision à long terme Mer du Nord 2050 et poursuit trois objectifs : (1) élargir la base de soutien et de coordination des questions liées à la mer du Nord ; (2) servir de vivier pour la création d'une vision de la mer du Nord ; (3) formuler des avis scientifiquement fondés sur les questions liées à la mer du Nord.

En 2019, deux groupes de travail ont travaillé sur les thèmes « Travailler avec la nature » et « Vivre avec le changement climatique ». Il en a résulté un texte de vision⁶ qui contient des recommandations et des principes clés qui seront pris en compte dans cette révision du programme de mesures.

1.2.3 Planification de l'espace marin

La Belgique dispose déjà d'un plan d'aménagement des espaces marins (PAEM) depuis 2014. Cela fait de la Belgique un précurseur dans la mise en œuvre de la directive européenne sur la planification de l'espace marin (directive 2014/89/UE). Tant le processus de révision du PAEM que l'élaboration de la Vision à long terme Mer du Nord 2050 ont débuté en 2017. Les deux processus suivaient leur propre trajectoire et leur propre calendrier, mais ne se distinguent pas complètement l'un de l'autre. La Vision à long terme Mer du Nord 2050 doit être considérée comme un document indicatif qui reprend les objectifs et les conditions fondamentales à long terme. Le PAEM peut quant à lui donner - à plus court terme - une interprétation spatiale de ces objectifs et formuler les conditions fondamentales des procédures qui mettent en œuvre des questions spatiales concrètes. En bref, alors que la Vision à long terme Mer du Nord 2050 peut plutôt être considérée comme une vision intégrée, le plan d'aménagement des espaces marins est un instrument qui permet de réaliser cette vision intégrée étape par étape.

Me deuxième PAEM pour les eaux marines belges est entré en vigueur le 20 mars 2020 (AR 22/05/2019). Ce plan représente l'utilisation spatiale de la PBMN pour la période 2020-2026 et repose sur une analyse des activités existantes et de la condition spatiale de la PBMN. Le PAEM est attentif aux conflits spatiaux et temporels entre les utilisateurs et les activités et s'efforce d'assurer une utilisation multiple de l'espace.

Le PAEM (2020-2026) a fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES). Cette EES intègre les considérations environnementales (en plus des considérations socioéconomiques) pendant la préparation et l'établissement des plans. Le RIE du plan qui constitue la base de l'EES décrit les effets positifs et négatifs des alternatives spatiales. Les effets définis comme pouvant être potentiellement significatifs sont : la perturbation du sol (y compris la turbidité), la modification des processus physiques (y compris la perturbation du schéma de sédimentation de l'érosion, l'hydrodynamique), l'impact sur le climat, le changement du climat sonore (y compris la perturbation sonore de la faune), la production de champs électromagnétiques, l'impact sur la biodiversité, la perturbation des oiseaux marins, les incidences sur la sécurité maritime et la probabilité de pollution par les hydrocarbures, les risques dus au changement climatique, les modifications de la vue sur la mer et les pressions sur les espaces libres disponibles. Pour chaque groupe d'incidences, la zone d'étude a été définie, la situation actuelle et future a été décrite, une évaluation des incidences a été fournie et des propositions d'atténuation et de surveillance ont été formulées. Les résultats de l'EES ont été pris en compte lors de la finalisation du PAEM 2020-2026.

1.2.4 Directive Habitats et Directive Oiseaux

Les directives européennes Oiseaux et Habitats constituent les pierres angulaires de la politique européenne en matière de biodiversité. Elles stipulent que les États membres doivent restaurer ou maintenir l'état de conservation favorable aux espèces et habitats à protéger. Ce qui constitue un état de conservation favorable pour une espèce ou un habitat particulier est clarifié dans les objectifs de conservation (OC). Ensuite, sur la base des OC adoptés, de l'état actuel et des menaces et pressions connues, les mesures de gestion

⁵ <http://www.thinktanknorthsea.be/nl/home>

⁶ https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/visie2050_nl_final.pdf

nécessaires sont déterminées afin de tendre vers ou de maintenir ces OC et par conséquent l'état de conservation favorable.

Les directives européennes Oiseaux et Habitats exigent des États membres qu'ils désignent des zones protégées qui contribuent de manière significative à la protection de certaines espèces et/ou habitats. Ces zones protégées sont également appelées zones Natura 2000. Dans la PBMN, il y a 5 zones Natura 2000 : 3 zones sont désignées pour la protection des oiseaux marins (ZPS1, ZPS2 et ZPS3) et deux zones sont désignées pour la protection des mammifères marins (Vlaamse Banken & Vlakte van de Raan).

La politique actuelle vise à atteindre une harmonisation maximale entre la DCSMM et Natura 2000 et a choisi, lorsque cela est possible, d'adopter les objectifs existants de la DCSMM comme OC minimum pour Natura 2000. Au besoin, ces objectifs seront précisés ou complétés. Ce choix a été opéré en raison de l'importance que revêtissent plusieurs objectifs formulés dans le cadre de la DCSMM pour le maintien ou l'obtention de l'état de conservation favorable pour les espèces et habitats protégés. En outre, cela permet d'optimiser la compatibilité entre la mise en œuvre de la DCSMM et des directives Oiseaux et Habitats. Pour les espèces et habitats marins suivants spécifiquement protégés par les directives Oiseaux et Habitats, des OC ont été proposés pour la première fois en 2016 (État belge, 2016b) et établis (MB 02/02/2017) :

- Type d'habitat 1110 : bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
- Type d'habitat 1170 : « récifs » (lits de gravier et agrégats de *Lanice conchilega*)
- Marsouin (*Phocaena phocaena*)
- Phoque commun (*Phoca vitulina*)
- Phoque gris (*Halichoerus grypus*)
- Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)
- Plongeon catmarin (*Gavia stellata*)
- Macreuse noire (*Melanitta nigra*)
- Mouette pygmée (*Hydrocoloeus minutus*)
- Grande sterne (*Sterna sandvicensis*)
- Sterne naine (*Sterna albifrons*)
- Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)
- Petit goéland brun (*Larus fuscus*)
- Grand goéland marin (*Larus marinus*)

Les « Plans de gestion pour Natura 2000 dans la partie belge de la mer du Nord » (État belge, 2018d) donnent un aperçu des mesures pour Natura 2000 et reposent largement sur le premier programme de mesures de la DCSMM (État belge, 2016a). Ces plans contiennent principalement des mesures existantes, mais les mesures supplémentaires suivantes ont également été adoptées en raison de leur pertinence directe pour Natura 2000 :

- Mesure de limitation des prises accessoires de mammifères marins dans les filets maillants : contrôle de la conformité sur l'interdiction de pêche de loisir au filet maillant et emmêlant sur la plage (toutes les plages).
- Mesures de délimitation et de surveillance des zones de protection du fond marin
- Conservation et restauration des lits de graviers :
- Mise en œuvre de mesures non techniques pour limiter la perturbation des mammifères marins suite aux activités militaires
- Concertation et sensibilisation par rapport aux mesures prises dans la navigation en vue de limiter les effets sonores sous-marins sur les cétacés

Cette liste de mesures est axée sur une concertation complémentaire, la surveillance, le contrôle et l'application, la sensibilisation, etc. Il s'agit principalement de mesures de conservation visant à garantir que la qualité du milieu marin ne se détériore pas davantage et à permettre la reconstitution des habitats et des espèces.

Une étude a été menée en 2019 qui a évalué les OC existants pour vérifier leur exhaustivité et leur alignement avec les indicateurs de la DCSMM (Haelters et al., 2019). Sur la base de cette étude, les OC pour les eaux marines belges ont été révisés.

1.2.5 Directive-cadre sur l'eau

La directive-cadre sur l'eau (DCE) (2000/60/CE) exige que toutes les eaux de surface « naturelles » européennes soient au moins en bon état écologique et chimique d'ici 2015. En ce qui concerne la détermination de l'état écologique dans les eaux côtières on prend en compte le premier mille marin et en ce qui concerne l'état chimique, on prend en compte les 12 premiers milles marins. L'état le plus récent des eaux côtières belges est décrit dans le 3^e plan de gestion du bassin hydrographique 2022-2027 qui sera présenté à la CE en mars 2022.

On estime que la DCE contribue grandement à l'amélioration de la qualité de l'eau de nos eaux côtières, et qu'elle est étroitement liée à certains descripteurs de la DCSMM tels que l'eutrophisation et les polluants, entre autres. Le choix de la Belgique est d'harmoniser au maximum les différentes directives relatives à la nature. Il est donc important d'identifier les éventuelles lacunes dans l'analyse des lacunes et d'inclure les mesures possibles dans ce programme global de mesures.

1.2.6 Politique commune de la pêche

La Politique commune de la pêche (PCP) régit la gestion des flottes de pêche européennes et la préservation des stocks de poissons. Cette politique a été élaborée pour gérer une ressource commune et les stocks de poissons disponibles et donne à toutes les flottes de pêche européennes un accès égal aux eaux de l'UE afin qu'elles puissent se livrer une concurrence loyale. La politique européenne est axée sur la gestion durable des activités de la pêche dans les zones maritimes européennes afin d'aboutir à une pêche rentable du point de vue de l'économie industrielle, à des stocks de poissons sains, et à un impact minimal sur l'environnement. Outre l'obligation d'échanger des données et de tenir un journal de bord électronique, les restrictions de quotas et de jours de navigation sont des instruments utilisés dans la PCP. La PCP comprend aussi des règles relatives à l'aquaculture et à la participation des intéressés. La PCP a été introduite dans les années 1970 et a depuis déjà été révisée à plusieurs reprises et pour la dernière fois le 1^{er} janvier 2014.

La bonne coordination entre la PCP et la DCSMM concerne principalement les mesures pour la pêche et l'aquaculture afin de limiter l'impact de ces activités et ainsi contribuer au bon état écologique de l'écosystème marin. Dans ce contexte, il convient de mentionner qu'en février 2017, une recommandation conjointe contenant des mesures relatives à la pêche dans les eaux marines belges a été envoyée à la CE. Ces mesures n'ont été intégrées par la CE, dans le cadre d'un acte délégué et soumises au Conseil européen et au Parlement européen que le 2 mars 2018. Finalement, le 14 juin 2018, le Parlement a décidé de rejeter cet acte délégué, ce qui signifie que les zones de protection du fond marin proposées dans le PAEM 2014-2020 ne pouvaient pas être fermées aux techniques de pêche perturbant le fond. Il ressort de ce qui précède que, notamment en raison de la longueur des procédures (souvent plus longues que les délais légaux), la coordination entre les différents domaines politiques ne se fait pas toujours sans difficultés, ce qui en rend le résultat incertain. Cela constitue un goulot d'étranglement pour toute mesure de limitation des activités de pêche. Afin de déterminer dans quelles zones de la PBMN des mesures de restriction de la pêche qui perturbent le fond marin sont souhaitables pour atteindre un bon état écologique et pour préserver et restaurer l'environnement naturel, une nouvelle étude a été réalisée pour le compte du Service Milieu Marin. Le rapport de cette étude (Peccu et al., 2021) est utilisé comme point de départ pour le lancement d'une nouvelle procédure pour l'introduction de mesures de pêche dans le cadre de la PCP.

La Commission a récemment adopté de nouvelles orientations stratégiques pour une aquaculture⁷ européenne plus durable et plus compétitive. Les lignes directrices fournissent à la Commission, aux États membres et aux parties prenantes une vision commune pour développer le secteur d'une manière qui contribue directement au Green Deal européen, et en particulier à la stratégie de la ferme à la fourchette⁸. Les lignes directrices aideront le secteur aquacole de l'UE à devenir plus compétitif et résilient et à améliorer ses performances environnementales et climatiques.

⁷ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Strategic guidelines for a more sustainable and competitive EU aquaculture for the period 2021 to 2030; COM/2021/236 final

⁸ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system; COM/2020/381 final

1.2.7 Stratégie européenne de la biodiversité à l'horizon 2030

La nouvelle stratégie européenne en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030⁹ (adoptée en mai 2020) vise à protéger la nature et à mettre un terme à la perte de biodiversité. Le renforcement de la protection et de la restauration des écosystèmes marins pour atteindre un bon état écologique fait également partie de cette stratégie. Ce renforcement mise, entre autres, sur l'extension des zones protégées jusqu'à 30 % de la surface, la création de zones de protection stricte pour les habitats à très haute valeur de biodiversité et pour les habitats qui contribuent à la lutte contre le changement climatique. C'est dans ce contexte que la Belgique a récemment rejoint la High Ambition Coalition for Nature and People, une alliance internationale qui vise à lutter à la fois contre la crise de la biodiversité et du climat en protégeant au moins 30% des terres et des océans d'ici 2030. La Belgique est aussi le moteur force derrière les Blue Leaders, qui veulent protéger 30% de l'océan d'ici 2030 à travers un réseau mondial d'aires marines hautement et entièrement protégées. La stratégie souligne également la nécessité de plans et d'actions concrets pour la restauration de la nature, ainsi que d'un meilleur suivi, d'une meilleure connaissance, d'une gouvernance renforcée, etc. Dans cette optique, l'objectif est également de promouvoir une transition vers des techniques de pêche et des mesures de gestion de la pêche plus sélectives et moins dommageables dans toutes les zones marines protégées.

1.2.8 Stratégie de l'UE pour les énergies renouvelables en mer

En décembre 2018, la Directive révisée sur les énergies renouvelables (2018/2001) est entrée en vigueur. Celle-ci fixe un objectif contraignant pour l'Europe, à savoir celui d'atteindre au moins 32 % d'énergie provenant de sources renouvelables d'ici 2030. Cet objectif collectif doit être traduit en contributions nationales. L'élan vers davantage d'énergies renouvelables est confirmé par la stratégie de l'UE sur les énergies renouvelables en mer¹⁰ lancée en novembre 2020. Cela inclut toutes les formes d'énergie que les océans et les mers peuvent fournir, notamment par le biais du vent, des vagues et des marées. Dans cette stratégie, la Commission propose de faire passer la capacité éolienne en mer de l'Europe de son niveau actuel de 12 GW à au moins 60 GW d'ici 2030 et à 300 GW d'ici 2050. En outre, elle prévoit un complément de 40 GW provenant des océans par d'autres technologies émergentes telles que l'énergie éolienne et solaire flottante d'ici 2050. La réalisation de ces objectifs impliquera de grands projets d'infrastructure en mer susceptibles d'avoir une incidence sur l'intégrité des fonds marins ou sur l'écosystème marin en général. Ce point doit être dûment pris en considération lors de la révision du programme de mesures de la DCSMM.

1.3 Coopération internationale pour une approche transfrontalière

Ni l'écosystème de la mer du Nord ni les différentes utilisations de la mer ne respectent les frontières entre les pays de la mer du Nord. Chaque pays individuel ne peut pas résoudre tous les problèmes dans sa partie de la mer du Nord. En outre, les pays ne sont pas toujours pleinement compétents ; on peut penser ici notamment à la navigation, à la pêche et à la politique relative à la nature, ainsi qu'aux développements autour de l'économie bleue (par exemple, l'aquaculture, les énergies renouvelables). C'est en partie pour cette raison que la DCSMM engage les États membres de l'UE à adopter une approche régionale, avec un rôle explicite de coordination des conventions relatives aux mers régionales. Les pays riverains de l'Atlantique du Nord-Est, dont la Belgique, collaborent dans ce domaine au sein de la convention OSPAR.

1.3.1 OSPAR

OSPAR se concentre à la fois sur la protection de la biodiversité existante, y compris les espèces et les habitats menacés¹¹, et sur la réduction de l'impact des diverses formes de pollution et autres perturbations sur la vie marine et la biodiversité. OSPAR travaille avec des « décisions » et des « recommandations » pour les parties contractantes et indique comment celles-ci sont liées aux conventions internationales¹². En 2017, l'état

⁹ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 - Ramener la nature dans nos vies ; COM/2020/380 final

¹⁰ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Une stratégie de l'UE pour exploiter le potentiel des énergies renouvelables en mer en vue d'un avenir neutre pour le climat. COM/2020/741 final

¹¹ <https://www.ospar.org/work-areas/bdc/species-habitats/list-of-threatened-declining-species-habitats>

¹² <https://www.ospar.org/convention/agreements>

des eaux marines (Atlantique du Nord-Est) a été décrit dans l'« évaluation intermédiaire » OSPAR 2017¹³. Cette évaluation montre les progrès réalisés par les pays OSPAR en vue d'obtenir un océan Atlantique du Nord-Est propre, sain, biologiquement diversifié et durable et constitue un cadre d'examen important pour l'établissement des programmes de mesures pour la Belgique. Les objectifs opérationnels formulés par OSPAR (2021-2030) constituent également un apport important pour l'orientation des prochaines années. Au sein du Intersessional Correspondence Group MSFD (Marine Strategy Framework Directive), des efforts seront déployés dans les années à venir pour améliorer la coordination régionale des mesures. Une première analyse portait spécifiquement sur les mesures concernant les espèces non indigènes, les déchets marins, les espèces mobiles et le bruit sous-marin.

1.3.2 Organisation maritime internationale

La Belgique adhère également à d'autres collaborations internationales telles que l'Organisation maritime internationale (OMI). L'OMI est l'agence spécialisée des Nations unies chargée de la sécurité et de la réglementation de la navigation et de la prévention de la pollution marine et atmosphérique par les navires. Un certain nombre de directives et de conventions ont été établies sous l'égide de l'OMI, comme la Convention sur la gestion des eaux de ballast (2004, ratifiée par la Belgique en mars 2016). Cette convention a été élaborée pour faire face au problème international de l'introduction et de la propagation d'organismes aquatiques nuisibles et d'agents pathogènes par l'utilisation des eaux de ballast. En outre, l'OMI a également pris l'initiative d'un certain nombre de résolutions visant à lutter contre l'encrassement des coques des navires et le risque associé d'introduction et de transfert d'organismes marins.

1.3.3 Autres instruments internationaux

La politique maritime intégrée de l'UE (IMB, COM (2007) 575) vise une approche cohérente de toutes les questions marines et maritimes de l'UE et une meilleure coordination entre les politiques et les domaines politiques afin de maximiser les retours océaniques et de réduire les dommages pour réduire l'environnement. Il se compose d'un certain nombre d'instruments politiques transversaux et est coordonné par la direction générale des affaires maritimes et de la pêche.

Le quatorzième objectif de développement durable (ODD 14) vise à « conserver et utiliser de manière durable les océans, les mers et les ressources marines pour un développement durable ». Les 10 objectifs qui sous-tendent l'ODD14 comprennent la réduction de la pollution marine et de l'acidification des océans, la préservation et la restauration des écosystèmes marins et côtiers, la fin des formes de pêche illégales, non déclarées et non réglementées et l'octroi de subventions dites perverses, et le développement de capacité de recherche marine et transfert de technologie.

La Convention sur la diversité biologique est le résultat d'un accord signé par les dirigeants mondiaux en 1992 à Rio de Janeiro. Le Sommet de la Terre pertinent portait sur une stratégie globale de développement durable. L'un des accords adoptés lors de cette conférence est la Convention sur la diversité biologique. Ce pacte entre la grande majorité des gouvernements du monde vise à préserver le fondement écologique de la terre en combinaison avec le développement économique. La Convention a trois objectifs principaux : la conservation de la diversité biologique, son utilisation durable et un partage équitable des avantages dérivés de l'utilisation des ressources génétiques.

¹³ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/>

2 OBJECTIF DE L'ACTUALISATION

L'organisation cyclique de la DCSMM garantit l'évaluation régulière de la situation existante et la possibilité de procéder à des ajustements si nécessaire. La présente actualisation du programme de mesures vise à garantir que les efforts se poursuivent pour parvenir à un bon état écologique et que des mesures supplémentaires soient prises ou que les mesures existantes soient renforcées si nécessaire. En outre, cette actualisation permet également de prendre en compte les changements de circonstances tels que le développement de l'économie bleue et l'attention accrue portée aux parcs éoliens. Lorsque cela est possible et pertinent, les modifications des conditions biotiques et abiotiques résultant, par exemple, du changement climatique seront également prises en compte.

Afin de réaliser une politique intégrée, les objectifs de conservation définis pour Natura 2000 ont également été pris en compte lors de l'élaboration du programme de mesures. Cette méthode de travail intégrée vise à déployer le plus efficacement possible les mesures et les ressources.

L'objectif initial du programme de mesures de la DCSMM était décrit comme suit : prendre les mesures nécessaires pour atteindre ou maintenir un bon état écologique dans la partie belge de la mer du Nord d'ici 2020 ». Cependant, cette ambition devra également être poursuivie après 2020, car le BEE n'a pas encore été atteint pour plusieurs descripteurs (État belge, 2018a). Un nouveau programme de mesures est donc en cours d'élaboration pour la période 2022-2027.

3 APPROCHE ET DESCRIPTION DU PROCESSUS

La révision du premier programme de mesures a été effectuée conformément aux recommandations de la CE¹⁴ et s'appuie sur les informations fournies dans les précédents rapports de la Belgique à l'Europe sur la mise en œuvre de la DCSMM.

La préparation de l'actualisation du programme de mesures s'est concentrée sur l'identification d'éventuelles mesures supplémentaires nécessaires pour atteindre un bon état écologique dans la PBMN. Ceci est fait sur la base de :

1. une bonne compréhension de la charge potentielle sur le milieu marin des utilisateurs actuels et des développements attendus dans la PBMN (analyse d'impact) ;
2. une analyse des mesures existantes, de leur efficacité pour atteindre le BEE/les objectifs et l'identification des principales lacunes (analyse des lacunes) ;
3. l'identification d'une longlist et la sélection d'éventuelles mesures supplémentaires (liste courte) en fonction de leur efficacité, de leur faisabilité technique, du soutien dont elles bénéficient, de leurs coûts et de leurs avantages ;

Ces points ont été abordés étape par étape et des experts et des parties prenantes (politique, science, privé) ont également été consultés.

La dernière étape est celle de la présentation des mesures supplémentaires possibles (shortlist) et des coûts et effets y associés aux secteurs concernés, aux parties prenantes et au grand public.

3.1 Étape 1 : Analyse d'impact sur la PBMN

La partie belge de la mer du Nord compte de nombreux utilisateurs qui peuvent avoir un impact sur l'écosystème marin. Lors de l'élaboration du premier programme de mesures, la relation entre ces activités et les facteurs de pression et d'influence a été précisée. Les relations impact-effet les plus importantes des utilisateurs actuels de la PBMN sur l'écosystème marin ont été expliquées de manière qualitative, en tenant compte de principes importants tels que le principe de précaution et l'approche écosystémique. Elle a également mis en évidence d'éventuels conflits spatiaux et temporels entre certaines activités et d'éventuels impacts cumulatifs sur l'écosystème marin.

Cette analyse sera révisée sur la base d'un jugement d'expert et optimisée par rapport à l'état actuel, ce qui permettra d'identifier les pressions prioritaires dans la PBMN et leur impact sur les composants importants de l'écosystème.

Dans cette révision, il est important :

- De réévaluer les relations impact-effet (semi-quantitatives) sur la base des résultats de l'actualisation de l'évaluation initiale des eaux marines belges (État belge, 2018a) et de l'analyse socioéconomique de l'utilisation des eaux marines belges (État belge, 2018c).
- De tenir compte des développements attendus dans la PBMN, en partie sur la base des conclusions du RIE du plan d'aménagement des espaces marins 2020-2026 (Arcadis, 2018).
- De vérifier les résultats nationaux et, le cas échéant, les compléter/affiner avec les résultats au niveau régional tels que décrits dans l'évaluation intermédiaire OSPAR 2017¹⁵, ainsi qu'avec ceux de l'évaluation du rapportage lié à l'Art. 12 relatif à la DCSMM par la Commission européenne.

Les pressions prioritaires qui en résultent¹⁶ servent de base à l'analyse des lacunes (étape 2).

¹⁴ Article 17 reporting on updates of the programmes of measures and exceptions (Art. 13 and 14 updates). Préparé par POMESA Drafting Group and Commission. Version 5.0, DIKE_22-2020-04.

¹⁵ OSPAR intermediate assessment 2017 (<https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/>)

¹⁶ Étude préliminaire « Évaluation et actualisation de la stratégie marine et du programme de mesures Natura 2000 » (Arcadis, 2021)

3.2 Étape 2 : Analyse des lacunes et efficacité des mesures existantes

Mesures existantes

Dans un premier temps, les mesures actuelles seront évaluées. Il s'agit des mesures existantes et des mesures supplémentaires du premier programme de mesures (voir annexe 1). Ces mesures sont subdivisées par descripteur et leur état actuel de mise en œuvre est indiqué. L'examen du PAEM a également porté sur les mesures existantes incluses dans le PAEM 2014-2020. Cela a conduit à des ajustements et à l'actualisation de certaines de ces mesures. Malgré ces changements, les mesures existantes du premier programme de mesures restent largement valables et sont donc poursuivies et font également partie du deuxième programme de mesures. Les mesures supplémentaires du premier programme de mesures prendront fin en 2021. Si elles sont toujours pertinentes et importantes, elles seront à nouveau incluses en tant que mesures supplémentaires du 2^e cycle de la DCSMM.

Analyse des lacunes

Une analyse des lacunes **est ensuite réalisée**, afin d'évaluer dans quelle mesure les mesures existantes sont suffisantes pour atteindre les objectifs de la DCSMM et de Natura 2000. Cette évaluation sera basée sur les critères suivants (matrice) :

- **Consistance** : les mesures contribuent-elles à la réalisation des objectifs environnementaux fixés pour le BEE ou à la réalisation des objectifs de conservation des espèces/habitats dans le cadre de Natura 2000 ? Sont-elles directement liées aux facteurs de stress prioritaires définis dans l'analyse d'impact (étape 1) ? Prennent-elles suffisamment en compte les développements socioéconomiques attendus qui pourraient créer des charges supplémentaires ?
- **Adéquation** : les mesures contribuent-elles suffisamment à la réalisation des objectifs ? L'actualisation de l'évaluation initiale (État belge, 2018a) indique pour quels indicateurs le bon état n'a pas encore été atteint. Ces résultats sont examinés en tenant compte de l'état actuel de la mise en œuvre des mesures existantes.
- **Cohérence** : Les lacunes identifiées correspondent-elles aux récentes conclusions et expériences de la politique nationale et aux recommandations de la CE et/ou d'OSPAR concernant les mesures ou questions spécifiques du programme de mesures ?

Les résultats de l'analyse des lacunes (Arcadis 2021) sont brièvement expliqués pour chaque descripteur. Ces informations servent de point de départ à l'identification d'éventuelles mesures supplémentaires pour atteindre un bon état écologique (étape 3).

3.3 Étape 3 : Identification et sélection des mesures supplémentaires

Une approche par paliers est proposée pour la rédaction d'une liste de mesures possibles, comme l'illustre le schéma suivant (Figure 2).

L'objectif est de dresser une liste de nouvelles mesures potentielles en vue de prévenir toute nouvelle détérioration de la qualité du milieu marin (mesures de conservation) ou pour améliorer sa qualité (mesures de rétablissement).

Inventorisation (longlist)

L'inventorisation permet d'étudier de nouvelles mesures potentielles, en tenant compte des pressions prioritaires et de ce qui est nécessaire pour atteindre ou maintenir les objectifs environnementaux.

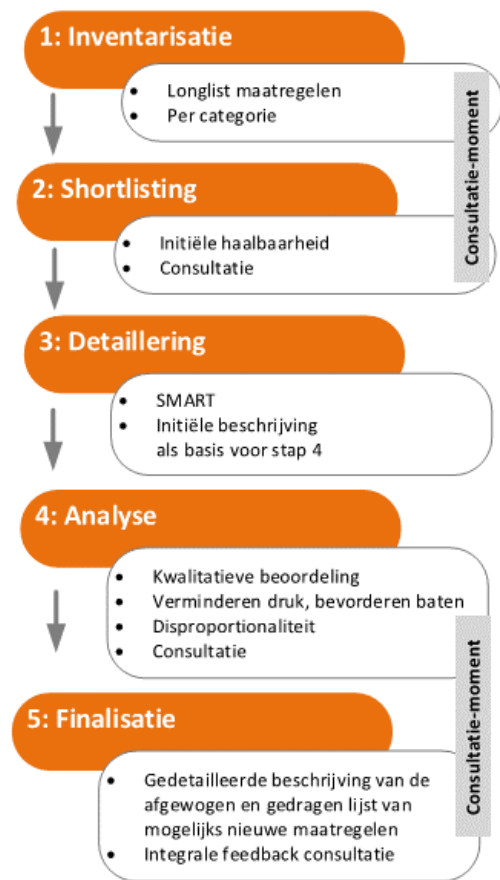


Figure 2. Présentation de l'approche par étapes

Une longlist de mesures sera établie sur la base des consultations des parties prenantes et des sources ci-dessous :

- Programmes de mesures définis dans le cadre de la DCSMM par d'autres États membres pour les lacunes identifiées qui empêchent d'atteindre les objectifs.
- Mesures définies dans les RIE et les programmes de surveillance connexes des activités dans les eaux marines belges
- Mesures à tirer des projets de recherche (actuels) Mer du Nord
- Mesures proposées au sein de groupes de travail qui contribuent activement à la recherche de solutions naturelles pour des défis marins spécifiques dans la Partie belge de la mer du Nord.
- Mesures/informations à tirer des projets de recherche internationaux
- Mesures proposées dans le cadre de l'étude sur la restauration active du milieu naturel (Arcadis, 2020)

La liste des mesures est ensuite structurée en fonction des critères utilisés précédemment dans l'analyse des lacunes :

- Consistance
- Adéquation
- Cohérence

Shortlisting

À partir de la longlist de mesures, les mesures supplémentaires les plus prometteuses sont ensuite sélectionnées sur la base d'une évaluation semi-quantitative (avis d'experts) des critères suivants :

Efficacité : contribution effective à la reconstitution de la PBMN en fonction de [importance de l'habitat/des espèces/de la pression] * [champ d'application] * [contribution potentielle de la mesure]

- Importance de l'habitat/l'espèce/la pression : en fonction de la protection et de la conservation d'habitats/des espèces cibles particuliers (définis sous D1 (DCSMM) et/ou les OC (Natura 2000)) et de la réduction des pressions prioritaires sur les composants importants de la biodiversité de la PBMN, nécessaires pour atteindre le BEE.
- Champ d'application : échelle (projet pilote/local versus application plus large au sein de la PBMN)
- Contribution potentielle de la mesure : est fortement déterminée par la faisabilité à court terme (dans les premières années) et par le caractère et le type de la mesure. Le caractère (Mode of Action ou MA) d'une mesure sert ici de mesure, sur la base du fait que les mesures techniques (MA 1) sont susceptibles d'apporter une contribution plus importante que les mesures juridiques (MA 2) / économiques (MA 3), auxquelles on attribue, à leur tour, une efficacité plus élevée qu'aux mesures guidées par la politique (MA 4). Le type de mesure (Type of Measure ou TM) est utilisé pour affiner l'analyse. Une distinction est faite entre la mesure d'input (TM1), la mesure d'output (TM2), la mesure spatiale/temporelle (TM3), la mesure de gestion/coordination (TM4), la mesure de suivi de la pollution marine (TM5), l'incitation économique (TM6), la mesure d'atténuation et de remédiation (TM7), la mesure de communication (TM8).

La faisabilité technique des mesures. Sur la base des connaissances des experts, les mesures sont classées en fonction de leur application actuelle : de peu réaliste à une application fréquente, meilleure technologie disponible/expérience étendue. Cette classification peut être considérée comme une approximation du temps nécessaire à la mise en œuvre d'une telle mesure et du risque d'incertitude associé à la mise en œuvre/l'estimation des coûts.

Soutien des mesures. Sur la base de la consultation des acteurs concernés, les mesures sont classées en fonction de l'ampleur de leur soutien et de leurs chances de réussite.

Sur la base de cette évaluation, un score final pondéré est attribué à chaque mesure dans lequel les scores d'efficacité et de soutien valent deux fois plus que le score de faisabilité technique. L'objectif est de se concentrer sur les mesures qui contribueront efficacement à la réalisation du BEE et sur les mesures qui bénéficient du soutien nécessaire parmi les parties prenantes concernées.

Les résultats de cette analyse multicritères (Arcadis 2021) seront discutés avec les parties prenantes afin d'aboutir à une liste finale, équilibrée et soutenue, de mesures supplémentaires qui contribueront à la réalisation des objectifs de la DCSMM et de Natura 2000. La shortlist, c'est la liste des mesures supplémentaires reprises dans le programme des mesures pour les eaux maritimes belges.

Détails des mesures

Les mesures de la shortlist sont décrites sur des fiches de mesures SMART (spécifiques, mesurables, acceptables, réalistes, limitées dans le temps) sur la base des informations recueillies lors des étapes précédentes. Cette caractérisation SMART doit permettre de déterminer leur contribution effective à la réalisation des objectifs. La description des mesures se fait en deux étapes, comme le montre la figure 3. Pour toutes les mesures de la shortlist, les paramètres gris sont complétés selon le principe SMART. Les paramètres SMART supplémentaires, marqués en orange clair, ne sont complétés que pour les mesures pour lesquelles des données sont déjà disponibles et pour lesquelles il existe déjà un certain soutien. Il s'agit d'une analyse coûts-avantages et de disproportionnalité.

Les mesures qui présentent un lien mutuel fort sont décrites dans une même fiche (voir annexe 3).

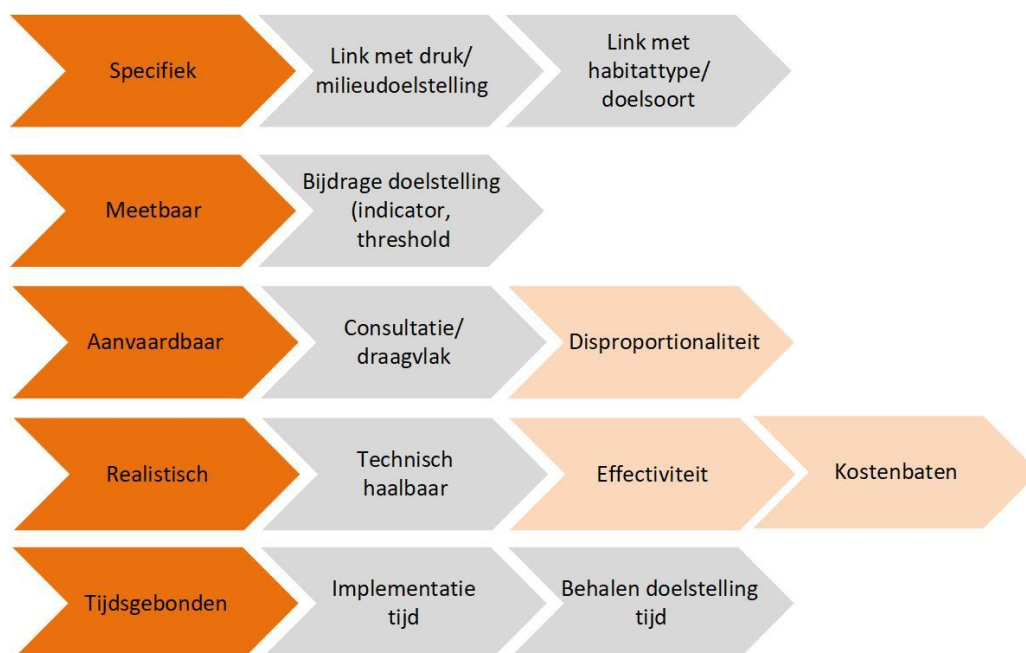


Figure 3. Les paramètres SMART qui servent à détailler les mesures sélectionnées (les paramètres en gris sont inclus pour toutes les mesures de la shortlist - les paramètres en orange clair sont inclus pour une sélection de mesures)

Description de la mesure

La première partie de la fiche de la mesure reprend son objectif, une brève description et le type (selon la directive CE) de la mesure. Les éventuels liens vers d'autres projets sont également indiqués.

Description de la promotion de l'environnement

Pour chaque mesure, un lien est ensuite établi avec les objectifs de la DCSMM et de Natura 2000, y compris les pressions, activités et éléments écosystémiques prioritaires. Un résumé est également donné de leur contribution potentielle à la réalisation des objectifs (efficacité), de la faisabilité technique de la mesure dans laquelle il existe un soutien pour la mesure supplémentaire.

Description des coûts et des avantages

Dans cette section, une énumération des éléments de coût potentiels liés à la préparation, à la mise en œuvre et au suivi est donnée pour un certain nombre de mesures. Si possible, en plus de cette description qualitative des coûts, une première estimation de l'ampleur des coûts (en euros) est également réalisée. En ce qui concerne la description des coûts et des avantages, les questions suivantes ont été examinées :

- Une description qualitative plus détaillée des coûts et avantages par descripteur/thème ~ répartie entre les descripteurs ;
- Focus sur les mesures classées comme des « actions » ;
- Disponibilité des informations (apports des parties prenantes, étude sur la restauration active du milieu naturel (Arcadis, 2020), apports des étapes précédentes, etc.)

Les bénéfices sont également décrits de manière qualitative en termes de services écosystémiques (services de production, culturels, de régulation). Dans la mesure du possible, une valeur monétaire est attribuée aux avantages.

Coordination et exécution

Toujours pour la même sélection de mesures, on définit également qui est responsable de la mise en œuvre et du suivi de la mesure, et à quel niveau a lieu la coordination (local/national, bilatéral, régional, international).

Au cours de l'analyse, lorsque c'est possible, des informations supplémentaires sont également fournies sur la disponibilité d'un financement éventuel, les obstacles possibles et les lacunes en matière de connaissances.

3.4 Étape 4 : Concertation sectorielle et consultation publique

La vue d'ensemble des mesures supplémentaires ainsi que les coûts et effets associés obtenus serviront de base à la poursuite de la concertation sectorielle. Le projet de programme a été proposé dans le cadre d'une consultation publique en ligne du 1^{er} juillet au 30 septembre 2021. Avant cette consultation et après la consultation et l'évaluation des commentaires reçus, le projet de programme a été présenté au Comité de coordination de la politique internationale de l'environnement au niveau officiel et à la Conférence interministérielle sur l'environnement au niveau gouvernemental. Cette conférence interministérielle sur l'environnement rassemble les ministres régionaux et fédéraux responsables de l'environnement et de la nature et on y discute des questions environnementales nécessitant une décision conjointe.

Après la consultation publique, une mesure a été retirée de la liste restreinte proposée du programme final, à savoir « la restauration naturelle d'une épave protégée ». Dans le cadre de cette mesure, le statut de protection des épaves reconnues dans le BNS serait utilisé pour restaurer activement la nature à proximité (par exemple, construction d'un lit de gravier/d'un parc à huîtres/...). L'opportunité d'un tel emplacement sera étudiée dans le cadre des mesures de restauration active de la nature (fiches 1d et 2d), mais la mesure spécifique en elle-même ne sera pas préservée. La proximité d'une épave protégée n'est pas une fin en soi, mais peut être utilisée comme un moyen.

4 ANALYSE D'IMPACT SUR LA PBMN

La charge sur l'environnement marin est largement déterminée par l'ampleur de l'activité socioéconomique et les développements attendus en mer du Nord. Ces derniers sont importants car ils peuvent avoir un effet potentiel (cf. déplacement ou changement des pressions anthropiques dans la PBMN) sur l'état écologique attendu. En outre, il est important de comprendre la capacité de charge (c'est-à-dire la flexibilité et l'adaptabilité) des différents secteurs et le soutien à d'éventuelles mesures supplémentaires.

4.1 Utilisations actuelles

Une première analyse économique et sociale a été réalisée en même temps que l'évaluation initiale en 2012, sur la base des données jusqu'en 2008. En 2018, sur la base des données jusqu'en 2015, la Belgique a réalisé une actualisation et une extension de cette première analyse socioéconomique (État belge, 2018c), en tenant également compte des progrès et des recommandations au niveau de l'UE et d'OSPAR. Outre les secteurs considérés dans le cadre de l'approche commune OSPAR (pêche et aquaculture, navigation (ou transport maritime), ports, pétrole et gaz, énergie éolienne offshore), les secteurs d'importance majeure pour le contexte belge (par exemple, l'extraction de sable, le tourisme) sont également décrits.

4.2 Évolution attendue et conséquences possibles pour la PBMN

Sur la base des évolutions socioéconomiques décrites dans le RIE du plan du PAEM 2020-2026 (AR 22/05/2019), de l'analyse socioéconomique actualisée (État belge, 2018c) et du Compendium voor Kust en Zee (Devriese et al., 2018), les évolutions suivantes peuvent être attendues d'ici 2026 (Tableau Comme le montre également le Tableau 1, ces développements peuvent avoir un impact sur plusieurs descripteurs.

Tableau 1. Évolutions socioéconomiques prévues dans la PBMN d'ici 2026

Utilisation	Développement socioéconomique	Motivation	Principales conséquences pour la PBMN
Pêche commerciale	Maintien, baisse possible	<p>Diminution des terrains de pêche en fonction de l'augmentation des espaces consacrés à l'énergie éolienne</p> <p>Possible diminution du nombre de navires de la flotte belge ; transfert vers d'autres États du pavillon (également dans le contexte du Brexit).</p> <p>Surpêche des stocks</p> <p>Changements dans les comportements de pêche et techniques de pêche alternatives (par exemple, NL), stimulation de la pêche durable dans certaines parties de la zone de la directive Habitats « Vlaamse Banken »</p> <p>Développement de mesures de restriction de la pêche : sur la base des 3 zones de recherche indiquées dans le PAEM 2020-2026, des zones de protection concrètes seront désignées et de nouvelles mesures de pêche seront proposées.</p> <p>Réforme de la PCP par l'UE (systèmes de quotas, etc.)</p>	<p>D1/4/6 (+) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins</p> <p>D3 (+) : Poissons et crustacés et coquillages exploités à des fins commerciales</p> <p>D10 (+) : Déchets marins</p>
Pêche récréative	Maintien, mais conditions plus strictes	<p>Application de l'interdiction d'utilisation de techniques qui perturbent le fond marin dans la zone de protection spéciale de la directive Habitats 'Vlaamse banken' (à l'exception des techniques qui perturbent le fond marin qui sont tirées ou poussées par l'homme ou le cheval + autorisation possible pour la pêche à la crevette récréative sous certaines conditions).</p>	<p>D1/4/6 (+) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins</p> <p>D3 (+) : Poissons et crustacés et coquillages exploités à des fins commerciales</p> <p>D10 (+) : Déchets marins</p>

Utilisation	Développement socioéconomique	Motivation	Principales conséquences pour la PBMN
Mariculture/aquaculture	Augmentation possible	Usage multiple de l'espace dans les zones de concession de C-Power et Belwind Définition de 5 zones d'activités commerciales et industrielles	D1/4/6 (?) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins D2 (-) : ENI D5 (-) : Eutrophisation D 9 (-) : Contaminants présents dans le poisson et les produits de poisson D10 (-): Déchets marins
Extraction du sable	Augmentation globale, mais maintien ou diminution (conditions plus strictes) dans les sites Natura 2000	Utilisation plus spécifique, intensive et croissante des zones d'extraction de sable à des fins commerciales et pour la construction de défenses maritimes. Redessiner quelques zones de contrôle existantes d'extraction de sable et délimiter une nouvelle zone de contrôle (zone 5). Maintien d'une stratégie limitée d'extraction de sable dans la zone de la directive sur l'habitat du « Vlaamse Banken », sous réserve d'une évaluation appropriée. Réaffectation des activités d'extraction en raison de la fermeture du secteur 4a (Noord-hinder) pour un nouveau développement de l'énergie éolienne Profondeur maximale d'extraction déterminée sur la base du nouveau niveau de référence pour l'exploitation durable des volumes de sable disponibles	D 6 (-) : Intégrité des fonds marins D1/4 (-) : Biodiversité, écosystème D 7 (-) : Conditions hydrographiques
Parcs éoliens	Augmentation	Zone opérationnelle entière + extension avec 3 nouvelles zones de concession Utilisation accrue de la PBMN pour la production d'énergie renouvelable	D1/4/6 (-) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins D11 (-) : Introduction d'énergie D 7 (-) : Conditions hydrographiques
Activités commerciales et industrielles (y compris l'énergie des atolls, l'énergie des vagues et des marées, la mariculture, etc.)	Augmentation possible	Définition de 5 zones d'activités commerciales et industrielles	D1/4/6 (-) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins D 7 (-) : Conditions hydrographiques
Les câbles et pipelines	Augmentation	Connexion RU (Nemo-Link) + prise en mer + développement de la grille énergétique de l'UE (augmentation du nombre de câbles) Corridors délimités (zonage) Construction d'un nouveau WMP et des infrastructures connexes nécessaires (3 nouvelles zones) Utilisation accrue de la PBMN pour la distribution d'électricité et de gaz et pour le stockage d'énergie Plans pour la deuxième connexion HVDC (projet Nautilus) Plans pour un deuxième réseau offshore modulaire (voir source Federal Transmission Grid Development Plan 2020-2030)	D 6 (-) : Intégrité des fonds marins D11 (-) : Introduction d'énergie (CEM)
Navigation commerciale	Augmentation	Extension portuaire possible Évolution des dimensions des navires (augmentation) Diversification du transport maritime (loisirs, transport de passagers, transport de marchandises, lignes maritimes à courte distance, etc.)	D2 (-) : ENI Pollution. D10 (?) : Déchets marins D11 (-) : Introduction d'énergie

Utilisation	Développement socioéconomique	Motivation	Principales conséquences pour la PBMN
		Une augmentation de la navigation de et vers la zone de production d'énergie renouvelable est attendue qui dépendra de la construction, mais aussi de la maintenance des parcs éoliens. Amélioration de la sécurité de la navigation et de la durabilité de la flotte	
Dragage et déversement des déblais de dragage	Augmentation	Augmentation en fonction de la sécurité nautique Nouvelles zones (de remplacement) pour le déversement des déblais de dragage	D 6 (-) : Intégrité des fonds marins D 7 (-) : Conditions hydrographiques Pollution.
Activités militaires	Maintien	Bonne adéquation avec d'autres activités Redéfinition des zones existantes en raison d'autres utilisateurs/activités Maintien (?) du dépôt de munition historique « Paardenmarkt »	Status quo D8 (?) : Pollution
Défense côtière	Augmentation	Exécution du Plan de sécurité côtière + exploration de nouvelles possibilités de défense côtière (y compris une île de test) dans le cadre du Complex Project Kustvisie	D1/4/6 (-) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins D 7 (-) : Conditions hydrographiques
Tourisme	Maintien, avec des restrictions dans la zone de la directive Habitats « Vlaamse Banken »	Maintien des possibilités récréatives touristiques	D10 (?) : Déchets marins
Patrimoine culturel & maritime	Augmentation	Intégrer au maximum les épaves dans la protection du milieu naturel + reprise des épaves reconnues dans le PAEM	D1/4/6 (+) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins D3 (+) : Poissons et crustacés et coquillages exploités à des fins commerciales
Recherche scientifique et éducation	Augmentation possible	Zone d'innovation marine devant la côte d'Ostende	
protection du milieu naturel	Augmentation	Maintien de la superficie des zones de protection du milieu naturel actuelles (Vlaamse banken, Vlakte van de Raan, ZPS1, ZPS2 et ZPS3). Élaboration et mise en œuvre des mesures de protection du milieu naturel Élaboration de mesures de pêche futures et possibilités de restauration du milieu naturel	D1/4/6 (+) : Biodiversité, écosystème, intégrité des fonds marins

4.3 Actualisation de l'impact potentiel de l'utilisation de la PBMN

La relation entre ces utilisations/activités et les facteurs de stress et d'influence s'appuie sur les résultats du premier cycle de la DCSMM et a été actualisée conformément à l'Annexe III révisée de la directive (UE) 2017/845 (modifiant la directive 2008/56/CE).

- Un ajustement a eu lieu au sein des trois thèmes (biologiques ; physiques ; substances, déchets et énergie) conformément à l'Annexe III révisée.
- Un certain nombre de pressions qui n'ont pas, ou très peu, joué de rôle au sein de la PBMN jusqu'à présent, ont été incluses dans l'analyse. Cela concerne des pressions telles que « l'introduction d'espèces génétiquement modifiées » et la « Disparition ou altération des communautés biologiques naturelles due à l'élevage d'espèces animales ou à la culture d'espèces végétales » (toutes deux liées au descripteur D2). Ces pressions peuvent être dues à l'aquaculture. Cette activité est actuellement absente de la PBMN, mais elle pourrait gagner en importance à l'avenir, car de nouvelles zones

destinées à des activités commerciales et industrielles et à une utilisation multiple de l'espace sont prévues.

- Certaines pressions ont été scindées en leurs principaux facteurs d'influence. C'est le cas pour différentes pressions physiques et pour le prélèvement d'espèces sauvages ou mortalité/blessures infligées à de telles espèces. Cette dernière a encore été divisée en impact sur les poissons/mammifères marins lié aux prises accessoires, impact sur le benthos lié aux perturbations du fond, impact sur les oiseaux lié aux collisions. Cet affinement permet une hiérarchisation plus ciblée des pressions et des mesures appropriées.
- Les pressions « changements dans le régime de salinité » (D7), « apport de radionucléides » (D8) et « apports d'eau de sources ponctuelles (par ex. saumure) » (D11) ont été incluses dans l'analyse pour des raisons d'exhaustivité (cf. (D11) ont été inclus dans l'analyse pour des raisons d'exhaustivité (cf. Directive 2017/845), mais ont été considérées « non applicables » au niveau de la PBMN.

La charge potentielle sur le milieu marin a été notée de manière semi-quantitative (Arcadis, 2021) sur la base des connaissances issues, entre autres, de l'actualisation de l'état initial (État belge, 2018a), de l'évaluation environnementale stratégique du PAEM 2020-2026, des RIE des projets et de l'évaluation intermédiaire 2017 d'OSPAR. Cette analyse a donné lieu aux observations suivantes :

- La perturbation physique et/ou la destruction des fonds marins (D6) résultant des activités de dragage et de dépôt des déblais de dragage, du développement d'installations offshore (principalement des parcs éoliens, des câbles, des pipelines), du chalutage à perche et de l'extraction de sable semble être un facteur de stress important. Étant donné que la BNZ se caractérise par un écosystème de bancs de sable, cela a également des conséquences directes sur les communautés benthiques (D1, D4). Les nouvelles zones d'énergie renouvelable et d'activités commerciales et industrielles risquent d'entraîner une augmentation des perturbations physiques et/ou de la destruction des fonds marins à l'avenir. En outre, la demande de sable ne cesse de croître, tant à des fins commerciales que pour la défense des côtes (entre autres pour compenser la perte de volume des plages lors des tempêtes hivernales (en partie liée au changement climatique)). Par ailleurs, le chalutage commercial à perche est sous pression depuis plusieurs années, de sorte que la diminution de la flotte des chaluts à perche pourrait se poursuivre à l'avenir. De plus, on observe également une évolution vers des techniques de pêche plus durables, ce qui peut encore réduire davantage la pression sur les communautés de poissons (D1, D3) et l'intégrité des fonds marins (D6). La charge de la pêche est en partie déterminée par la politique européenne et internationale (par exemple, la PCP, les énergies renouvelables).
- Le chevauchement de plusieurs zones destinées à l'énergie éolienne renouvelable, à l'extraction de sable et à la pêche par les zones marines protégées « Vlaamse Banken » et « Vlakte van de Raan », qui peuvent accueillir des communautés particulièrement sensibles à ces formes de perturbation physique (D1, 4, 6), constitue une préoccupation supplémentaire.
- L'apport de bruit anthropique continuera aussi à augmenter à l'avenir en raison de la construction de nouveaux parcs éoliens (principalement pendant les activités de battage de pieux). Les exercices de déminage militaire constituent également un facteur de stress potentiel pour D11. Mais leur impact reste limité du fait que ces exercices ne sont que sporadiques (à l'échelle actuelle et future).
- Les secteurs déjà fortement présents dans le paysage belge, notamment le transport maritime et le tourisme, resteront importants, voire gagneront en importance à l'avenir. Le respect des directives internationales et européennes sur le transport maritime concernant les eaux de ballast (D2), le traitement des déchets (D10), les émissions (D8, D1), le bruit (D11), les interventions d'urgence et la réduction des émissions (D8, D1) sera crucial pour limiter la charge croissante sur l'écosystème marin. Les loisirs représentent une source importante de revenus mais aussi de déchets marins sur les plages et dans la mer (D10). L'attrait croissant de la côte nécessitera donc d'accorder une attention particulière au problème des déchets marins, étant donné l'impact possible sur la faune par l'ingestion de plastique, l'enchevêtrement dans les filets/cordes, etc.
- Un autre point d'attention pour l'avenir sera celui du développement de projets d'aquaculture, tant dans les zones d'activités commerciales et industrielles que dans les zones d'utilisation multiple de l'espace avec les parcs éoliens offshore. Cela peut avoir des conséquences importantes sur l'introduction d'espèces non indigènes, de pathogènes microbiens, etc. (D2).

5 MESURES POUR ATTEINDRE LE BEE

5.1 Introduction

La Belgique a déjà progressé vers le bon état écologique en mettant en œuvre le premier programme de mesures. Sur la base de l'actualisation de l'évaluation initiale, il apparaît toutefois que pour la plupart des descripteurs, l'objectif de la DCSMM n'a pas encore été atteint (Figure 4). Cette information a ensuite été analysée dans le cadre d'une analyse approfondie des lacunes afin d'identifier les goulets d'étranglement en termes d'activités et de pressions prioritaires, ainsi que les habitats/espèces cibles prioritaires. Les résultats ont été validés lors d'une session de brainstorming avec les parties prenantes (23/06/2020). L'actualisation de l'impact potentiel des utilisateurs et les résultats de l'analyse des lacunes constituent le point de départ de l'élaboration du deuxième programme de mesures pour la Belgique.

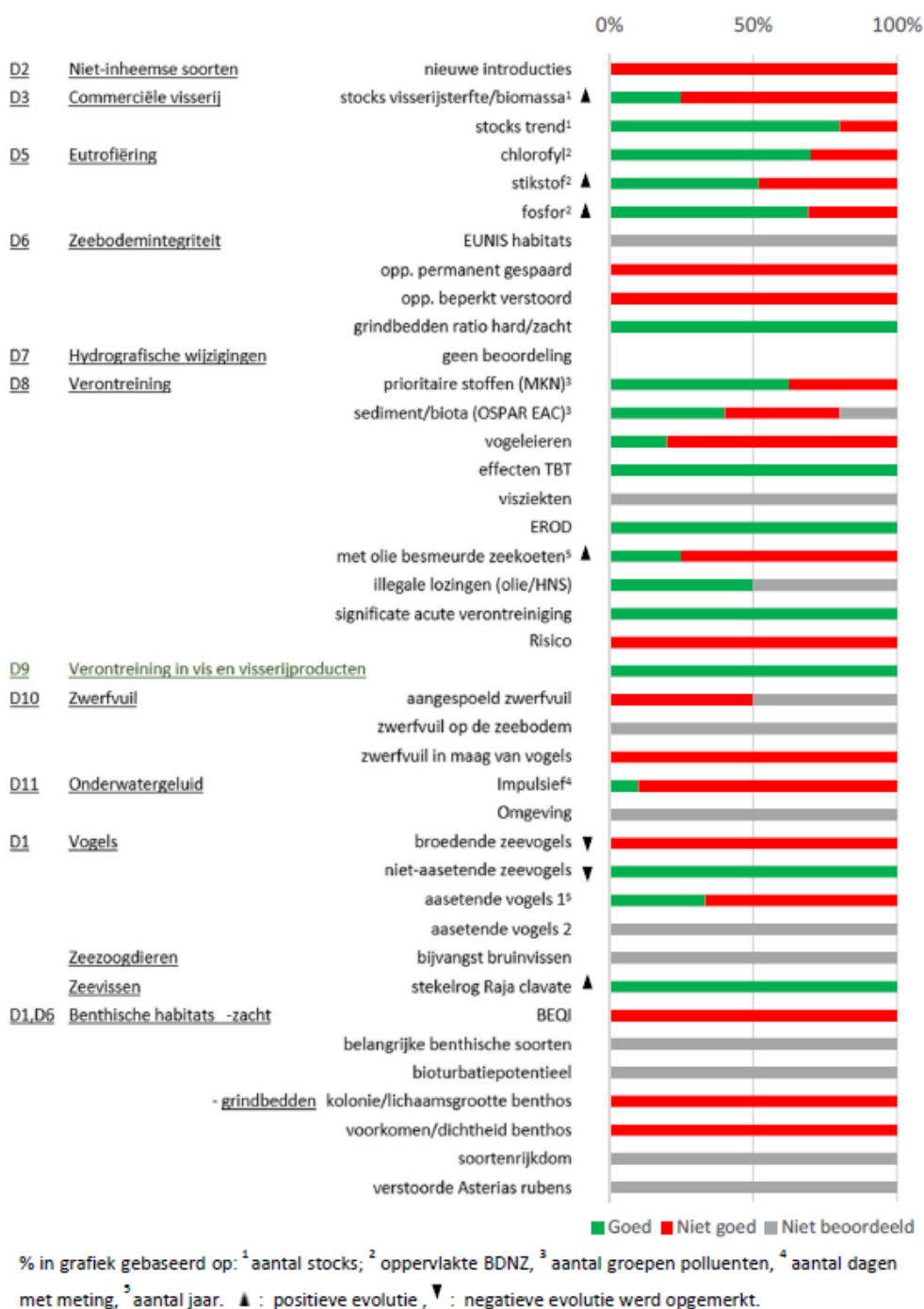


Figure 4. Aperçu des résultats de l'Actualisation de l'évaluation initiale pour les eaux marines belges (État belge, 2018a)

Longlist de mesures

Au cours d'un deuxième brainstorming avec les parties prenantes et les experts (28/09/2020), des contributions ont été demandées concernant une longlist de nouveaux projets de mesures.

Cette longlist regroupe 108 mesures uniques qui présentent un lien avec un ou plusieurs descripteurs de la DCSMM. Parmi celles-ci, 37 ont été classées comme des tâches de connaissance, 28 comme des tâches politiques et 43 comme des mesures plus actives. Le nombre de mesures énumérées par descripteur varie car tous les descripteurs n'ont pas la même priorité (résultat de l'analyse des lacunes) et/ou il n'est pas toujours possible de formuler des mesures supplémentaires.

Shortlist des mesures

Pour établir la shortlist, les mesures de la longlist ont été évaluées sur la base de critères de cohérence, d'adéquation et d'homogénéité.

La shortlist finale reprend 40 mesures, réparties en 13 tâches de connaissance, 17 tâches politiques et 10 mesures actives, qui sont détaillées dans des fiches de mesures (annexe 3). Chaque fiche porte un numéro qui est combiné avec une lettre s'il y a plusieurs mesures sur une même fiche.

Plus loin dans le présent document, les mesures de la shortlist sont reprises par descripteur et il est indiqué comment elles contribueront à la réalisation du BEE (c'est-à-dire à quelles lacunes elles s'attaqueront).

Par descripteur / thème général

L'analyse d'impact, l'analyse des lacunes ainsi que l'identification et la sélection de mesures supplémentaires sont détaillées pour chaque descripteur en commençant par les descripteurs de pression et en se terminant par les descripteurs écosystémiques (D1, 4, 6).

Étant donné que la plupart des mesures ont un lien avec plusieurs descripteurs, l'élaboration des fiches de mesures (annexe 3) a été basée sur des thèmes généraux qui peuvent également être liés et ne doivent donc pas nécessairement être considérés séparément les uns des autres. Cela a mené à l'élaboration de 15 fiches. Vous trouverez ci-dessous un aperçu des mesures de la shortlist par thème (Tableau 2).

Tableau 2 : Aperçu des mesures présélectionnées par thème, avec indication du ou des descripteurs liés à la mesure.

Thème	Nombre	Fiches de mesures uniques par code	Focus	Lien descripteur(s)
1. Intégrité des fonds marins - récifs biogéniques	4	1a	Politique	D1-poissons, D1-benthos, D3
		1b	Politique	D1-oiseaux, D1-ZZD, D1-poissons, D1-habitats pélagiques, D1-habitats benthiques, D3, D7
		1c	Action	D1-habitats benthiques
		1d	Action	D1-habitats benthiques
2. Lits de gravier	5	2a	Connaissance	D1-Habitats benthiques
		2b	Connaissance	D1-poissons, D1-ZZD, D11
		2c	Politique	D11
		2d	Action	D1-Habitats benthiques
		2e	Action	D1-Habitats benthiques, D10
3. Épaves	2	3	Action	D1-Poissons, D1-Habitats benthiques, D3, D10
4. Déchets marins	4	4a	Politique	D10
		4b	Politique	D10
		4c	Politique	D10
		4d	Politique	D10
5. Poissons	5	5a	Connaissance	D1-Poissons, D3
		5b	Connaissance	D1-Poissons
		5c	Politique	D3
		5d	Action	D3

Thème	Nombre	Fiches de mesures uniques par code	Focus	Lien descripteur(s)
		5e	Action	D1-Poissons
6. Sensibilisation	2	6a	Connaissance	D10
		6b	Connaissance	D1-ZZD
7. Pollution	1	7	Connaissance	D8
8. Pêche (récréative)	3	8a	Connaissance	D1-Poissons, D3
		8b	Action	D8, D10
		8c	Politique	D1-ZZD
9. Infrastructure offshore	7	9a	Action	D1-Habitats benthiques, D1-Poissons, D3
		9b	Politique	D11
		9c	Politique	D1-Habitats benthiques
		9d	Connaissance	D1-Oiseaux
		9e	Politique	D1-Oiseaux
		9f	Connaissance	D1-Habitats pélagiques
		9g	Connaissance	D1-Habitats benthiques, D7
10. Effets cumulatifs	1	10	Politique	D1-Habitats benthiquesD7
11. Équilibre au niveau des nutriments	1	11	Action	D5
12. Aquaculture	1	12	Politique	D8
13. ENI	3	13a	Politique	D2
		13b	Connaissance	D2
		13c	Politique	D2
14. Bruit sous-marin	1	14	Politique	D1-ZZD, D11
15. Mammifères marins	1	15	Connaissance	D1-ZZD

5.2 Mesures relatives aux Espèces non indigènes (descripteur 2)

5.2.1 Analyse d'impact

Le bon état écologique pour ce descripteur est atteint si les espèces non indigènes (ENI) introduites par les activités humaines ne provoquent pas de changements dans l'écosystème. Les ENI sont des espèces qui se trouvent en dehors de leur aire de répartition naturelle en raison de l'activité humaine, par exemple le couteau de l'Atlantique et l'huître du Pacifique.

L'introduction d'espèces non indigènes (potentiellement invasives) se fait principalement par la **navigation commerciale** et plus précisément par l'eau de ballast et l'encrassement des navires (croissance sur la coque des navires). Outre la navigation, les ENI peuvent également être introduites par l'**aquaculture**. Cette activité est encore très limitée dans la PBMN. Il est un fait que la désignation de 5 zones d'activités commerciales et industrielles dans le PAEM 2020-2026 pourrait accroître cette pression à l'avenir. De plus, l'aquaculture (y compris l'ostréiculture dans le passé) était déjà responsable d'une grande partie des introductions primaires d'espèces non indigènes dans les eaux marines belges.

5.2.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Le premier programme de mesures a défini 5 mesures qui contribuent à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 2 :

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1. RIE et EA (attention à l'encrassement biologique des navires)
- 3B. Condition d'autorisation : (e.a. parcs éoliens) limitation maximale de l'introduction de substrats durs

- 3F. Condition d'autorisation : surveillance pendant la construction et l'exploitation - encrassement du macrobenthos
- 13. Interdiction d'introduction volontaire (sauf autorisation) et involontaire d'organismes non indigènes via les eaux de ballast, régie par la Loi visant la protection du milieu marin du 20/01/1999 et l'AR du 21/12/2001.
- 14A. Mesures antisalissure (Directives pour le contrôle et la gestion de l'encrassement biologique des navires de 2011)

Analyse des lacunes

L'« Actualisation de l'évaluation initiale pour les eaux marines belges » (État belge, 2018a) mentionne 8 nouvelles ENI sur la période 2011-2016 en plus des 42 déjà identifiées en 2011. Sept d'entre elles se trouvent dans les eaux côtières. Le bon état écologique n'est donc pas atteint (BEE PBMN = 0%) (Figure 4).

Sur la base de l'analyse des lacunes, les points suivants peuvent être décidés pour D2 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique de la SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	SMM 2020
(+) 5 mesures existantes, mises en œuvre, qui permettent d'éviter de nouveaux rejets et de prévenir toute propagation, ciblant principalement la navigation (pression prioritaire) ; dans une moindre mesure, également les parcs éoliens offshore		x		
(-) BEE PBMN pas atteint : 8 nouvelles introductions observées, dont 3 espèces susceptibles de provoquer des changements significatifs dans les écosystèmes.		x		
(-) Augmentation attendue du risque d'introduction d'ENI à l'avenir en raison de l'augmentation du trafic maritime intercontinental et des nouveaux développements possibles des parcs éoliens offshore et de l'aquaculture.		x		
(-) Recommandation d'envisager des mesures supplémentaires pour l'aquaculture	x			(-)
(-) Recommandation d'action supplémentaire sur les systèmes d'alerte précoce au niveau de l'introduction de nouvelles ENI	x			(-)
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(+) BE analyse le risque potentiel de changements significatifs au niveau de l'écosystème - recommandation d'un nouvel OC pour les ENI				x
(-) :3 des 8 nouvelles introductions observées sont susceptibles de provoquer des changements significatifs au niveau de l'écosystème		x		

5.2.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

La shortlist reprend les 3 mesures qui sont les plus susceptibles de contribuer à la réalisation d'un bon état écologique pour le descripteur 2. Ces mesures sont décrites en détail à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	13b. Système de classification des ENI	1	5
Politique	13a. Mise en œuvre des directives de l'OMI sur les salissures biologiques : nettoyage des coques des navires avant l'entrée dans la PBMN.	1, 2	1, 4
Politique	13c. Respect et mise en œuvre plus stricts de la Convention pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast, avec une attention accrue pour le contrôle du renouvellement des eaux de ballast.	1, 2	1, 4

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

La recommandation de déployer des systèmes d'alerte précoce dans la PBMN est considérée par les experts comme moins prioritaire, car quand les ENI sont découvertes dans la PBMN, il est déjà souvent trop tard pour prendre des mesures ciblées. La mesure 13b, qui vise à développer un système de classification des espèces

non indigènes, en les classant en fonction de la menace, est donc plus avantageuse. Les travaux du VLIZ Alien Species Consortium¹⁷ offrent une bonne base à cet égard, à condition qu'ils soient étendus aux espèces qui n'ont pas encore été retrouvées dans les eaux marines belges.

En outre, les mesures 13a et 13c visent à accroître la prévention de nouvelles introductions d'ENI par la navigation commerciale. Bien que les navires soient tenus de respecter les directives et conventions applicables de l'OMI (notamment la convention sur la gestion des eaux de ballast), l'application et le contrôle de la mise en œuvre correcte de ces directives restent un point sensible. Dans la perspective d'une intensification de la navigation internationale, cette activité prioritaire doit également être poursuivie dans le deuxième cycle de la DCSMM.

Des mesures supplémentaires pour l'aquaculture ne sont pas considérées actuellement comme une priorité absolue, étant donné l'importance encore limitée de ce secteur dans la PBMN et le fait qu'un RIE est déjà exigé pour ce type d'activités. Après des projets pilotes, l'autorisation et la licence pour la construction et l'exploitation d'une première « ferme marine », un projet de mariculture (élevage de moules) à 5 km au large de Nieuport, ont été récemment accordées. Sur la base de l'étude d'impact réalisée, des conditions ont été incluses dans le permis pour minimiser l'impact environnemental. L'aquaculture pourrait gagner en importance à l'avenir, notamment dans les zones d'activités commerciales et industrielles et d'énergie renouvelable (PAEM 2020-2026).

5.3 Mesures relatives aux poissons, crustacés et coquillages exploités à des fins commerciales (descripteur 3)

5.3.1 Analyse d'impact

Le BEE pour les poissons, crustacés et coquillages (exploités à des fins commerciales) est atteint lorsque les populations de toutes les espèces exploitées commercialement restent dans des limites biologiques sûres et présentent les caractéristiques d'un stock sain en termes de structure d'âge et de taille (État belge, 2018a). Cet objectif s'inscrit dans le cadre de l'article 2 de la Politique commune de la pêche (PCP, Règlement UE 1380/2013) qui est de garantir le maintien de stocks de poissons sains dans les eaux marines situées dans les régions OSPAR (OSPAR, 2017).

La pêche, tant commerciale que récréative, est la principale activité responsable du prélèvement des stocks de poissons et de crustacés exploités à des fins commerciales. La plupart des navires opérant dans la PBMN utilisent encore des techniques de pêche qui perturbent le fond marin, bien qu'il convienne de souligner qu'on note aussi une évolution vers le développement de techniques de pêche plus durables. D'autres techniques de pêche, telles que la pêche au filet fixe et la pêche à la ligne en mer, contribuent également au prélèvement d'espèces.

Dans la pêche, les rejets (discards) sont les prises qui arrivaient à quai, mais qui étaient ensuite rejetées à la mer. Plusieurs raisons peuvent expliquer ces rejets : l'espèce (de poisson) ne peut pas être vendue, les poissons ont une taille inférieure à celle qu'il est légalement autorisé de pêcher, la quantité des poissons pêchés autorisée est déjà atteinte (quota de pêche), etc. La réforme de la politique commune de la pêche (PCP) a rendu obligatoire le débarquement des rejets.

Pour l'avenir, on s'attend à ce que le nombre de navires de pêche belges diminue encore (tendance déjà observée depuis un certain temps). En outre, il peut également y avoir des changements dans le nombre de navires des autres États du pavillon opérant dans la PBMN (y compris à la suite du Brexit).

¹⁷ www.vliz.be/niet-inheemse-soorten

5.3.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Dans le cadre du premier programme de mesures, un total de 25 mesures ont été définies qui contribuent (directement ou indirectement) à la réalisation d'un bon état écologique pour le descripteur 3, dont environ 90 % ont été mises en œuvre. Une mesure a été retardée et n'a donc pas été entièrement mise en œuvre, et deux mesures ont été classées ultérieurement comme « OUT » :

[OUT] Mesures non retenues à un stade ultérieur

- 6E Limitations de la pêche qui perturbe le fond marin dans la zone « Vlaamse Banken » + surveillance des zones de protection des fonds marins (reprises dans le programme de surveillance de la DCSMM)
- 26B Contrôle des limitations de pêche dans les zones de protection du fond marin

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1 RIE et EA (activités nécessitant un permis, par exemple l'extraction de sable, l'aquaculture) (attention : pas d'application pour la pêche)
- 4E Surveillance et inspection (extraction de sable)
- 8A PCP : TAC et quotas
- 8B PCP : Taille minimale de capture
- 8C PCP : Plans de gestion et de restauration pluriannuels pour certains stocks
- 8D PCP : Inspection/surveillance/contrôle de la pêche
- 8E PCP : le CIEM coordonne les quotas et l'analyse des stocks
- 8F PCP : Mise en œuvre de l'obligation de débarquement
- 8G PCP : Viser obligatoirement les RMD (dans la PCP réformée)
- 8H PCP : Gestion et quota multi-espèces (dans la PCP renouvelée)
- 8I PCP : Data Collection Framework + Data Collection Multi-annual Programmes
- 9 Recherche et test de techniques alternatives, respectueuses de l'environnement : recherche et développement de techniques qui perturbent moins le fond marin, économes en énergie et plus sélectives, également sensibilisation ; soutenu par le PON et le POB pêche).
- 10 Interdiction de pêcher dans les stocks de coquillages (AR)
- 11A Interdiction de la pêche récréative au filet maillant en mer (protection des espèces AR 21/12/2001)
- 11B Interdiction des filets maillants et des filets emmêlants de plage dans toute la zone de la plage flamande
- 12 Interdiction de navigation (pêche incluse) dans la zone des parcs éoliens
- 23A Meilleure structure de concertation nécessaire entre les autorités flamandes et fédérales dans le cadre de la politique de la pêche
- 26A Respect plus strict de l'interdiction de navigation dans la zone des parcs éoliens
- 27B Surveillance de l'ampleur de la pêche récréative.
- 27C Encourager la discussion sur la simplification de la conversion du pêcheur récréatif en pêcheur commercial
- 32 Approche spécifique à l'espèce pour les requins et les raies

[1B] Mesures adoptées, mais pas encore (entièrement) mises en œuvre

- 27A Intensification du contrôle de la pêche récréative

Analyse des lacunes

Pour les quatre stocks de plie, de cabillaud, de merlan et de sole de la mer du Nord, la biomasse du stock reproducteur (SSB) est supérieure aux limites de sécurité, mais ce n'est que pour la plie que la mortalité par pêche se situe également dans la limite de sécurité (État belge, 2018a). Cela signifie que seul ce stock est pêché de manière durable et que le statut de BEE dans la PBMN est de 25%. Les quatre stocks de poissons évoluent positivement, et il est particulièrement remarquable que depuis 2016, après une surpêche historique, le stock de cabillaud augmente lentement.

Pour certaines autres espèces, seule la tendance est évaluée. Des tendances positives ont été observées pour la limande, le turbot, la barbu et le flet ces dernières années, tandis qu'une tendance négative a été observée pour la limande sole (BEE PBMN 75 %). Pour la plupart des espèces de requins et de raies, aucune

donnée précise sur les débarquements n'est disponible et, par conséquent, aucune évaluation du stock ne peut être effectuée pour la PBMN. Pour les raies, une partie du problème réside dans l'identification correcte, qui est compliquée par les nombreuses similitudes entre les espèces. On manque également de données sur les stocks de coquillages, ce qui ne permet pas d'évaluer correctement leur état.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D3 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique de la SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(+) environ 20 mesures existantes, dont 18 concernant la pêche, tant commerciale (12) que récréative (6) ; environ 95 % mises en œuvre, environ 100 % mesurables/visibles (MA 1 ou 2) ; via la mesure 1, RIE/autorisation ont également un impact sur l'extraction (dragage).				x
(-) BEE PBMN pas atteint : 25 % (les SSB de la plie, de la sole, du merlan et du cabillaud se situent dans les limites de sécurité, mais la mortalité par pêche ne se situe dans les limites de sécurité que pour la plie ; par contre, tendance positive pour les autres stocks (limande, turbot, barbue, flet)).		x		
(-) On s'attend à une diminution ou au statu quo au niveau de la pression de pêche en raison de la combinaison de la diminution et de la durabilité accrue du secteur ; la demande de poisson augmente (la pression régionale en mer du Nord reste élevée), déplacements possibles de navires étrangers (par exemple en raison du Brexit).				x
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires en faveur de l'aquaculture, compte tenu de son éventuelle importance future.	x			(x)
(-) Recommandation BE de lutter contre la pêche qui perturbe le fond marin compte tenu de la forte pression exercée sur le milieu marin.	x			x
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(-) On manque de données sur la rousette, la raie lisse, la raie douce (seulement pour la raie bouclée).			x	
(-) L'identification des espèces de raies est souvent problématique, ce qui peut entraîner un mauvais enregistrement des espèces de raies vulnérables.		x		

5.3.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

La shortlist reprend les 9 mesures qui sont les plus susceptibles de contribuer à la réalisation du BEE pour le descripteur 3 - aux Poissons, crustacés et coquillages exploités à des fins commerciales. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	5a. Cartographie des principaux habitats fonctionnels pour les espèces de poissons exploités à des fins commerciales et non commerciales pour améliorer la connaissance de leurs zones de frai, de nurserie et d'alimentation.	1	5
Connaissance	8a. Poursuite des initiatives de surveillance de la pêche récréative, telles que spécifiées dans le programme de mesures du 1 ^{er} cycle de la DCSMM.	1	5
Politique	1a. Définir et établir des zones de protection du fond marin dans les zones de recherche définies dans le PAEM 2020-2026 (dispositions des articles 6.1 et 6.2).	1, 2	3, 4
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7
Politique	5c. Mettre en place un plan de gestion ou de management centré sur les espèces de poissons cartilagineux (requins et raies), par analogie avec les plans de gestion des autres espèces de poissons.	1, 2, 4	3, 4
Action	3. Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, abri, etc.). Il s'agit de la poursuite d'initiatives antérieures (notamment Fishing for Litter) dans le cadre du plan d'action fédéral Déchets marins (voir également la mesure 4a).	1	7
Action	5d. Projet pilote de marquage de requins ou de raies (1 journée au cours de laquelle les pêcheurs capturent des requins/raies et les marquent dans le but de cartographier la distribution, la capture/le retour des requins, etc.)	1, 4	5, 8
Action	9a. Création d'abris, de frayères et d'aires de repos pour les poissons et les seiches lors de la construction de nouvelles structures en mer (par exemple, WMP).	1	7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

La plupart de ces mesures contribuent à combler les lacunes en matière de mortalité par pêche, notamment en raison de leur lien avec des habitats fonctionnels tels que les frayères et les zones de nurserie (mesure 5a), ou avec des zones sensibles en termes de biodiversité (par exemple, mesures 3, 9a). Les mesures 1a et 1b sont également liées à la recommandation de la CE de développer des mesures pour lutter contre la pêche qui perturbe le fond marin en raison de la forte pression exercée sur l'environnement marin. Enfin, les mesures 5c et 5d permettront de remédier au manque de données sur les requins et les raies.

L'élaboration de mesures supplémentaires spécifiques à l'aquaculture en ce qui concerne l'impact sur le descripteur D3 a été jugée moins prioritaire, l'aquaculture étant encore limitée dans la PBMN.

5.4 Mesures Eutrophisation (descripteur 5)

5.4.1 Analyse d'impact

L'eutrophisation d'origine humaine, en particulier en ce qui concerne ses effets néfastes, tels que l'appauvrissement de la biodiversité, la dégradation des écosystèmes, la prolifération d'algues toxiques et la désoxygénation des eaux de fond, est réduite au minimum.

L'eutrophisation représente un problème dans la PBMN, principalement dans la zone côtière des 3 milles nautiques. Toutefois, en raison des conditions et de la dynamique hydrologiques qui prévalent, cela n'entraîne pas nécessairement des phénomènes indésirables tels que l'appauvrissement en oxygène dans la colonne d'eau (État belge, 2018a). Les principales causes d'eutrophisation se trouvent sur terre et sont traitées dans la directive-cadre sur l'eau. **L'apport fluvial** provenant, entre autres, du ruissellement des activités agricoles, de l'urbanisation et de l'industrie (par exemple, les ports) est le principal apport terrestre de nutriments et de matière organique dans la PBMN. En outre, les dépôts atmosphériques (sous la forme d'émissions de NOx provenant de la **navigation**) constituent également une source possible d'eutrophisation. La poursuite de l'augmentation du trafic maritime commercial et les dimensions croissantes des navires pourraient avoir un impact plus important. La reconnaissance de la mer du Nord comme zone NECA (NOx Emission Control Area) signifie qu'à partir de 2021, des exigences plus strictes s'appliqueront aux émissions de NOx des navires (construits après le 1^{er} janvier 2016). Dans ce contexte, des vols de surveillance sont effectués dans la PBMN avec des avions « renifleurs » des garde-côtes pour mesurer les émissions de NOx¹⁸. Cette technologie, utilisée à l'origine dans le cadre des émissions de soufre, a été étendue en 2020 pour détecter également les composés azotés.

L'**aquaculture** est une autre source possible d'eutrophisation liée à la mer. Bien que cette activité soit actuellement limitée, elle pourrait devenir plus importante à l'avenir dans la PBMN. Toutefois, le PAEM 2020-2026 prévoit que seule l'aquaculture qui réduit le niveau d'eutrophisation dans les zones d'énergie renouvelable peut être autorisée.

5.4.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Le premier programme de mesures a défini 4 mesures qui contribuent à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 5 :

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1. RIE et EA (attention à l'apport en nutriments)
- 15. Mesures liées à la terre (politique et directives) : Directive européenne relative aux déchets, Directive-cadre Eau, Directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, Directive-cadre relative aux emballages, Plan politique de la Région flamande, politique sur les déchets des communes côtières
- 17. Surveillance de la qualité du milieu marin - obligations nationales dans le cadre d'OSPAR (JAMP)

¹⁸ <https://www.naturalsciences.be/nl/news/item/19155>

- 23B. Encourager les autorités belges compétentes à mieux appliquer les mesures liées à la terre actuelles

Analyse des lacunes

Il y a trois indicateurs liés au descripteur D5 : azote, phosphore et chlorophylle a. L'« Actualisation de l'évaluation initiale des eaux marines belges » (État belge, 2018a) montre que sur la base de ces trois indicateurs le BEE n'est pas atteint dans environ 30 % de la PBMN (Figure 4). En particulier, dans la zone côtière (1^{er} mille marin), les trois indicateurs dépassent la valeur seuil et leur concentration ne diminue que très lentement, de sorte que le BEE n'a pas été atteint en 2020. Pour les eaux territoriales (dans la limite des 12 milles marins), les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre ont été atteints pour le phosphore et la chlorophylle a, et l'on s'attend à ce que les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre soient également atteints pour l'azote en 2020, étant donné la tendance à la baisse. En dehors des eaux territoriales (mer ouverte), le BEE est atteint et la tendance est stable. En termes de pourcentage, aucune valeur cible n'est atteinte pour le phosphore et la chlorophylle a dans environ 30 % de la PBMN (eaux côtières + partie des eaux territoriales), et pour l'azote dans environ 48 % de la PBMN. Une tendance positive pour l'azote et le phosphore est notée pour la PBMN.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D5 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique de la SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(+) Principalement les mesures liées à la terre existantes, mise en œuvre d'environ 100 % - ces mesures relèvent de la directive-cadre sur l'eau (DCE).				x
(+) BEE PBMN atteint : eaux offshore et territoriales d'ici 2020		x		
(-) BEE PBMN pas atteint : 70% chl a ; env. 70 % DIP ; env. 50 % DIN ; pas de BEE au niveau des eaux côtières (Figure 4)		x		
(+) Évolution positive en ce qui concerne DIP et DIN		x		
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires visant l'agriculture en tant que source d'eutrophisation - à examiner en priorité en termes de faisabilité (nécessite des changements profonds dans le système de production agricole et les mécanismes économiques), nature transfrontalière en raison de l'apport via divers bassins hydrographiques, autorité (agriculture dans le cadre de la DCE).	x			(x)
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires concernant les dépôts atmosphériques dus à la navigation (émissions de NOx) (lien avec OMI MARPOL)	x		x	x
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(-) Pas de proposition pour les OC car cela doit être examiné plus largement				(x)

5.4.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

Le deuxième programme de mesures inclut une mesure reprise dans la shortlist considérée comme la plus susceptible de contribuer à la réalisation d'un bon état écologique pour le descripteur 5. Cette mesure est décrite en détail à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Action	11. Protection et restauration de la nature estuarienne (vasières et marais salants) en tant que tampon contre la perturbation de l'équilibre en nutriments.	1	5, 7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Cette mesure supplémentaire (11) est considérée comme contribuant à combler les lacunes concernant les concentrations de nutriments (N et P) dans les eaux côtières.

En ce qui concerne la lutte contre les sources terrestres d'eutrophisation, en particulier l'agriculture, il est fait référence aux efforts de la Belgique dans le cadre de la Directive-cadre sur l'eau. Par exemple, une modélisation est en cours sur la coordination des apports en nutriments provenant de la terre et de la mer. Parmi les autres initiatives pertinentes pour la Belgique et l'approche de l'eutrophisation d'origine agricole, citons la stratégie « Farmer to Board » du « Green Deal » de l'UE, le plan européen visant à atteindre la neutralité climatique d'ici 2050, qui comprend également des objectifs pour l'agriculture (également ancrés dans la politique agricole commune). Le document Beleidsnota Omgeving ¹⁹(Note de politique Environnement) du gouvernement flamand fait également référence à la nécessité d'une gestion plus efficace des nutriments pour atteindre les objectifs de qualité de l'eau. De plus, la Flandre a l'ambition de prendre les mesures nécessaires dans les 6^e et 7^e programmes d'action²⁰ pour réduire les pertes de nutriments dues à l'agriculture et à l'horticulture et ainsi aligner la qualité de l'eau sur les objectifs européens.

Outre la recommandation de s'attaquer aux apports en nutriments provenant de l'agriculture (et d'autres sources terrestres), la CE recommande également des mesures supplémentaires concernant les dépôts atmosphériques provenant de la navigation (émissions de NOx). Dans ce contexte, il convient de mentionner les efforts de la Belgique concernant la zone NECA (Nitrogen Emission Control Area) ²¹en mer du Nord (en vigueur depuis le 1er janvier 2021). La Belgique est également l'un des premiers pays à effectuer des vols de surveillance avec des avions « renifleurs » dans cette zone de contrôle des émissions d'oxydes d'azote²². Par conséquent, aucune mesure supplémentaire n'a été ajoutée dans le Programme de mesures du 2^e cycle de la DCSMM.

5.5 Mesures relatives aux conditions (descripteur 7)

5.5.1 Analyse d'impact

Le BEE pour D7 est atteint si une altération permanente des conditions hydrographiques n'entraîne pas de dommages permanents aux écosystèmes marins (notamment en lien avec l'intégrité des fonds marins D6). Les modifications des conditions hydrographiques, telles que les courants et les vagues, peuvent affecter les propriétés physiques et chimiques de la mer, comme le transport des sédiments, la salinité et la température, surtout lorsqu'elles se produisent à grande échelle. L'objectif environnemental est de faire en sorte que les activités anthropiques ne provoquent pas de changements entraînant des effets négatifs permanents à grande échelle sur le milieu marin.

Le bon état écologique pour D7 n'est pas évalué séparément, étant donné que D7 doit principalement être compris comme un système d'« alerte précoce » qui peut déclencher une surveillance et une évaluation plus poussées du descripteur 6 (cf. COM DEC 2017/848). Les modifications des conditions hydrodynamiques sont généralement plus difficiles à évaluer, comme en témoigne le manque d'informations concrètes dans la « Actualisation de l'évaluation initiale des eaux marines belges » (État belge, 2018a). Des activités telles que **l'extraction de sable, le dragage et le déversement des boues de dragage**, ainsi que la construction et **l'exploitation de l'énergie éolienne**, peuvent entraîner des modifications locales de l'hydrodynamique. Premièrement, parce que ces activités impliquent le déplacement ou l'enlèvement de sédiments (extraction de sable, dragage et déversement des boues de dragage) qui modifient les schémas locaux d'érosion et de dépôt. Par exemple, le remplissage des sites de déversement avec des déblais de dragage peut entraîner une modification de la topographie des fonds marins, ce qui peut modifier les courants locaux.

Les **constructions en mer** (entre autres dans le contexte des énergies renouvelables) peuvent également entraîner une modification à petite échelle des schémas de flux autour des éoliennes. Ainsi, des panaches de turbidité (dus à l'augmentation de la turbulence) sont observés et peuvent s'étendre sur plusieurs kilomètres (État belge, 2018a). En outre, la diminution de la vitesse des courants et de la tension de fond dans le sillage des éoliennes exerce une certaine influence sur la hauteur des vagues à proximité des éoliennes. Fin 2016,

¹⁹ <https://www.vlaanderen.be/publicaties/beleidsnota-2019-2024-omgeving>

²⁰ <https://www.vlm.be/nl/SiteCollectionDocuments/Mestbank/Algemeen/6de-actieprogramma-Vlaanderen.pdf>

²¹ Conformément à la prescription 13 de l'annexe VI de la convention MARPOL, qui fixe des limites d'émission de NOx pour les moteurs diesel marins, dans le but de parvenir à une réduction progressive d'ici 2040. Les navires construits à partir de 2021 devront respecter les normes les plus strictes en matière de NOx dans la zone NECA. D'autres normes s'appliquent aux navires plus anciens et elles doivent également être respectées.

²² <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2021/01/13/belgie-wil-voortrekkersrol-spelen-in-strijd-tegen-luchtvervuiling/>

la superficie totale de la zone d'impact au sein de laquelle de tels changements hydrodynamiques étaient perceptibles était d'environ 15,5 km² (233 éoliennes au total). Il s'agit d'un impact limité compte tenu de la superficie totale de la PBMN, mais la construction de nouveaux parcs éoliens à l'avenir augmentera cet impact cumulatif. Dans le PAEM 2020-2026, une nouvelle zone pour les énergies renouvelables (zone Princesse Elisabeth) est créée. Cela augmentera considérablement la surface disponible pour les éoliennes (actuellement environ 225 km² de la zone Est plantés) (+ 281 km² zone Princesse Elisabeth).

Les changements hydrographiques plus importants (par exemple, les changements de température, de salinité, de hauteur des vagues, etc.) sont souvent induits par des processus qui se produisent à une échelle spatiale plus grande et sont liés à des facteurs externes tels que le changement climatique et l'élévation du niveau de la mer. Il est possible qu'à l'avenir, il y ait un impact plus net sur les conditions hydrographiques dans la PBMN, en particulier dans la zone la plus côtière, en raison de nouvelles mesures de **défense côtière** (interventions douces et dures). Le rehaussement des bancs de sable, la construction d'îles ou l'utilisation d'un moteur de sable au large des côtes sont des interventions qui peuvent avoir un impact sur le gradient de salinité, l'amortissement des vagues et les courants côtiers, entre autres. Cependant, il n'apparaît toujours pas clairement où et dans quelle mesure ces interventions auront lieu dans le cadre du deuxième cycle de la DCSMM. Dans le cadre de l'utilisation multiple de l'espace, du changement climatique et de l'élévation du niveau de la mer, la Belgique a développé une vision à long terme, ce qui se traduit par des projets tels que le Masterplan Kustveiligheid (jusqu'en 2050), la Vision à long terme Mer du Nord 2050 et le Complex Project Kustvisie (jusqu'en 2100).

5.5.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Dans le premier programme de mesures, aucune mesure spécifique liée au descripteur 7 n'a été définie, à l'exception de la mesure générale « 1. RIE et EA », étant donné que dans le cadre des demandes de permis (par exemple, l'extraction de sable, l'éolien en mer), l'attention est également portée sur les conditions hydrographiques. Une référence indirecte est faite aux mesures D6 sur la base du lien avec l'intégrité des fonds marins (perturbation physique et destruction physique).

Analyse des lacunes

Pour le descripteur 7, l'« Actualisation de l'évaluation initiale » (État belge, 2018a) ne porte pas de jugement direct sur la réalisation du BEE mais fournit une analyse spatiale des changements permanents et de l'étendue des différents types d'habitats benthiques affectés par les modifications hydrographiques. Sur la base de cette analyse, il apparaît que les changements hydrographiques dus aux éoliennes n'ont pratiquement aucun impact sur la classification des habitats et de leurs communautés. Seules les zones qui ont subi des pertes physiques (telles que définies dans D6) sont également pertinentes pour D7, et cela concerne une zone < 0,5% de la totalité de la PBMN. Ces premiers résultats n'indiquent donc pas d'impacts significatifs des changements des conditions hydrographiques sur le milieu marin.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D7 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	SMM 2020
--	---------------	---------	------------	----------

(-) Recommandation BE de mesures qui abordent les changements hydrographiques (ou indiquer clairement quelles mesures d'autres descripteurs aborderont les pressions, le BEE et les objectifs environnementaux pour ce descripteur et comment).

x

(-) Recommandation BE de prendre des mesures pour mieux faire face aux pressions exercées par des activités non soumises à des RIE locaux/liés à des projets (par exemple, la pêche, la navigation). Dans certains cas (par exemple lorsque des dimensions locales sont importantes), cette lacune empêche une évaluation correcte des impacts cumulatifs. x x

(-) Recommandation BE d'appliquer les procédures EES (PAEM) de manière plus cohérente, en plus des procédures RIE (activités soumises à autorisation), afin de s'assurer que les changements hydrographiques soient traités à un niveau stratégique, plutôt qu'au niveau du projet, et donc de mieux prendre en compte les impacts cumulatifs. x (x)

Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)

(+) BE reconnaît l'importance de la turbidité sur la disponibilité de la nourriture des oiseaux marins - un nouvel OC est donc formulé. x

5.5.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

Pour le deuxième programme de mesures, 4 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme les plus prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour D7. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	9f. Recherche sur les possibilités de réduire la turbidité pendant les activités de dragage et d'extraction de sable dans la PBMN.	1	2, 3, 7
Connaissance	9g. Étudier les possibilités d'introduire des méthodes de dragage plus respectueuses de l'environnement, par le biais d'une concertation bilatérale avec les secteurs concernés.	1, 2	2, 3, 7, 8
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7
Politique	10. Élaboration d'une méthodologie standard et réalisation d'une évaluation des impacts cumulatifs de l'ensemble des activités qui ont lieu dans la PBMN (approche holistique).	2	2, 4, 5

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Les mesures 9f et 9g contribuent à la recommandation de la Commission européenne de formuler des mesures concernant les modifications hydrographiques, principalement par leur lien avec l'intégrité des fonds marins (D6). La mesure 1b est également supposée avoir un impact positif sur D7, si elle devait aboutir à la désignation d'une réserve marine dans la PBMN au sein de laquelle toutes les pressions anthropiques cesseraient. Cette mesure pourrait ainsi également donner suite à la recommandation de prendre des mesures pour mieux faire face aux pressions exercées par des activités non soumises à des RIE locaux/liés à des projets (par exemple, la pêche, la navigation). La mesure 9g concernant les activités de dragage et la mesure 10 prévoyant une méthodologie standard pour l'évaluation des impacts cumulatifs répondent également à cette recommandation.

En ce qui concerne la recommandation de la CE pour une application plus cohérente des procédures d'EES (évaluation environnementale stratégique), il est fait référence à l'EES réalisée dans le cadre du PAEM 2020-2026 (Arcadis, 2018).

D'autres initiatives ont récemment été prises pour les eaux marines belges qui peuvent contribuer au bon état écologique pour le descripteur 6 (avec une pertinence pour D7). Il s'agit notamment de la récente révision des volumes maximaux extractibles dans le cadre de l'extraction des granulats marins (cf. mesure existante 4C « Volumes d'extraction max. attribués » du premier programme de mesures ; État belge, 2016a). Alors que les précédentes attributions de volumes étaient toujours basées sur une exploitation à une profondeur maximale de 5 m, depuis le début de l'année 2021, une « nouvelle surface de référence » est prise en compte, dont la profondeur diffère entre les différentes zones de concession d'exploitation de sable (PAEM 2020-2026) en fonction du risque environnemental. Cette surface de référence a été déterminée sur la base de critères scientifiques conformes aux recommandations pour une exploitation durable des bancs de marées (SPF Économie, 2017, 2019). L'objectif est de réduire au minimum le risque de dommages importants à la morphologie et à la sédimentologie des fonds marins afin de minimiser le risque d'altérations hydrographiques et de modifications du biote.

5.6 Mesures relatives aux polluants (descripteur 8)

5.6.1 Analyse d'impact

Le BEE pour les polluants en mer du Nord est atteint lorsque les concentrations de ces substances sont si faibles qu'il n'y a aucun effet de pollution. Les polluants affectent la qualité de l'air, de l'eau et du sol et mettent en danger la santé humaine.

En particulier, les polluants qui ont un impact négatif sur l'écosystème marin, sont peu biodégradables et s'accumulent dans les réseaux alimentaires, peuvent se propager sur de longues distances dans la mer et constituent une menace pour l'environnement marin. OSPAR a dressé une liste de 26 polluants qui ont été identifiés comme prioritaires sur la base de ces propriétés et de l'ampleur de leur utilisation. Il s'agit notamment de certains (organo)métaux, d'organohalogènes, de pesticides, de phénols, de plastifiants, des HAP et d'un certain nombre de substances pharmaceutiques. Pour nombre de ces substances, la DCE fixe des objectifs environnementaux qui contribuent à une politique active des sources au niveau des bassins hydrographiques. La Commission européenne a désigné un certain nombre de substances comme ubiquitaires²³, c'est-à-dire des substances dont la production ou l'utilisation a déjà été interdite, mais qui resteront longtemps dans l'environnement en raison de leur persistance.

La navigation commerciale est et restera l'une des principales causes d'apport direct de polluants dans le milieu marin (D8), suivie par les ports et les mouvements des navires dans le cadre d'autres activités telles que les loisirs, la pêche et le dragage, entre autres. Au moment du dragage et du déversement des déblais de dragage il est possible que des micropolluants soient diffusés (D8). Les boues de dragage à déverser dans la mer doivent toutefois satisfaire aux critères de qualité des sédiments (SQC). **La pêche récréative** participe à la pollution en déversant du plomb (engins de pêche) et des solutions alternatives sont donc souhaitables. Une autre source possible de contamination chimique est celle du dépôt historique de munitions « de Paardenmarkt », mais il n'y a actuellement aucune indication de danger immédiat²⁴. Par précaution, il est toutefois interdit de pêcher ou de jeter l'ancre et des contrôles réguliers sont effectués pour s'assurer que les munitions ne rouillent pas et que leur contenu ne fuit pas. D'autres sources sont d'origine **terrestre** (notamment le trafic, les émissions industrielles et les dépôts atmosphériques, les rejets des rivières) et sont réglementées par la directive-cadre sur l'eau.

La pollution du milieu marin va des apports de substances synthétiques et non synthétiques aux marées noires, en passant par les déversements accidentels ou les rejets délibérés. L'ensemble du milieu marin est affecté par cette pollution, mais l'avifaune, et éventuellement les mammifères marins, sont les plus touchés à court terme. Dans l'ensemble, depuis 2010, les concentrations de polluants dans l'eau, les sédiments et le biote montrent une tendance à la baisse (OSPAR, 2017²⁵), mais une amélioration reste possible. Dans les eaux marines belges, ce sont principalement les métaux lourds (par exemple, le plomb, le cadmium, le mercure) et les PCB qui dépassent les normes de qualité applicables dans le cadre d'OSPAR et de la directive-cadre sur l'eau. Depuis l'interdiction du tributylétain (TBT) dans les peintures antisalissures utilisées dans la navigation, de plus en plus de cuivre est incorporé dans ces peintures, ce qui augmente les concentrations de cuivre (État belge, 2018a). En ce qui concerne les concentrations de contaminants dans le biote, des concentrations de mercure, PCB, DDT et HCB ont été mesurées pour les œufs de sterne pierregarin collectés à Zeebrugge en 2008, 2010 et 2015, dépassant largement la norme prédéfinie. Tous ces polluants sont issus de la pollution locale, ce qui souligne la nécessité d'une approche coordonnée de la pollution tant sur terre que dans le milieu marin.

Outre les apports de polluants synthétiques et non synthétiques, les rejets et les fuites d'hydrocarbures constituent également un problème pour la qualité globale du milieu marin. Une nouvelle augmentation des constructions de parcs éoliens (et des mouvements de navires y associés) et de la navigation commerciale implique également un risque accru de pollution aiguë.

²³ éthers diphenyliques bromés, mercure et ses composés, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et composés du tributylétain, ainsi que des substances nouvellement ajoutées comme l'acide perfluoro-octanesulfonique et ses dérivés (SPFO), les dioxines et les composés de type dioxine, l'hexabromocyclododécane (HBCDD) et l'heptachlore/heptachlore époxyde

²⁴ <https://www.knokke-heist.be/milieu-natuur-en-landbouw/leefmilieu/paardenmarkt>

²⁵ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/key-messages-and-highlights/contaminant-concentrations-are-decreasing-concerns-remain/>

5.6.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Dans le cadre du premier programme de mesures, 17 mesures qui contribuent à la réalisation d'un bon état écologique pour D8 ont été définies et elles ont toutes ont été mises en œuvre.

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

Navigation

- 14B Interdiction d'utilisation du TBT (Convention internationale de l'OMI sur le contrôle des systèmes antisalissures nuisibles sur les navires, Directive 2002/62/CE, Règlement 782/2003)
- 19A Installations de réception portuaires (collecte de déchets MARPOL Annexes I et V)
- 19B Plans de gestion des déchets pour les ports

Dragage et déversement en mer

- 5B Les boues de dragage à déverser dans la mer doivent satisfaire aux critères de qualité des sédiments (SQC).

Pêche & loisirs

- 26A Respect maintien plus strict de l'interdiction de navigation dans la zone des éoliennes
- 28A Sensibilisation pour la prévention des déversements en cas de soutage des navires de pêche et de la navigation de plaisance dans les ports

Intervention en cas de catastrophe et d'incident en mer (pétrole, SNPD)

- 3D Conditions d'autorisation pour prévenir la pollution aux hydrocarbures (parcs éoliens et câbles)
- 6F Sécurité de la navigation accrue par l'étude de la possibilité de systèmes supplémentaires de routage des navires (OMI), revalorisation de Westpit2 et station de remorqueur fixe
- 18A Mesures dans le cadre de l'approche nationale (matériel de lutte, contrôle aérien, satellite), MARPOL, OPRC, Convention de Bonn, mécanismes européens (contrôle par l'État du Port)
- 18B Prévention de la pollution par la navigation (notamment tankers à double paroi) (conformément à MARPOL)
- 18C Reconnaissance des entreprises de soutage
- 18D Vols de contrôle par la Défense, IAESM, la DO Nature et le Service Milieu marin
- 26A Respect maintien plus strict de l'interdiction de navigation dans la zone des éoliennes

Bassins hydrographiques (approche liée à la terre)

- 15 Mesures liées à la terre (politique et directives) : Directive européenne relative aux déchets, Directive-cadre Eau, Directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, Directive-cadre relative aux emballages, Plan politique de la Région flamande, politique sur les déchets des communes côtières
- 23B Encourager les autorités belges compétentes pour une meilleure mise en œuvre des actuelles mesures liées à la terre

Recherche

- 17 Surveillance de la qualité du milieu marin - obligations nationales dans le cadre d' OSPAR (JAMP)

Pêche & loisirs

- 29D Encourager les alternatives au plomb de pêche

Analyse des lacunes

L'« Actualisation de l'évaluation initiale des eaux marines belges » (État belge, 2018a) indique que le BEE est atteint pour un certain nombre d'indicateurs D8, à savoir les effets dus à la pollution chimique (poissons bio-marqueurs /EROD), les effets TBT et la pollution aiguë significative (BEE = 100 %). Une tendance positive est observée pour les substances prioritaires (NQE) et les rejets illégaux (BEE ≥ 50 %) (Figure 4). Une tendance à la baisse du niveau de pollution par les hydrocarbures des guillemots a également été observée, mais la norme de 20 % fixée pour la PBMN n'a pas (encore) été atteinte et sera probablement renforcée et harmonisée avec la norme OSPAR utilisée (10 %).

Presque toutes les substances pour lesquelles le BEE n'a pas été atteint font partie des substances persistantes, bioaccumulatives et toxiques (par exemple les PCB, le mercure) qui s'accumulent dans la chaîne alimentaire (voir par exemple l'indicateur « œufs des oiseaux ») (Figure 4). Depuis les années 1990, une forte diminution des concentrations de métaux lourds a été observée, mais pour le Pb, le Hg, le Cu, le Zn, le Cr et le Ni, elles restent supérieures aux valeurs de fond. Le cuivre (Cu), en particulier, doit être surveillé de près car il est utilisé comme substitut du TBT dans les peintures antisalissures. La norme relative au mercure (Hg) est dépassée dans tous les pays OSPAR et des efforts supplémentaires sont nécessaires au niveau international car le mercure se caractérise par une circulation dans l'hémisphère nord par les courants et l'atmosphère (échange continu).

En prenant des mesures directes, les concentrations de TBT diminuent, mais sont encore environ 20 fois supérieures à la norme. Une nouvelle diminution est à prévoir à l'avenir, mais l'utilisation croissante du TBT dans d'autres applications (par exemple la préservation du bois) doit être surveillée.

Les eaux marines belges se caractérisent par une zone à haut risque de pollution marine en raison de l'intense trafic maritime et de la multitude d'activités dans un espace limité. On part aussi du principe d'une augmentation du risque d'accident (analyse de risque BE-AWARE) due à la construction de nouveaux parcs éoliens combinée à un trafic maritime intense.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D8 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	SMM 2020
(+) 17 mesures existantes, dont toutes sauf une ont été mises en œuvre, qui contribuent à réduire la pollution marine (lien également avec D10), liées aux activités et pressions prioritaires		x		
(+) BEE PBMN atteint (100%) : contamination aiguë significative, effets TBT (Figure 4)		x		
(-) BEE PBMN pas atteint : (30 %) pour les œufs des oiseaux, les guillemots ; (40 %) sédiments/biote ; (60 %) substances prioritaires ; (40 %) guillemots mazoutés ; (50 %) rejets illégaux ; (0 %) (Figure 4).		x		
(+) Diverses mesures prises en réponse à la pollution par les hydrocarbures/SNPD, ce qui a entraîné des tendances positives (à la fois dirigées vers la navigation, les parcs éoliens, (la pêche), la surveillance, l'analyse des risques).		x		x
(-) En raison de la future augmentation possible du risque pour la PBMN (liée à une combinaison avec les nouveaux parcs éoliens), proposition de fournir un SIA autour des parcs éoliens.		x		
(-) Recommandation BE de développer des mesures sur les dépôts atmosphériques provenant de sources terrestres et maritimes (par exemple, la navigation).	x			(x)
(-) Recommandation BE d'accorder plus d'attention aux métaux lourds : cadmium, plomb, cuivre.		x	x	x
(-) Recommandation du cadre international (OSPAR) sur les efforts communs au niveau du mercure dû à la circulation continue dans l'hémisphère nord via les courants et l'atmosphère.		x		
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(+) D8 est principalement un indicateur lié à la pression qui devrait être traité de manière plus large. BE a transposé D8 en objectifs généraux de qualité de l'habitat (OC) pour les mammifères marins et les oiseaux marins (État belge, 2016b).				x

5.6.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

Pour le deuxième programme de mesures, 3 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme les plus prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour D8. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	7. Investir dans le développement/l'application d'alternatives écologiques en matière d'antisalissure (revêtements, ultrasons, etc.) à l'utilisation de métaux lourds (dont le Cu) et d'alternatives toxiques (Sea-Nine, et Zn pyrithion) actuellement utilisées dans les peintures	1	2

Politique	12. Interdiction de l'utilisation de substances « actives » en aquaculture (pesticides, agents antibactériens, désinfectants, toxines, etc. ayant un impact possible sur les systèmes et les espèces marins).	1, 2	1, 5
Action	8b. Suppression progressive du plomb de pêche dans la pêche à la ligne: poursuite des initiatives existantes sur les alternatives et la sensibilisation + extension avec Green Deal.	1, 2, 4	1, 5, 8

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Les mesures susmentionnées contribuent principalement à la recommandation de continuer à s'attaquer au problème des métaux lourds dans l'environnement marin : la mesure 7 se concentre sur les métaux lourds tels que le cuivre qui sont actuellement utilisés dans le contexte de l'antisalissure ; la mesure 8b est une continuation des initiatives précédentes de la lutte contre le plomb dans la pêche à la ligne. La mesure 12 est principalement motivée par l'incertitude quant à la présence éventuelle de « nouveaux » contaminants dans la PBMN, provenant de l'aquaculture, un secteur en pleine expansion dans la PBMN.

En ce qui concerne la recommandation de fournir des SIA autour des parcs éoliens mentionnée dans le PAEM 2020-2026, il est fait référence à la surveillance déjà étendue des parcs éoliens dans la PBMN et aux possibilités offertes par le programme de surveillance de la DCSMM.

L'approche du dépôt atmosphérique et de l'influence des sources liées à la terre sur les concentrations de contaminants dans les eaux marines belges devrait idéalement être abordée près de la source dans les cadres politiques pertinents comme la DCE.

En ce qui concerne les dépôts atmosphériques provenant de sources liées à la mer, telles que la navigation, les cadres politiques internationaux, comme les directives formulées par l'OMI, sont les plus appropriés pour fournir une approche coordonnée au niveau régional. Il en va de même pour la gestion du mercure (Hg), car là aussi, il existe un aspect transfrontalier important et il est difficile d'envisager des mesures locales qui soient efficaces pour atteindre le BEE.

5.7 Mesures relatives aux contaminants présents dans le poisson (descripteur 9)

5.7.1 Analyse d'impact

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 communautaire ou les autres normes applicables. En ce qui concerne les sources de pollution potentielles, veuillez-vous référer au descripteur 8.

5.7.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Dans le cadre du premier programme de mesures, 5 mesures ont été définies comme contribuant à l'obtention d'un bon état écologique pour D8 et présentant également un lien avec D9, à savoir les mesures 5B, 14B, 15, 17 et 23B. En plus de ces mesures, 4 mesures supplémentaires spécifiques pour D9 ont également été définies.

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 8D Inspection/surveillance/contrôle de la pêche
- 20 Législation sur les produits de la mer ; contrôle et surveillance par l'AFSCA (pêche professionnelle)
- 23A Meilleure structure de concertation (protocole) nécessaire entre les autorités flamandes et fédérales dans le cadre de la politique de la pêche
- 27C Encourager la discussion sur la simplification de la conversion du pêcheur récréatif en pêcheur commercial

Analyse des lacunes

Les concentrations de contaminants dans les poissons et autres produits de la pêche destinés à la consommation humaine (D9) sont conformes aux normes prédéfinies. Tous les échantillons de poissons, de mollusques et de crustacés provenant des marchés aux poissons belges au cours de la période 2011-2016 et provenant de la mer du Nord méridionale et de la Manche ont été jugés propres à la consommation humaine après analyse. Le bon état écologique est atteint pour l'indicateur « contamination du poisson et des produits de la pêche » (BEE = 100 %) (Figure 4).

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D9 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	SMM 2020
(+) 4 mesures ciblées en faveur de la qualité dans le secteur de la pêche, l'accent étant mis sur la gestion/coordination ; en plus des mesures D8 déjà pertinentes ; mise en œuvre à 100 %.		x		
(+) BEE PBMN atteint : 100 % (mais nombre limité d'échantillons disponibles pour l'analyse) (Figure 4)		x		
(-) Recommandation BE d'une meilleure justification de la contribution des mesures concernant les polluants (D8) aux objectifs concernant les polluants dans les produits de la pêche (D9)	x			(x)
(-) Recommandation BE établissant des mesures directes concernant les polluants dans les produits de la pêche (D9)	x			(x)
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
Il n'est pas approprié de définir des OC pour les contaminants dans les poissons et autres produits de la pêche dans le cadre de Natura 2000.				x

5.7.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

Pour le deuxième programme de mesures, hormis les mesures prévues pour D8 (par exemple, antisalissure respectueux de l'environnement, suppression progressive du plomb de pêche), aucune nouvelle mesure supplémentaire n'est proposée pour D9, étant donné que les poissons, mollusques et crustacés provenant des marchés aux poissons belges de la mer du Nord méridionale et de la Manche ont été jugés aptes à la consommation humaine par les analyses et que le bon état écologique est donc atteint. Les mesures supplémentaires pour D9 sont considérées comme étant moins prioritaire.

5.8 Mesures relatives aux déchets marins (descripteur 10)

5.8.1 Analyse d'impact

Le BEE pour les déchets marins en mer et le long de la mer du Nord est atteint si la composition, les quantités et la distribution spatiale des déchets marins - y compris les produits de dégradation tels que les petites particules de plastique et les microplastiques - ne causent pas de dommages à l'environnement côtier et marin. De plus, en attendant les seuils établis au niveau international, les quantités devraient diminuer au fil du temps. La quantité de déchets et de microdéchets absorbés par les animaux marins se situe à un niveau qui n'est pas dommageable pour la santé des espèces concernées.

Les déchets marins (D10) sont issus de sources liées à la fois à la mer et à la terre. 80 à 90 % des déchets rejetés sur les plages sont constitués de plastique : principalement des filets et des cordages de pêche (28 %), des biens de consommation ou de production usagés ou mis au rebut et des matériaux d'emballage sont souvent rejetés sur les plages belges. Les déchets marins s'accumulent également sur les fonds marins, par exemple autour des épaves de navires et d'autres substrats durs, où ils constituent un risque pour divers

organismes (notamment le « ghost fishing » par les engins de pêche abandonnés). Sous l'influence de l'hydrodynamique et des forces physiques, ces déchets marins peuvent se dégrader en particules plus petites (même en microdéchets indétectables à l'œil nu), ce qui augmente le risque d'ingestion indirecte par les poissons, les oiseaux et les mammifères marins. Par conséquent, de nombreux organismes ont une quantité importante de déchets dans leur système digestif. L'évaluation intermédiaire d'OSPAR (2017) ²⁶a montré que pas moins de 93 % des fulmars boréaux avaient du plastique dans l'estomac.

La pêche, la navigation commerciale et les loisirs représentent d'importantes sources de déchets en mer liés à la mer. Dans les eaux marines belges, il est nécessaire de disposer d'un plus grand nombre de stations d'échantillonnage et de séries chronologiques plus longues pour observer des tendances significatives dans les données relatives aux déchets (État belge, 2018a). L'un des moyens d'y contribuer est d'étendre les programmes de surveillance du milieu marin à long terme, notamment des déchets rejetés sur les fonds marins et dans le biote. Cependant, l'intensité des déchets marins n'a pas augmenté dans le cadre du programme de surveillance de la DCSMM. Dans ce contexte, il est important de mentionner le travail effectué par le Technical Group on Marine Litter (TG ML) au sein de la DCSMM, qui est chargé d'élaborer des recommandations et des lignes directrices sur les indicateurs régionaux, les seuils et les procédures de surveillance normalisées pour les différentes catégories de déchets. Les publications récentes ont principalement porté sur les macrodéchets (déchets de plage) (voir Hanke et al., 2019 et Van Loon et al., 2020), mais des indicateurs régionaux sont également en cours d'élaboration pour les autres catégories. Compte tenu de la nature transfrontalière des déchets marins, les progrès réalisés par le TG ML doivent être inclus à la fois dans la surveillance et dans le programme de mesures prises dans le cadre de la DCSMM.

En outre, il faudrait également surveiller les voies navigables belges, car de nombreuses sources de déchets marins sont liées à la terre. Les sources liées à la terre sont abordées dans la Directive-cadre sur les déchets (DCE) et Single Use Plastics Directive (SUP). Bien que ces directives ne prévoient pas vraiment de mesures de nettoyage ou d'élimination, elles visent à augmenter le recyclage (DCE) et à interdire les éléments superflus qui deviennent souvent des déchets marins (SUP).

5.8.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Dans le cadre du premier programme de mesures, 10 mesures contribuant à la réalisation du BEE pour D10 ont été définies, dont 90 % ont été mises en œuvre :

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

Activités liées à la terre / au tourisme et aux loisirs (macrodéchets)

- 15 Mesures liées à la terre (politiques et directives), y compris les emballages, la politique des déchets, etc.
- 16 Mesures liées à la terre (sensibilisation) + actions clean beach

Navigation et ports (macrodéchets)

- 19A Installations de réception portuaires (collecte de déchets MARPOL Annexes I et V)
- 19B Plans de gestion des déchets pour les ports
- 28B Sensibilisation à la gestion des déchets dans les ports de plaisance

Pêche (macrodéchets)

- 22 Initiatives « Fishing for litter » (soutenues par le PON Pêche)
- 29A Amélioration des émissions de déchets par les navires de pêche
- 29B Recherche sur et sensibilisation au recyclage, aux consignes, au marquage des filets de pêche

Recherche générale (macrodéchets/biote)

- 21 Surveillance des déchets marins cf. OSPAR

²⁶ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/key-messages-and-highlights/marine-litter/>

[1B] Mesures adoptées, mais pas encore (entièrement) mises en œuvre

- 29C. Recherche sur et promotion des alternatives aux « dolly ropes »

Analyse des lacunes

L'« Actualisation de l'évaluation initiale pour les eaux marines belges » (État belge, 2018a) indique généralement qu'il n'y a pas de réduction notable de la quantité totale de déchets sur les plages belges. En raison du manque de données, il n'est pas possible de déterminer (avec précision) les tendances en matière de déchets sur les fonds marins ou dans le biote. Le BEE n'a pas encore été atteint ni pour les déchets rejetés sur le rivage (BEE = 50 %), ni pour les déchets sur les fonds marins (pas d'évaluation en raison du manque de données), ni pour les déchets dans le biote (estomac des oiseaux marins ; BEE = 0% ; trop peu de données). En outre, la question des déchets reste prioritaire dans les agendas nationaux et européens, avec une attention particulière pour la fraction plastique et les microplastiques.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D10 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	SMM 2020
(+) 10 mesures existantes, 90 % mises en œuvre, 80 % mesurables/visibles, liées aux activités prioritaires, mais principalement axées sur la fraction macro.		x		
(-) BEE PBMN pas atteint : 0 % (biote) - 50 % (déchets échoués sur les plages) ; pas d'évaluation en raison du manque de données sur les déchets sur le fond marin.		x		
(+/-) Mesures contre l'introduction de macrodéchets (échoués) par les principaux secteurs (navigation, pêche, tourisme, terre) ; mais la poursuite des mesures est nécessaire car le problème des déchets sauvages est toujours d'actualité (BEE pas atteint).		x		
(-) Recommandation BE d'étendre les programmes de surveillance à long terme existants dans la PBMN, y compris les voies navigables belges, afin d'étudier plus systématiquement les sources, la présence, le comportement et les effets des déchets sauvages et des microplastiques.	x	x		
(-) Recommandation BE de réaliser des investissements supplémentaires dans la recherche sur les lacunes et le manque de connaissances sur les microdéchets, comme base pour des actions plus concrètes.	x	x		x
(-) La recommandation BE de se concentrer sur l'identification des hot spots relatifs aux déchets sauvages (par exemple, les boulettes de plastique, les engins de pêche perdus, les plastiques à usage unique, les zones vulnérables, etc.		x		x
(-) Recommandation BE d'entreprendre des actions spécifiques sur les produits de dégradation des déchets marins (microdéchets) afin de garantir l'objectif d'absence de dommages aux écosystèmes côtiers et marins.		x		(x)
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(+) BE a transposé D10 en objectifs globaux de qualité de l'habitat (OC) pour les mammifères marins et les oiseaux marins (État belge, 2016b).				x

5.8.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

Pour le deuxième programme de mesures, 8 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme les plus prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 10. Ces mesures sont décrites en détail à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	6a. Promouvoir la connaissance et la sensibilisation à l'environnement dans les études maritimes afin que les étudiants soient conscients de l'impact des activités anthropiques sur l'environnement marin sur leur futur lieu de travail.	4	8

Politique	4a. Renouvellement du plan d'action fédéral pour la lutte contre les déchets marins, établi en 2017 pour prévenir les macro- et les microdéchets d'origine terrestre et marine.	2, 4	4
Politique	4b. Réduction de la quantité de déchets d'exploitation des navires qui pénètrent dans le milieu marin par le suivi et l'application de l'interdiction de rejet MARPOL et par une sensibilisation supplémentaire (y compris la navigation de plaisance).	1, 2, 4	1, 3, 4, 8
Politique	4c. Marquage des engins de pêche (cf. plan d'action de l'OMI) et des installations d'aquaculture pour inciter à signaler ou à récupérer les engins de pêche perdus. Cela permettrait de mettre un terme à la quantité d'engins (de pêche) abandonnés et errants (ALDG = Accidental Loss and Discarded Gear, ce qu'on appelle aussi les « filets fantômes »).	1, 3, 4	2, 4, 6, 8
Politique	4d. Développement d'indicateurs appropriés pour les microdéchets dans l'environnement marin, qui peuvent servir de base au programme de surveillance.	1, 2	4, 5
Politique	8b. Suppression progressive du plomb de pêche dans la pêche à la ligne: poursuite des initiatives existantes sur les alternatives et la sensibilisation + extension avec le Green Deal.	1, 4	2, 1, 5, 8
Action	2e. Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, cache, etc.).	1	2, 7
Action	3. Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, abri, etc.). Il s'agit de la poursuite d'initiatives antérieures (notamment Fishing for Litter) dans le cadre du plan d'action fédéral Déchets marins (voir également la mesure 4a).	1	2, 7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Les mesures susmentionnées devraient contribuer à la réalisation de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les déchets marins, notamment en se concentrant sur les « hot spots » ou les points de collecte des déchets (par exemple, mesures 2e, 3), en ciblant les activités prioritaires telles que la pêche (récréative) (par exemple, mesures 4c, 8b) et la navigation commerciale (mesure 4b), ou en contribuant à une surveillance efficace des microdéchets (mesure 4d). En tant que mesure générique, l'évaluation et le renouvellement du plan d'action fédéral de lutte contre les déchets marins sont proposés (mesure 4a) compte tenu du succès du plan d'action actuel (en vigueur depuis 2017) et des mesures (telles que Fishing for Litter) prises dans le cadre de celui-ci.

Plus précisément, les mesures contribuent à réduire les pressions prioritaires telles que la navigation (commerciale + touristique). Il est à noter que, malgré la législation en vigueur concernant les déchets d'exploitation des navires (OMI, MARPOL), il existe encore un apport important via, entre autres, les broyeurs à bord des navires (voir mesure 4b). Des efforts supplémentaires sont également nécessaires dans le secteur de la pêche pour résoudre le problème des filets fantômes et des engins de pêche perdus qui s'accumulent près de certains endroits (éventuellement vulnérables) (mesures 2e, 3, 4c, 8b). Enfin, il est toujours important de sensibiliser les secteurs concernés (mesure 6a) afin d'accroître le soutien aux mesures de lutte contre les déchets marins.

En ce qui concerne la recommandation d'étendre les programmes de surveillance à long terme existants dans la PBMN (y compris les cours d'eau belges), il est fait référence aux efforts déployés par la Belgique dans le cadre du programme de surveillance de la DCSMM et de la directive-cadre sur l'eau. Des efforts supplémentaires en vue de la caractérisation et de la surveillance des microdéchets (mesure 4d) sont nécessaires mais exigent une approche nationale ainsi qu'une coordination régionale. Le travail du TG ML est crucial pour formuler des recommandations et des lignes directrices à l'intention des États membres de l'UE.

Les mesures supplémentaires spécifiées sous D10 ont également un lien fort avec le descripteur 1 (biodiversité) dans la mesure où elles représentent une amélioration générale de la qualité des habitats des espèces (par exemple, mammifères marins, oiseaux, communautés benthiques).

5.9 Mesures relatives à l'introduction d'énergie, y compris de sources sonores sous-marines (descripteur 11)

5.9.1 Analyse d'impact

Le BEE pour le descripteur 11 est atteint quand l'introduction d'énergie, y compris de sources sonores sous-marines se situe à un niveau qui ne nuit pas au milieu marin. Un objectif a été fixé aussi bien pour le bruit impulsif que le bruit continu à basse fréquence (« La répartition spatiale, l'étendue temporelle et les niveaux

des sources de sons impulsifs anthropiques ne dépassent pas les niveaux nuisibles aux populations d'animaux marins. »).

Le plus grand impact sur le climat sonore (D11) provient des sons d'impulsion lors de la construction des **parcs éoliens** (activités de battage pour l'installation des fondations) et des **activités militaires** (détonations Unexploded Ordnance UxO) (Belgische Staat, 2018a). Les bruits impulsifs peuvent avoir de graves conséquences sur la faune locale. Des études visant les mammifères marins et les poissons font état de troubles comportementaux et de stress physiologique. Dans le permis de construction des parcs éoliens, diverses conditions sont imposées par rapport au battage des pieux de fondation afin de protéger la faune présente et de limiter le bruit sous-marin produit. Malgré diverses mesures visant à réduire l'impact du bruit (par exemple, des dispositifs de dissuasion acoustiques, l'interdiction périodique du battage des pieux, etc.), l'effet sur les individus et les populations de marsouins communs reste inconnu. On sait cependant que ces animaux évitent au maximum les sources de bruit.

Bien qu'il soit difficile d'attribuer des niveaux de bruit ambiant à des activités humaines spécifiques, il est clair que les niveaux sonores dans l'environnement augmentent fortement en raison de l'augmentation de la **navigation**, des activités de dragage et portuaires, de l'extraction de sable, de la pêche ou encore de la production d'**énergie renouvelable**. De plus, certaines autres activités peuvent aussi avoir un effet indirect sur le bruit ambiant parce qu'elles modifient les caractéristiques d'absorption du fond marin ou de dispersion du bruit dans l'eau.

La construction de parcs éoliens supplémentaires dans la PBMN, y compris dans la zone qui chevauche la zone de la directive sur l'habitat « Vlaamse Banken », et les mouvements de navires nécessaires à la construction et à l'entretien, contribueront encore davantage au climat sonore qui prévaut sous l'eau (bruit impulsif et bruit ambiant). La DG Transport maritime estime qu'il s'agit déjà de quelque 8 000 mouvements de navires supplémentaires à destination et en provenance de la nouvelle zone d'énergie renouvelable par an rien que pour la maintenance. En outre, l'augmentation du trafic maritime prévue peut contribuer, à la charge sur l'environnement marin dans une plus ou moins grande mesure, en fonction des développements techniques.

5.9.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Dans le cadre du premier programme de mesures, 5 mesures qui contribuent à la réalisation d'un bon état écologique pour D11 ont été définies qui ont toutes été mises en œuvre.

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

Généralités

- 1 RIE et EA (conditions d'autorisation des activités nécessitant un RIE, notamment l'extraction de sable, la construction d'éoliennes, etc.)

Infrastructure offshore (y compris l'énergie éolienne)

- 3E Conditions d'autorisation pour limiter le niveau du bruit sous-marin pendant les travaux de construction
- 3F Surveillance pendant la construction et l'exploitation (introduction de substrats durs, bruit sous-marin, benthos, etc.)

Navigation

- 31 Concertation et sensibilisation par rapport aux mesures relatives à la navigation en vue de limiter les effets sonores sous-marins sur les cétacés

Défense

- 30 Mise en œuvre de mesures non techniques pour limiter la perturbation des mammifères marins due aux activités militaires

Analyse des lacunes

L'« Actualisation de l'évaluation initiale pour les eaux marines belges » (État belge, 2018a) souligne que les effets de l'introduction d'énergie (y compris le bruit sous-marin) sur les populations du biote marin ne sont pas

encore clairs. Par contre, le comportement de fuite des mammifères marins face à des sources de bruit impulsif est, lui, très clair. Le BEE n'est pas atteint pour les bruits impulsifs (5 %) ; pour les bruits continus, il n'y a pas d'évaluation car il n'y a pratiquement aucune information sur leur impact sur les animaux. En outre, des tendances au niveau du bruit ambiant continu ne peuvent être détectées qu'après des décennies de surveillance (État belge, 2018a).

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D11 (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR 2017	SMM 2020
(+) BE a déjà spécifié des mesures dans le PoM 1 ^{er} cycle de la DCSMM visant les pressions prioritaires (parcs éoliens, navigation, activités militaires)				
(+/-) Pour le bruit continu, il est nécessaire d'établir une moyenne à long terme pour la mer du Nord par le biais d'une surveillance coordonnée au niveau régional (projet Jomopans, dont BE est partenaire).		x		
(-) On manque de données sur les autres formes d'énergie que le bruit sous-marin, notamment les champs électromagnétiques, la lumière et la chaleur.		x		
(-) BEE PBMN pas atteint : 5 % (bruit impulsif) ; non évalué (bruit continu)		x		
(-) Recommandation BE relative à la nécessité de mesures supplémentaires pour les futurs parcs éoliens, les mesures existantes telles que le ramp-up, le battage périodique des pieux, les échosondeurs n'étant pas jugés suffisantes.		x		
(-) Recommandation BE de s'engager dans la recherche et de combler les lacunes dans les connaissances sur la caractérisation du bruit sous-marin, comme le recommande le TG Noise. Cela permettra à l'État membre d'élaborer des mesures plus concrètes et plus directes lors du deuxième cycle de la DCSMM.	x			(x)
(-) Recommandation BE de développer des mesures plus directes pour traiter les activités qui produisent un niveau de bruit élevé (par exemple, la navigation dans le cas du bruit ambiant, les détonations)	x			x
(-) La recommandation BE de développer des mesures qui couvrent également d'autres aspects de ce descripteur, tels que les champs électromagnétiques, la lumière et la chaleur ; cependant, il manque le développement d'indicateurs régionaux pour la lumière et la chaleur dans ce cadre. En ce qui concerne les eaux marines belges, ces facteurs ne sont pas les plus prioritaires, mais si des indicateurs communs étaient adoptés, des mesures ultérieures pourraient être envisagées par le BE.	x			(x)
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
BE a transposé D11 en objectifs généraux de qualité de l'habitat (OC) pour les mammifères marins et les oiseaux marins (État belge, 2016b). OSPAR a également établi un lien clair avec les mammifères marins.			x	x

5.9.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

Pour le deuxième programme de mesures, 4 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme les plus prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 11. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	2b. Par mesure de précaution, mener des recherches sur les effets possibles des champs électromagnétiques (CEM) sur les habitats sensibles (lits de gravier) et les espèces associées dans la PBMN.	1	3, 4, 7
Politique	2c. Éviter activement, lors de la pose de câbles sous-marins, les habitats sensibles tels que les lits de gravier, qui constituent d'importantes zones de frai, de nurserie et d'alimentation pour diverses espèces de poissons (y compris les requins et les raies), afin d'atténuer l'impact potentiel des champs électromagnétiques.	1, 2	3, 4
Politique	9b. Optimisation des routes d'approche et de l'entretien lors de la construction de nouveaux parcs éoliens ou d'autres infrastructures en mer, afin d'éviter les zones les plus vulnérables, telles que les lits de gravier, qui servent de points chauds de la biodiversité et de lieux de frai et de nurserie, notamment pour le hareng, les requins et les raies	1, 2	3, 4

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Politique	14. En collaboration avec le ministère de la Défense, étudier les possibilités d'utiliser des moyens plus respectueux de l'environnement pour faire exploser les munitions non explosées (Unexploded Ordnance ou UxO) en mer.	1, 4	2, 7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

La lutte contre le bruit sous-marin nécessite idéalement une approche coordonnée au niveau régional, car la navigation commerciale, entre autres, est une source majeure de bruit ambiant continu et il est difficile de formuler des mesures solides au niveau national/local. Il existe donc de nombreux cadres politiques qui fournissent des recommandations et des lignes directrices sur le bruit sous-marin, souvent en relation avec les mammifères marins tels que le marsouin commun qui sont connus pour être sensibles aux perturbations dues aux bruits anthropiques. Voici quelques exemples de ces cadres :

- la Convention sur la diversité biologique ('Convention on Biological Diversity' CBD), y compris l'avant-projet du Cadre mondial pour la biodiversité de l'après-2020²⁷
- la résolution ASCOBANS (« Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas - accord sur la conservation des petits cétacés de la mer Baltique, de l'Atlantique du Nord-Est, de la mer d'Irlande et de la mer du Nord »), qui fait partie de la Convention de Bonn ou « Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage » (CMS).
- Les directives de l'OMI sur le bruit des navires, qui constituent, en théorie, le moyen le plus efficace de lutter contre le bruit sous-marin.

En outre, une consultation a lieu au niveau européen, notamment au sein du 'Technical Group on Underwater Noise' (TG Noise) de la DCSMM, dans lequel la Belgique est également représentée. Le TG Noise formule des lignes directrices à l'intention de la CE et des États membres européens concernant la surveillance des bruits continus et impulsifs, ainsi que des propositions de stratégie commune pour cette pression. Pour D11 (bruit sous-marin), la Belgique continuera à soutenir les initiatives susmentionnées et à transposer autant que possible leurs résultats dans la politique nationale.

Certaines mesures supplémentaires sont néanmoins proposées pour D11. Tout d'abord, la mesure 9b est proposée concernant le bruit sous-marin continu en raison de l'expansion future possible des parcs éoliens offshore dans la PBMN (cf. la zone Princesse Elisabeth nouvellement désignée dans le PAEM 2020-2026). Les experts et le Service de l'environnement marin s'inquiètent du grand nombre de mouvements de navires avec de gros navires de construction qui seront nécessaires pour la construction de ces parcs éoliens. Jusqu'à présent, les mouvements de navires pour les constructions en mer traversaient régulièrement des zones vulnérables. Une optimisation des voies d'acheminement, telle que décrite pour la mesure 9b, peut donc contribuer à atténuer l'impact sur les habitats et les espèces sensibles. Cette mesure répond donc à la recommandation de mesures supplémentaires pour les futurs parcs éoliens, les mesures existantes telles que la montée en puissance, le battage périodique des pieux et les échosondeurs n'étant pas considérées comme suffisantes.

En outre, on mise aussi sur d'éventuelles mesures de destruction des UxO (mesure 14). Cette activité constitue une source majeure de bruit impulsif qui n'est pas soumise à l'obligation de RIE (activités militaires) ; il y a donc peu, voire pas, de conditions concernant la mise en œuvre. La CE a recommandé des mesures plus directes pour s'attaquer aux activités qui produisent un niveau de bruit élevé (comme les détonations).

Outre le bruit sous-marin, d'autres formes d'énergie sont prises en compte dans le descripteur 11, comme la lumière, la chaleur et les champs électromagnétiques (CEM). Si les deux ²⁸premières sont considérées comme moins pertinentes dans la PBMN, les CEM préoccupent les experts et le Service Milieu marin. De la même manière qu'on s'attend à un impact croissant des mouvements des navires et du bruit sous-marin associé, on s'attend aussi à une augmentation de l'impact potentiel des CEM liée à la future construction de nouveaux parcs éoliens offshore et la pose de câbles nécessaire à cet effet dans la PBMN. Des incertitudes subsistent

²⁷ Avant-projet du Cadre mondial pour la biodiversité de l'après-2020 (CBD/WG2020/2/3), disponible sur <https://www.cbd.int/conferences/post2020/wg2020-02/documents>.

²⁸ *Aucun développement d'indicateurs régionaux n'a encore été entamé en ce qui concerne la réduction de la chaleur ou de la lumière. En ce qui concerne les eaux marines belges, ces facteurs ne sont pas les plus prioritaires, mais si des indicateurs communs étaient adoptés, des mesures ultérieures pourraient être envisagées* (Source : « Réponse à l'évaluation par la Commission des programmes de mesures des États membres au titre de la directive-cadre Stratégie pour le milieu marin » du service Milieu Marin en date du 18/10/2018.

toutefois concernant cet impact éventuel, ce qui explique que les mesures 2b (améliorer les connaissances) et 2c (éviter les zones sensibles lors de la pose de câbles) soient proposées sur la base du principe de précaution. Ces informations fourniront également des éléments pour la réalisation d'une analyse d'impact dans le cadre de la mesure existante de l'obligation de RIE. De cette manière, il sera satisfait à la recommandation de combler les lacunes et le manque de connaissances concernant les autres formes d'énergie, autres que le bruit sous-marin.

En général, le D11 se concentre souvent sur les impacts sur les mammifères marins, car c'est là que se trouvent la plupart des connaissances. Cependant, il existe également une proposition de recherche sur l'impact du bruit sur le fonctionnement de l'écosystème au sens large en Belgique (proposition IRSBN).

5.10 Mesures relatives à l'écosystème marin (descripteurs 1, 4, 6)

5.10.1 Analyse d'impact

Le BEE pour le descripteur 1 (Biodiversité) est atteint lorsqu'un certain nombre d'objectifs environnementaux différents sont réalisés, qui sont spécifiquement liés à certains éléments de critère/espèces et habitats cibles (cf. COM DEC 2017/848). La viabilité à long terme des espèces ne doit pas être menacée par la mortalité due aux prises accessoires ou par les effets néfastes sur les densités de population des espèces et les caractéristiques démographiques des populations causés par les contraintes anthropiques. En outre, l'étendue (et le schéma) de la répartition des espèces doit être compatible avec les conditions physiographiques, géographiques et climatiques dominantes, et l'étendue et l'état des habitats des espèces doivent être appropriés pour soutenir les différentes étapes du cycle de vie. Enfin, l'état du type d'habitat, y compris sa structure et ses fonctions biotiques et abiotiques, ne doit pas être affecté par des contraintes anthropiques.

Le BEE pour le descripteur 4 (écosystème, chaîne alimentaire) est atteint lorsque la diversité des guildes trophiques et l'équilibre des densités totales entre les guildes trophiques ne sont pas affectés négativement par les pressions anthropiques.

Le BEE pour le descripteur 6 (Intégrité des fonds marins) est atteint quand l'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.

Il ressort clairement de l'analyse d'impact qu'il existe de nombreuses pressions et activités qui ont un impact physique significatif (perte et/ou perturbation) sur les fonds marins (D6). Cela exerce également une forte pression sur le nombre et les espèces des communautés liées au fond et pélagiques (D1), ainsi que sur leurs relations trophiques (D4). Il existe également un certain nombre d'activités qui entraînent une perturbation directe des espèces et de leurs habitats.

Un premier impact important est dû à la **pêche**, et en particulier au **la pêche au chalut à perche qui perturbe le fond marin**. Cela provoque de graves dommages aux fonds marins (abrasion) et se produit sur la quasi-totalité de la PBMN. Ce n'est qu'à la hauteur des parcs éoliens (navigation interdite dans une zone de sécurité de 500 mètres autour des éoliennes déjà installées) et ²⁹ dans un certain nombre de zones où la navigation - y compris la pêche - est limitée ou interdite (par exemple, le périmètre autour des épaves, des structures offshore, etc. Suite à l'évaluation intermédiaire (OSPAR, 2017³⁰), il a été démontré que plus de 86 % de la zone des fonds marins de la mer du Nord et de la mer Celtique a été impactée par la pêche qui perturbe le fond au cours de la période 2010-2015. Cela fait de cette activité l'impact physique le plus répandu, étant donné que d'autres activités, qui peuvent être aussi ou même plus intenses, sont plus limitées dans leur portée spatiale. Bien que l'on ait assisté ces dernières années à une évolution vers des techniques de pêche plus durables et moins perturbatrices pour les fonds marins, la grande majorité des navires de pêche de la PBMN continuent d'avoir un impact négatif sur les fonds marins. En raison d'une pression de pêche relativement

²⁹ À partir du moment où tous les parcs éoliens sont installés, toute navigation (à l'exception de la maintenance, de la recherche et du sauvetage) est interdite dans la zone d'énergie renouvelable (y compris la zone de sécurité de 500 m autour de cette zone).

³⁰ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/>

élevée dans la zone la plus côtière, on a observé une baisse de la qualité de l'habitat benthique (OSPAR, 2017³¹).

Outre la pêche qui perturbe le fond marin, des activités telles que l'extraction de sable, le dragage et le déversement des déblais de dragage, la construction de parcs éoliens en mer et la pose de câbles et de pipelines entraînent également une perte physique et/ou une perturbation des fonds marins, mais avec une portée spatiale plus limitée. Ces activités ne sont autorisées que dans les zones désignées dans le PAEM 2020-2026. En ce qui concerne les pertes physiques, au cours de la période 2011-2016, il n'y a eu qu'une augmentation due à l'installation de parcs éoliens et à la pose de câbles énergétiques associés, mais le pourcentage du fond marin perdu de cette manière est resté relativement constant au fil des ans (0,25 % ; État belge, 2018a). On a également constaté que la perturbation physique des fonds marins était presque constante sur la période 2011-2016 et qu'elle représentait environ 2,5 à 3 % de la surface des fonds marins, en plus de l'impact de la pêche qui perturbe le fond marin. Dans la perspective de développements futurs et d'une augmentation de certaines activités au sein de la PBMN, il convient d'accorder l'attention nécessaire aux activités supplémentaires de perturbation du sol, en particulier lorsque ces activités empiètent sur des zones de conservation de la nature. Il s'agit plus précisément de la nouvelle zone de concession pour les énergies renouvelables qui chevauche la partie la plus septentrionale du « Vlaamse Banken » et des nouvelles zones d'activités commerciales et industrielles (ACI) situées dans les « Vlaamse Banken » ou qui chevauchent le « Vlakte van de Raan ». Un éventuel impact à prendre en compte à la lumière de ces développements est celui de l'ensablement des types d'habitats sensibles (lits de gravier, récifs biogéniques).

En cas de **dragage et d'extraction de sable**, on prélève des matériaux du fond marin de manière sélective, y compris diverses espèces présentes (dommages physiques et perturbation biologique/prélèvement d'espèces). Ces activités entraînent des changements de turbidité et de pénétration de la lumière, associés à des changements au niveau du dépôt des boues (processus d'érosion-sédimentation). Ces effets se produisent localement à hauteur des zones de dragage et d'exploitation désignées et à hauteur des chenaux et des accès aux ports. Le nouveau PAEM 2020-2026 prévoit de nouvelles zones d'extraction de sable, situées à proximité de la zone de la directive Habitats « Vlaamse Banken ». L'impact négatif potentiel (par exemple l'ensablement) sur les types d'habitats vulnérables et leurs communautés associées doit être étroitement surveillé.

L'asphyxie et le colmatage se produisent principalement lors de la **construction de parcs éoliens**, de la **mise en place de câbles et de pipelines**, du **déversement des déblais de dragage et des constructions de défense côtière** (apports de sable, déversement de matériaux, aménagement de jetées). L'asphyxie est un effet temporaire (comme lors du déversement des déblais de dragage), tandis que le colmatage est de nature permanente (le fond est recouvert de manière permanente par les fondations des éoliennes, les jetées, un atoll énergétique, etc.). Comme pour le dragage et l'extraction de sable, la plupart de ces activités ont lieu dans des zones et des couloirs délimités (concessions). Le nouveau PAEM 2020-2026 prévoit une nouvelle zone pour les énergies renouvelables qui chevauche la partie la plus septentrionale de la zone de la directive Habitats « Vlaamse Banken ». Ici aussi, l'impact de toute nouvelle construction sur les habitats et espèces protégés présents doit être surveillé.

Les activités prioritaires qui impliquent la perturbation directe et le prélèvement (y compris la mortalité/blessure due aux prises accessoires, aux collisions, etc.) des espèces et des habitats sont - outre la pêche commerciale et récréative - principalement **le tourisme et les loisirs**, ainsi **que la construction d'éoliennes et la construction de défenses côtières lourdes et souples**. Le tourisme et les loisirs se réfèrent principalement aux loisirs de plage, où les promeneurs et autres utilisateurs récréatifs le long de la zone côtière peuvent perturber certains lieux de reproduction et/ou de repos des animaux (par exemple, les phoques, les oiseaux marins), et aux bateaux de plaisance motorisés sur l'eau, qui causent également des perturbations de diverses manières (par exemple, risque de collision, bruit sous-marin, etc.). En outre, dans le cadre d'une éventuelle augmentation future de la construction de parcs éoliens et d'autres travaux d'infrastructure dans les zones prévues à cet effet dans le PAEM 2020-2026, il convient d'être attentif aux nuisances pour les oiseaux marins (potentiel de migration/corridors de vol) et les mammifères marins (bruit sous-marin), entre autres.

³¹ <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/habitats/condition-of-benthic-habitat-defining-communities/subtidal-habitats-southern-north-sea/>

5.10.2 Analyse des lacunes

Mesures existantes

Dans le cadre du premier programme de mesures, un total de 37 mesures ont été définies qui contribuent (directement ou indirectement) à la réalisation du BEE pour les descripteurs 1, 4, 6 dont environ 97 % ont été mises en œuvre. Une mesure a été retardée et n'a donc pas été entièrement mise en œuvre, et les 6 mesures suivantes ont été classées comme « OUT » (la raison sous-jacente figure à l'annexe 2) :

[OUT] Mesures non retenues à un stade ultérieur

- 6E Limitations de la pêche qui perturbe le fond marin dans la zone « Vlaamse Banken » + surveillance des zones de protection des fonds marins (reprises dans le programme de surveillance de la DCSMM)
- 7E Accords avec les utilisateurs pour toutes les ZPS
- 24B Encourager l'utilisation des échosondeurs dans la pêche récréative au filet maillant
- 25B Test de restauration des lits de graviers
- 26B Contrôle des limitations de pêche dans les zones de protection du fond marin
- 26C Surveillance des zones de protection du fond marin

Les autres mesures sont divisées ci-dessous en fonction de l'élément écosystémique (vers CE COM DEC 2017).

Oiseaux (10 mesures ; mise en œuvre à 100 %)

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1 RIE et EA (activités soumises à autorisation, y compris l'éolien offshore, l'extraction, l'aquaculture)
- 2 Définir les OC
- 3A Zonage des parcs éoliens
- 3F Surveillance des constructions + exploitation WMP et câbles
- 7A Interdiction périodique des exercices avec des engins à grande vitesse et des hélicoptères dans les ZPS1 et ZPS2 (ancienne formulation) *Reformulation du nouveau PAEM (clarification) : interdiction des exercices d'hélicoptères « à l'exception des hélicoptères appartenant, exploités ou commandés par un État, une Région ou une Communauté et utilisés à ce moment-là exclusivement pour un service public non commercial »*
- 7B Interdiction des compétitions de sports nautiques dans les ZPS et ZPS2 (ancienne formulation) *Reformulation du PAEM (ajout) : « sauf s'ils ont obtenu un permis Natura 2000, dans la mesure où ils sont soumis à cette procédure »*
- 7C Interdiction du génie civil/des activités industrielles/des activités des entreprises publicitaires et commerciales dans toutes les ZPS (ancienne formulation) *Reformulation du nouveau PAEM : « Dans les zones de protection spéciale, les activités suivantes ne sont autorisées qu'après obtention d'un permis Natura 2000, dans la mesure où elles sont soumises à cette procédure : 1° les activités de génie civil ; 2° les activités industrielles et commerciales ; »*
- 10 Interdiction de pêcher les stocks de coquillages (AR) (~ en fonction de la disponibilité de la nourriture)
- 11A Interdiction de pêche récréative au filet maillant en mer
- 11B Interdiction des filets maillants et des filets emmêlants de plage dans toute la zone de la plage flamande

Mammifères marins (9 mesures ; environ 90 % mises en œuvre)

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1 RIE et EA (activités soumises à autorisation, y compris l'éolien offshore, l'extraction, l'aquaculture)
- 2 Définir des OC
- 3A Zonage des parcs éoliens
- 3F Surveillance des constructions + exploitation WMP et câbles
- 7C Interdiction du génie civil/des activités industrielles/des activités des entreprises publicitaires et commerciales dans toutes les ZPS (ancienne formulation) *Reformulation du nouveau PAEM : « Dans les zones de protection spéciale, les activités suivantes ne sont autorisées qu'après obtention*

d'un permis Natura 2000, dans la mesure où elles sont soumises à cette procédure : 1° les activités de génie civil ; 2° les activités industrielles et commerciales ; »

- 11A Interdiction de pêche récréative au filet maillant en mer
- 11B Interdiction des filets maillants et des filets emmêlants de plage dans toute la zone de la plage flamande
- 11C Interdiction des captures et des prises accessoires de cétacés et de phoques

[1B] Mesures adoptées, mais pas encore (entièrement) mises en œuvre

- 24A Contrôle du respect de l'interdiction de pêche récréative au filet maillant sur la plage

Pêche (non commerciale) (6 mesures, mise en œuvre à 100 %)

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1 RIE et EA (activités nécessitant un permis, par exemple l'extraction de sable, l'aquaculture) (attention : pas d'application pour la pêche)
- 2 Définir des OC
- 3A Zonage des parcs éoliens
- 11A Interdiction de la pêche au filet maillant récréative en mer (protection des espèces AR 21/12/2001)
- 11B Interdiction de la pêche récréative à l'aide de filets maillants et de filets emmêlants sur la plage
- 32 Approche spécifique à l'espèce pour les requins et les raies

Habitats pélagiques (aucune mesure)

Aucune mesure spécifique n'a été formulée pour le pélagique, étant donné le lien avec d'autres descripteurs (D2, D5, D7, D8).

Habitats benthiques/Intégrité des fonds marins (21 mesures, mise en œuvre à 100 %)

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1 RIE et EA (activités soumises à autorisation, y compris l'éolien offshore, l'extraction, l'aquaculture)
- 2 Définir des OC
- 3A Zonage des parcs éoliens
- 3B Limitation maximale de l'introduction de substrats en dur
- 3C Conditions d'autorisation relatives au type de protection contre l'érosion (lors de la pose de câbles)
- 3F Surveillance des constructions + exploitation WMP et câbles
- 4 Zonage de l'extraction du sable
- 4B Fermeture périodique des zones d'extraction de sable
- 4C Volumes d'extraction maximaux attribués
- 4E Surveillance et inspection des zones d'extraction de sable
- 5A Déversement en mer des déblais de dragage
- 5B Les boues de dragage à déverser dans la mer doivent satisfaire aux critères de qualité des sédiments (SQC).
- 6A Regroupement maximum des câbles et des conduites dans les corridors
- 6B Redéfinition des secteurs dans la zone 2 (extraction de sable)
- 6C Révision des volumes de remise en état (extraction de sable) NOTE : pas reprise dans le nouveau PAEM
- 6D Nouvelle zone de déversement des déblais de dragage
- 7C Interdiction du génie civil/des activités industrielles/des activités des entreprises publicitaires et commerciales dans toutes les ZPS (ancienne formulation) *Reformulation du nouveau PAEM* : « Dans les zones de protection spéciale, les activités suivantes ne sont autorisées qu'après obtention d'un permis Natura 2000, dans la mesure où elles sont soumises à cette procédure : 1° les activités de génie civil ; 2° les activités industrielles et commerciales ; »
- 7D Interdiction de déversement des déblais de dragage et de matériaux inertes d'origine naturelle dans l'ancienne zone Trapegeer Stroombank
- 9 Recherche et test de techniques alternatives, respectueuses de l'environnement : recherche et développement de techniques qui perturbent moins le fond marin, économes en énergie et plus sélectives, également sensibilisation ; soutenu par le PON et le POB pêche).
- 12 Interdiction de navigation (y compris de la pêche) dans la zone des éoliennes (pas de mesure visant à épargner la surface au fond, mais effet secondaire positif pour D1, D4 et D6).

- 25A Interdiction de retrait des pierres/graviers

Analyse des lacunes

Oiseaux

L'« Actualisation de l'évaluation initiale pour les eaux marines belges » (État belge, 2018a) montre que le nombre d'**oiseaux marins nicheurs** dans la région de la mer du Nord (en tant que l'une des trois régions OSPAR étudiées) a considérablement diminué (état en 2014, rapporté dans l'évaluation intermédiaire OSPAR en 2017). « Plus de 25 % des espèces sont donc en dessous du niveau de référence (objectif = les changements de densité de population restent dans les limites de l'objectif pour 75 % des espèces visées). En outre, le BEE n'a pas été atteint en mer du Nord depuis 2000 et une tendance à la baisse a été enregistrée au fil des ans. Les espèces qui enregistrent les plus mauvais résultats sont surtout les espèces ichthyophages qui se nourrissent près de la surface de l'eau, ce qui pourrait indiquer que la quantité de poisson pélagique à la surface de l'eau est insuffisante pour maintenir la population (BEE PBMN 0-47 %) En mer du Nord, seuls les oiseaux marins nicheurs qui s'alimentent dans la colonne d'eau (pingouins, plongeurs et fous de Bassan) et le seul benthivore (macreuse noire) atteignent le BEE (75 et 100 %). Étant donné que le BEE pour les oiseaux marins nicheurs est évalué à une échelle géographique plus large (cf. les régions OSPAR), il est difficile d'évaluer le statut à l'échelle belge. Cependant, l'analyse réalisée dans le cadre de l'« Actualisation de l'évaluation initiale » (État belge, 2018a) montre que les populations d'oiseaux marins belges sont en difficulté malgré leur statut de protection. Le déclin des espèces de sternes (sterne naine, sterne naine, sterne pierregarin - inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux) est particulièrement inquiétant. La perte d'habitat, la détérioration de la qualité de l'habitat et la prédation semblent jouer un rôle important à cet égard (ce qui est moins le cas de la présence de nourriture).

En ce qui concerne **les densités d'oiseaux en mer** (État belge, 2018a), le BEE est atteint pour les espèces³² non aérobies au cours de la période 2011-2016, bien que la plupart des espèces présentent une tendance à la baisse (leur nombre dans la PBMN reste toutefois supérieur à la moyenne à long terme). Par exemple, ces dernières années, on a observé une tendance négative au niveau du nombre de macreuses noires, peut-être en raison d'une diminution des petits mollusques (source de nourriture). De même, une diminution est également signalée pour le pingouin et la mouette naine, qui pourrait être liée à une diminution des lançons (Ammodytidae). Pour les espèces nécrophages (5 espèces de moyettes), sur la période 2011-2016, le BEE n'a pas été atteint 4 années sur 6. Les densités d'oiseaux en mer sont difficiles à déterminer en raison des fortes fluctuations (saisonniers entre autres) et de la nécessité d'une méthode standardisée pour effectuer les comptages.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D1-Oiseaux (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(+) 10 mesures existantes, mise en œuvre à 100 %				x
(-) EE PBMN pas atteint pour la plupart des oiseaux marins : modéré à mauvais ; seuls les oiseaux marins qui se nourrissent dans la colonne d'eau (pingouins, plongeurs, fous de Bassan) et les benthivores (macreuse noire) atteignent un BEE de 100 %.		x		
(+) BE dispose de mesures sur les prises accessoires, de mesures générales sur les stocks (voir D3) et de mesures générales sur les activités soumises à l'obligation de RIE.				x
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires pour faire face aux pressions autres que les prises accessoires, telles que :	x			X

³² Ancienne classification, actuellement les 5 groupes fonctionnels tels que définis dans l'évaluation intermédiaire OSPAR sont utilisés à la place de cette division en nécrophages/non nécrophages.

- limiter la prédation sur les sites de reproduction
- les effets de l'ingestion de déchets marins
- le lien avec les sources de nourriture,
- les possibilités de repos dans la PBMN (par exemple, le plongeon catmarin et la macreuse noire ne trouvent plus d'aires de repos),
- attention aux ENI

Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)

	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(+/-) BE a mis en œuvre des mesures visant spécifiquement à améliorer le statut environnemental des oiseaux marins, mais le BEE n'a pas encore été atteint.				x
(-) Recommandation BE pour aligner le POM sur les espèces cibles dans le cadre du BEE /des objectifs environnementaux (clarification BE : ne fait plus de distinction entre les nécrophages et les non nécrophages ; mais entre les 5 différents groupes fonctionnels décrits dans l'évaluation intermédiaire d'OSPAR)	x			x
(-) Pas de BEE pour la majorité des oiseaux marins, en particulier ceux qui s'alimentent près de la surface de l'eau (indication possible d'une faible production pélagique) et les trois espèces de sternes protégées par la directive Oiseaux (sterne caugek, sterne pierregarin, sterne naine) - cette dernière étant particulièrement problématique.	x	x	x	x
(-) La disponibilité alimentaire du benthos (macreuse noire) est un point préoccupant car elle peut être une indication du déclin des petits mollusques (couvert de manière adéquate par les mesures existantes ?).	x	x	x	x

Mammifères marins

Le marsouin constitue de loin le mammifère marin le plus répandu dans les eaux belges et néerlandaises adjacentes. Deux objectifs environnementaux ont été fixés pour cette espèce en ce qui concerne les **prises accessoires** (État belge, 2016b), car il s'agit d'une cause majeure de mortalité en mer du Nord (OSPAR, 2017). L'« Actualisation de l'évaluation initiale pour les eaux marines belges » (État belge, 2018a) montre que le manque de données précises sur les densités de population et les prises accessoires en mer empêche l'évaluation du BEE. Toutefois, une augmentation du nombre de marsouins communs est enregistrée dans le sud de la mer du Nord, en particulier entre février et mai, et dans la partie occidentale de la PBMN. On soupçonne que ce phénomène est lié à l'alimentation.

Entre 2007 et 2016, 38 % des **marsouins échoués** (143 animaux) pour lesquels une cause de décès a pu être déterminée (sur la base des blessures ou des traces des filets) ont été considérés être décédés des suites de leur capture accidentelle. Cela montre que les prises accessoires sont toujours responsables de la mortalité d'une partie de la population malgré les mesures existantes. Surtout les filets emmêlants et maillants, qui constituent, à d'autres égards, des outils de pêche sélectifs et relativement respectueux de l'environnement, sont probablement responsables du décès des animaux par le truchement des prises accessoires. Le nombre de pêcheurs belges utilisant cette technique est pourtant très limité (1 navire) et son utilisation pour la pêche récréative est interdite, mais les pêcheurs étrangers jouent également un rôle à ce niveau. De plus, des animaux en provenance d'eaux étrangères échouent également sur la côte belge. Le traitement des prises accessoires nécessite donc une approche régionale.

Des OC ont été établis pour les phoques communs et les phoques gris. Il s'agit notamment de la mortalité accidentelle, des blessures causées par l'homme, de la qualité de l'habitat et des perturbations.

Sur la base de l'analyse des lacunes, les points suivants peuvent être décidés pour D1-Mammifères marins (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress

	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(+) 9 mesures existantes, env. 90 % ont été mises en œuvre				x
(-) BEE PBMN (captures accessoires) : pas d'évaluation en raison du manque de données précises sur les prises accessoires et les densités de population des marsouins communs.	x		x	
(+/-) Mesures existantes contre les prises accessoires (commerciales, récréatives) en place mais insuffisantes.		x		

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(+/-) Les mesures existantes relatives à la qualité de l'habitat sont principalement liées au bruit sous-marin des parcs éoliens, mais pas encore suffisamment (voir D11).	x		x	
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires pour faire face aux pressions autres que les prises accessoires, telles que : - impact de la navigation sur leur habitat + collision - bruit sous-marin - pollution - enchevêtrement et asphyxie - ingestion de déchets marins	x			x
(-) Des mesures supplémentaires sont nécessaires pour faire face aux perturbations subies par les phoques (aires de repos en dehors de la mer).		x	x	
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(+/-) BE disposent de mesures visant spécifiquement l'amélioration du statut environnemental des mammifères marins, mais le statut du BEE n'est pas encore connu.		x		
(+) Les OC révisés incluront un OC général sur la qualité de l'habitat qui incorporera certaines des lacunes ci-dessus et des suggestions pour les descripteurs pertinents (D8, D10, D11).				x

Poissons

L'objectif en termes de BEE pour les espèces de poissons non commerciales au sein de D1 considère la prévalence de la raie bouclée *Raja clavata* comme une espèce indicatrice (État belge, 2018a). Concrètement, l'objectif est d'enregistrer une tendance positive des nombres effectifs pour cette espèce. C'était le cas sur la période 2011-2017 (augmentation régulière).

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D1-Poissons (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(+) 6 mesures existantes dont 5 plus générales et 1 spécifique à l'espèce (raies) ; 100 % mises en œuvre				x
(+) BEE PBMN atteint pour la raie bouclée : 100%.		x		
(-) Recommandations BE de s'engager dans des mesures qui vont au-delà des initiatives CFP/PCP	x			x
(-) Recommandation BE de se concentrer sur les habitats fonctionnels des poissons (y compris les mesures de protection spatiale --> lien avec, par exemple, les espèces de frayères) (cf. OC).	x			x
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires pour protéger les espèces de poissons non commerciales contre diverses pressions (ENI, prises accessoires, bruit environnemental et contaminants).	x			x
(-) Recommandation BE d'insister sur une meilleure information sur les zones de conservation actuelles et sur la mesure dans laquelle elles offrent une protection aux espèces de poissons (commerciales et non commerciales) liées à leur présence dans les eaux territoriales et sur la manière dont elles y sont protégées.	x			(x)
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(-) peu d'informations concrètes - problème d'identification des espèces de raies (espèces très similaires - partiellement résolu par le développement de 'Harokit' - voir État belge, 2016a PoM 1 ^{er} cycle de la DCSMM)		x		
(-) D'autres espèces aussi - non commerciales - de haute mer devraient également être incluses.	x			x
(+) BE a adopté un nouvel OC concernant les frayères en zone côtière (sole, plie)				x

Habitats pélagiques

Il n'y a pas d'objectif spécifique pour les habitats pélagiques au sein de D1 et, par conséquent, peu d'informations concrètes peuvent être trouvées.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D1-Pélagiques (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique du SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress	EC Art. 12/16	IB 2018	OSPAR	SMM 2020
(-) BEE PBMN : pas d'objectifs spécifiques, liés à d'autres descripteurs tels que D5, D7, D8, D10, D11 + transposition indirecte et directe sur la qualité de vie des mammifères marins, des poissons marins, communautés liées au fond et réseaux trophiques				
(-) Recommandation CE : BE doit se concentrer sur les mesures qui traitent des pressions associées à la colonne d'eau ; une approche transfrontalière est nécessaire.	x	x		x
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)				
(-) pas de statut de protection				x

Habitats benthiques/Intégrité des fonds marins

Le bon état écologique est atteint quand l'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. Cependant, dans la PBMN, les habitats benthiques sont soumis à une forte pression due, principalement, à la pêche qui perturbe le fond marin. En ce qui concerne la pêche, l'évaluation OSPAR de la qualité de l'habitat benthique dans les eaux belges est plus mauvaise que dans les autres zones de la mer du Nord méridionale. De ce fait, **100 % des habitats sableux** (habitat infralittoral de sable grossier et de sable) sont classés comme subissant une influence **défavorable** (due à la pêche). D'autres activités telles que le dragage et le déversement des déblais de dragage, l'extraction de granulats marins, la construction de parcs éoliens, etc. entraînent également des impacts localement intensifs sur les habitats benthiques. De manière générale, la qualité de l'habitat benthique dans la PBMN est médiocre, surtout dans la zone côtière. Le BEE pour les substrats benthiques mous n'est pas atteint (0 %).

En outre, un objectif environnemental a également été défini concernant la présence d'espèces longévives et/ou longévives et/ou qui se reproduisent lentement, d'une part, et d'espèces structurant l'habitat, d'autre part. On ne dispose néanmoins **pas d'évaluation du BEE** car plusieurs de ces **espèces importantes** ne sont que sporadiquement observées en raison de leur rareté, d'une technique d'échantillonnage inefficace et d'une faible efficacité de capture dans les systèmes sableux.

En plus des substrats mous, on trouve aussi dans la PBMN des **substrats durs** pour lesquels des objectifs environnementaux ont été fixés, à savoir pour les lits de gravier. L'état des lits de graviers est considéré comme fortement perturbé et **ne satisfait pas aux critères du bon état écologique** (BEE 0 %). De nombreuses espèces cibles reprises dans différents objectifs environnementaux sont absentes, présentes uniquement à l'état juvénile ou sont observées dans un état appauvri.

Sur la base de l'analyse des lacunes (voir Tableau 3 en 5.11), les points suivants peuvent être décidés pour D1-Habitats benthiques (aspects positifs ou négatifs), qu'ils soient ou non confirmés comme représentant des questions prioritaires à partir de l'expérience nationale (évaluation initiale, politique SMM) ou à partir des évaluations/conclusions européennes (CE, OSPAR).

Activités prioritaires et facteurs de stress

EC Art. 12/16
IB 2018
OSPAR 2017
SMM 2020

(+) 21 mesures existantes ; 100 % mises en œuvre					x
(-) BEE PBMN pas atteint (0 %) pour :					
- BEQI,					
- lits de gravier, y compris les communautés y associées,					
- prévalence/densité du benthos				x	
- surface épargnée de façon permanente par les perturbations,					
- surface légèrement perturbée (principalement pression de la pêche)					
(-) BEE PBMN pas d'évaluation pour :					
- potentiel de bioturbation					
Prévalence d'espèces benthiques importantes				x	
- richesse des espèces,					
- habitats EUNIS					
(-) Mauvaise qualité générale des habitats benthiques, notamment dans la zone côtière				x	x
(-) Suppression des zones de protection du fond marin (pression de la pêche)					x
(+) Mesures ciblées sur les parcs éoliens, le dragage et le déversement des déblais de dragage, les câbles et les pipelines, la pêche commerciale et l'extraction de sable.	x	x			x
(-) Recommandation BE d'élaborer des mesures concernant la défense côtière et les activités de loisirs (pêche, navigation de plaisance, plongée, etc.)	x				x
(-) Recommandation BE de développer des mesures qui vont au-delà des zones de protection du milieu naturel afin d'assurer une distribution spatiale et temporelle plus large de ces habitats.	x				x
(-) Recommandation BE de développer des mesures pour protéger les lits de gravier (faune du substrat dur) + les communautés de <i>Lanice</i> .				x	x
(-) Recommandation BE de fournir une échelle temporelle et des estimations de la façon dont les contraintes spatiales sur les activités qui perturbent le fond marin conduiront au BEE --> quantifier les impacts et estimer l'évolution dans le temps et l'espace.	x				x
(-) Recommandation BE d'effectuer, lors des prochains cycles de la DCSMM, des évaluations qui devront, idéalement, tenir compte des intensités des activités, ainsi que des impacts cumulatifs --> Confirmer le commentaire sur l'évaluation CE concernant l'échelle de temps/les limitations spatiales (ci-dessus)	x	x			
Espèces cibles/habitats (cf. DCSMM et/ou OC)					
(+) Bancs de sable peu profonds (type d'habitat 1110) : la répartition géographique reste la même, zone de frai et de nurserie des poissons plats, ENI, augmentation des espèces vulnérables, qualité écologique générale.					x
(+) Agrégats de <i>Lanice</i> (type d'habitat 1170) : liés à la communauté d' <i>Abra alba</i> , le développement autonome n'est pas entravé.					x
(+) Lits de gravier (type d'habitat 1170) : conservation minimale, restauration de communautés plus naturelles des substrats durs.					x

5.10.3 Identification et sélection des mesures supplémentaires et contribution au BEE

Oiseaux

Pour le deuxième programme de mesures, 3 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme les plus prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 11-Oiseaux. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	9d. Recherche sur les routes migratoires des oiseaux marins dans la PBMN et élaboration d'une carte de risques sur l'effet de barrière des infrastructures en mer (y compris les parcs éoliens en mer).	1	5
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7
Politique	9e. Sauvegarder au maximum les routes migratoires des oiseaux marins (oiseaux migrateurs) au sein de la PBMN comme mesure d'atténuation possible lors de la construction de nouveaux parcs éoliens offshore (établissement de couloirs migratoires).	1, 2	1, 2, 3, 7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Les mesures ci-dessus relatives aux oiseaux marins contribuent à la réalisation du BEE pour certains groupes d'oiseaux marins grâce à leur lien avec la perte d'habitat (en ce sens qu'elles hypothèquent les routes migratoires en mer) en tant que pression prioritaire sur le nombre d'oiseaux (mesures 9d et 9e) dans la PBMN. La mesure 1b contribuera également au BEE en excluant les pressions anthropogéniques qui auraient autrement un impact sur les oiseaux marins.

Les mesures ayant un lien avec la qualité de l'habitat des oiseaux marins (y compris les ENI, les contaminants, les déchets marins, etc.) sont décrites dans les descripteurs 2, 8 et 10 (lien vers la recommandation de mesures supplémentaires pour faire face aux autres pressions que les prises accessoires). En ce qui concerne la demande de mesures supplémentaires liées aux sources de nourriture des oiseaux marins, elle est principalement axée indirectement sur les mesures qui impliquent une certaine forme de restauration du milieu naturel (c'est-à-dire les mesures 1c, 1d, 2d) ou qui créent les conditions-cadres nécessaires (mesure 1a, 1b) et qui permettent ainsi aussi de s'attendre à un impact positif, par exemple, sur les stocks de coquillages en tant que source de nourriture pour les oiseaux.

Mammifères marins

Pour le deuxième programme de mesures, 5 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme les plus prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 1-Mammifères marins. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	6b. Sensibilisation générale d'un large public d'usagers de la mer, notamment à la problématique des phoques (dérangement des spécimens en repos, blessures infligées par les pêcheurs à la ligne, etc.)	4	8
Connaissance	15. Extension de l'infrastructure du réseau acoustique passif pour les mammifères marins (marsouins), afin de mieux comprendre les schémas de distribution dans la PBMN.	1	5
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7
Politique	8c. Contrôle et application efficaces (par le biais d'amendes et de saisies de poissons et de navires) de l'interdiction de la pêche au filet maillant et emmêlant dans la zone de plage flamande.	3	6
Politique	14. En collaboration avec le ministère de la Défense, étudier les possibilités d'utiliser des moyens plus respectueux de l'environnement pour faire exploser les munitions non explosées (Unexploded Ordnance ou UxO) en mer.	1, 4	2, 7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Ces mesures contribuent à la réalisation du BEE pour les mammifères marins en se concentrant sur les pressions prioritaires telles que le bruit sous-marin (mesure 14), l'asphyxie et les prises accessoires dues à la pêche (récréative) (mesure 8c), en augmentant les connaissances sur la distribution des espèces (car des données incomplètes ne permettent pas d'évaluer le BEE pour le marsouin commun ; mesure 15), et enfin en sensibilisant le public (mesure 6b). Cette dernière mesure est liée à la nécessité de prendre des mesures supplémentaires en ce qui concerne la perturbation des phoques. La sensibilisation à ce sujet peut constituer une première étape importante pour réduire les perturbations.

En plus de ces mesures spécifiques aux mammifères marins, d'autres mesures sont incluses dans le programme de mesures du 2^e cycle de la DCSMM et concernent la qualité générale de l'habitat des mammifères marins. Il s'agit notamment des mesures évoquées aux points D8 (contaminants), D10 (déchets) et D11 (bruit sous-marin).

Dans le cadre de la politique commune de la pêche (PCP), de nombreuses mesures sont également prévues pour s'attaquer au problème des prises accessoires. Bien que la CE indique que les mesures actuelles visant à prévenir les prises accessoires ne sont pas considérées comme suffisantes, cette affirmation n'est pas entièrement soutenue par les experts. Des efforts de surveillance supplémentaires (cf. mesure 15) des populations dans la PBMN sont nécessaires pour apporter une réponse plus précise à cette question.

La collision avec les navires ne semble pas être un problème majeur pour les mammifères marins dans la PBMN (comm. OD Nature) et la recommandation de prendre des mesures supplémentaires concernant l'impact de la navigation sur l'habitat et la collision n'est donc pas spécifiquement suivie.

Poissons

En ce qui concerne le deuxième programme de mesures, 3 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme les plus prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 11-Poissons. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	5a. Cartographie des principaux habitats fonctionnels pour les espèces de poissons exploités à des fins commerciales et non commerciales pour améliorer la connaissance de leurs zones de frai, de nurserie et d'alimentation.	1	5
Connaissance	5b. L'extension du réseau belge permanent de télémétrie acoustique pour les poissons, à la fois en plaçant des récepteurs supplémentaires aux endroits appropriés et en marquant des espèces et/ou des individus supplémentaires.	1	5
Connaissance	8a. Poursuite des initiatives de surveillance de la pêche récréative, telles que spécifiées dans le programme de mesures du 1 ^{er} cycle de la DCSMM.	1	5
Politique	1a. Définir et établir des zones de protection du fond marin dans les zones de recherche définies dans le PAEM 2020-2026 (dispositions des articles 6.1 et 6.2).	1, 2	3, 4
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7
Action	3. Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, abri, etc.). Il s'agit de la poursuite d'initiatives antérieures (notamment Fishing for Litter) dans le cadre du plan d'action fédéral Déchets marins (voir également la mesure 4a).	1	7
Action	5e. S'attaquer aux goulets d'étranglement le long des routes migratoires des poissons catadromes comme l'anguille et des poissons anadromes comme l'alose.	1	5, 7
Action	9a. Création d'abris, de frayères et d'aires de repos pour les poissons et les seiches lors de la construction de nouvelles structures en mer (par exemple, WMP).	1	7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Les mesures ci-dessus contribuent de manière significative à la recommandation de cibler les habitats fonctionnels pour les espèces de poissons (commerciales et non commerciales). Étant donné les lacunes dans les connaissances pour de nombreuses espèces, un élargissement des connaissances est recommandé. Les mesures 5a et 5b sur l'extension de la cartographie des habitats fonctionnels et la surveillance des espèces de poissons (distribution/migration) peuvent y contribuer. En outre, des mesures plus actives sont formulées en ce qui concerne la préservation/gestion/protection/création d'habitats fonctionnels (mesures 1a, 3, 3b, 5e, 9a).

Les mesures telles que 5c et 5d (plan de gestion des requins/raies et le projet shark-a-tag) discutées sous D3 contribuent également au BEE pour le descripteur 1-Poissons mais elles ne sont pas reprises ici.

Habitats pélagiques

Pour le deuxième programme de mesures, 2 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur 1-Habitats pélagiques. Cette mesure est décrite en détail dans la fiche reprise à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	9f. Recherche sur les possibilités de réduire la turbidité pendant les activités de dragage et d'extraction de sable dans la PBMN.	1	2, 3, 7
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Étant donné qu'aucun objectif spécifique lié à la colonne d'eau n'a été spécifié, le BEE pour les habitats pélagiques est généralement lié à d'autres descripteurs tels que D8, D10, D11. Indirectement, on peut aussi le transposer à la qualité de vie des mammifères marins, des poissons, etc. Bien qu'à une échelle locale, les mesures ci-dessus contribueront à l'état des habitats pélagiques. Ces deux mesures sont conformes à la recommandation de la CE selon laquelle la Belgique devrait se concentrer sur les pressions associées à la colonne d'eau. Ces pressions (dragage, extraction de sable, pêche qui perturbe le fond marin, etc.) sont également importantes pour les habitats et les espèces benthiques.

Habitats benthiques/Intégrité des fonds marins

Pour le deuxième programme de mesures, 14 mesures sont incluses dans la shortlist qui sont considérées comme prometteuses en termes de contribution à la réalisation du bon état écologique pour le descripteur

1/4/6 -Habitats pélagiques/Intégrité des fonds marins. Ces mesures sont décrites en détail dans les fiches reprises à l'annexe 3.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Connaissance	2a. Cartographie de la prévalence spatiale des lits de gravier dans la PBMN, comme base pour identifier les sites d'habitat précieux où des mesures plus actives pour préserver et/ou restaurer les lits de gravier peuvent être prises.	1	5
Connaissance	9f. Recherche sur les possibilités de réduire la turbidité pendant les activités de dragage et d'extraction de sable dans la PBMN.	1	2, 3, 7
Connaissance	9g. Étudier les possibilités d'introduire des méthodes de dragage plus respectueuses de l'environnement, par le biais d'une concertation bilatérale avec les secteurs concernés.	1, 2	2, 3, 7, 8
Politique	1a. Définir et établir des zones de protection du fond marin dans les zones de recherche définies dans le PAEM 2020-2026 (dispositions des articles 6.1 et 6.2).	1, 2	3, 4
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7
Politique	9c. Analyse en vue du développement d'une stratégie de démantèlement des parcs éoliens anciens et désaffectés et/ou d'autres installations en mer.	2	4
Politique	10. Élaboration d'une méthodologie standard et réalisation d'une évaluation des impacts cumulatifs de l'ensemble des activités qui ont lieu dans la PBMN (approche holistique).	2	2, 4, 5
Action	1c. Permettre le rétablissement naturel des récifs biogènes (c'est-à-dire <i>Lanice conchilega</i> et <i>Sabellaria spp.</i>) en l'absence de perturbation du fond, en vue de créer un habitat supplémentaire pour les communautés associées et d'accroître ainsi la biodiversité. On mettra aussi sur la surveillance, principalement, de la faune associée, afin de déterminer si une récupération effective a lieu ou si des mesures supplémentaires sont nécessaires.	1	7
Action	1d. Cette mesure prévoit le rétablissement durable des bancs d'huîtres sains et de la faune longévive associée. Rétablir des populations viables d'huîtres plates européennes qui sont stables ou en croissance et capables de se reproduire avec succès sans intervention humaine.	1	7
Action	2d. Cette mesure prévoit le rétablissement durable des bancs d'huîtres sains et de la faune longévive associée. L'écosystème au niveau des lits de gravier atteint un état de maturité, les communautés pionnières étant remplacées par une communauté d'espèces longévives et à croissance lente et d'espèces structurant l'habitat. Rétablissement de la fonction des lits de gravier en tant que frayères et zones de nurserie pour diverses espèces de poissons.	1	7
Action	2e. Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, cache, etc.).	1	7
Action	3. Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, abri, etc.). Il s'agit de la poursuite d'initiatives antérieures (notamment Fishing for Litter) dans le cadre du plan d'action fédéral Déchets marins (voir également la mesure 4a).	1	7
Action	9a. Création d'abris, de frayères et d'aires de repos pour les poissons et les seiches lors de la construction de nouvelles structures en mer (par exemple, WMP).	1	7

MA: mode of action ; TM: type of measure (selon la Commission européenne (2020))

Les mesures ci-dessus contribuent toutes à améliorer l'état défavorable des habitats benthiques et à atteindre le BEE pour l'intégrité des fonds marins. Certaines mesures se concentrent sur la limitation de la pêche qui perturbe le fond marin (mesures 1a, 1b) comme pression prioritaire. D'autres pressions prioritaires telles que les parcs éoliens (mesure 9c), le dragage et l'extraction de sable (mesures 9f, 9g) sont également abordées, comme le recommande la CE dans l'évaluation du premier programme de mesures. En tant que mesure globale, il est également proposé de travailler sur une méthodologie standard solide pour réaliser une évaluation des effets cumulatifs et cartographier toutes les pressions anthropiques sur la PBMN (mesure 10). Bien que sa contribution directe au BEE pour D1/4/6 soit limitée, cette mesure est considérée comme un développement important, qui est nécessaire pour développer des mesures plus ciblées. Dans les prochains cycles de la DCSMM, Il faudrait idéalement que les évaluations tiennent aussi compte des intensités des activités ainsi que de leurs effets cumulatifs.

Outre les mesures visant à remédier aux pressions et activités prioritaires, de nombreuses mesures de la liste ci-dessus visent également à restaurer le milieu naturel. L'Actualisation de l'évaluation initiale des eaux marines belges (État belge, 2018a) mentionne qu'il est nécessaire de prendre des mesures pour protéger les habitats sensibles tels que les lits de gravier (y compris la faune de substrat dur associée) et les récifs de *Lanice/Sabellaria* et leurs communautés associées. Des mesures supplémentaires telles que 1c « Restauration du milieu naturel *Lanice/Sabellaria* », 1d « Rétablissement des bancs d'huîtres » et 2d « Restauration des lits de gravier » sont incluses dans le deuxième programme de mesures. Afin de déterminer les endroits les plus appropriés pour mettre en œuvre des projets de restauration du milieu naturel en toute connaissance de cause, une cartographie supplémentaire des lits de gravier (mesure 2a) avec un

plus grand niveau de détail est nécessaire. Les actions de nettoyage décrites dans les mesures 2e et 3 contribuent à l'état favorable des habitats benthiques grâce à leur lien avec la qualité de l'habitat en termes de contaminants (voir également les mesures du descripteur 8) et de déchets marins (voir également le descripteur 10).

D'autres initiatives ont récemment été prises pour les eaux marines belges (qui peuvent contribuer au bon état écologique pour les descripteurs 1/4/6. Il s'agit notamment de la récente révision des volumes extractibles maximaux dans le cadre de l'extraction des agrégats marins (cf. mesure existante 4C « Volumes extractibles max. attribués » du premier programme de mesures ; État belge, 2016a). Alors que les précédentes attributions de volumes étaient toujours basées sur une exploitation à une profondeur maximale de 5 m, depuis le début de l'année 2021, une « nouvelle surface de référence » est prise en compte, dont la profondeur diffère entre les différentes zones de concession d'exploitation de sable (PAEM 2020-2026) en fonction du risque environnemental. Cette surface de référence a été déterminée sur la base de critères scientifiques conformes aux recommandations pour une exploitation durable des bancs de marées (SPF Économie, 2017, 2019). L'objectif est de réduire au minimum le risque de dommages importants à la morphologie et à la sédimentologie des fonds marins afin de minimiser le risque d'altérations hydrographiques et de modifications du biote.

5.11 Synthèse de l'analyse des lacunes

Les mesures reprises sur la shortlist contribuent au mieux à la réalisation du BEE (voir les discussions par descripteur individuel ci-dessus) et aux recommandations formulées par l'Europe sur le premier programme de mesures, comme le montre l'aperçu ci-dessous (Tableau 3).

Tableau 3. Aperçu des lacunes et des recommandations identifiées lors de l'analyse des lacunes pour les différents descripteurs, et les mesures prévues dans le 2^e programme de mesures de la DCSMM qui y sont liées.

Activités prioritaires et facteurs de stress	Mesure du 2 ^e cycle de la DCSMM
Recommandations générales Commission européenne	
Meilleure adéquation entre la mesure et l'espèce cible/l'habitat/ etc. du BEE/objectif environnemental (par exemple, seules les mesures visant certaines espèces d'oiseaux sont mentionnées au niveau du BEE/ de l'objectif environnemental, mesures manquantes concernant la colonne d'eau).	1b (colonne d'eau via la limitation de la perturbation du fond marin)
Meilleure adéquation entre les mesures et les pressions existantes (que ce soit en termes de ciblage, d'exhaustivité, d'impact spatial, de temps, etc.) (par exemple, absence de mesures relatives aux microdéchets, de mesures pour les oiseaux liées à la prédation, de mesures relatives aux ENI, aux déchets marins, à l'énergie (chaleur et lumière), etc.)	4a, 4b, 4c (déchets marins) 4d (microdéchets) 13a, 13b, 13c (ENI)
Attention accrue aux mesures liées à certains secteurs tels que l'aquaculture	4c (marquage en aquaculture) 12 (substances actives en aquaculture)
Plus de clarté si les mesures vont au-delà des cadres politiques existants tels que le plan d'aménagement des espaces marins (PAEM) (par exemple, le zonage spatial comme mesure pour certaines pressions), Natura 2000 (par exemple, la limitation à des espèces cibles spécifiques de Natura 2000), la politique commune de la pêche (PCP) (par exemple, les espèces de poissons non commerciales sont-elles mieux protégées contre les déchets marins, les espèces non indigènes, les perturbations sonores, etc.)	1a, 1b (limiter la perturbation du fond marin) 9a (NID)
Plus de clarté sur le fait que les mesures de zonage spatial sont ou non également liées à une gestion efficace de ces zones (par exemple, les objectifs de conservation des zones marines, etc.)	Révision des OC
D2 - Espèces non indigènes	
(-) BEE PBMN pas atteint : (0 %) nouvelles introductions observées	13a, 13c (ENI)
(-) Augmentation attendue du risque d'introduction d'ENI à l'avenir en raison de l'augmentation du trafic maritime et des nouveaux développements possibles des parcs éoliens offshore et de l'aquaculture.	13a, 13c (ENI)
(-) Recommandation BE d'envisager des mesures supplémentaires pour l'aquaculture	Pas prioritaire
(-) Recommandation BE d'action supplémentaire sur les systèmes d'alerte précoce au niveau de l'introduction de nouvelles ENI	(13b)
D3 - Poissons, crustacés et coquillages exploités à des fins commerciales	
(-) BEE PBMN pas atteint : 25 % (les SSB de la plie, de la sole, du merlan et du cabillaud se situent dans les limites de sécurité, mais ce n'est pas encore le cas de la mortalité par pêche ; on note cependant une tendance positive pour les autres stocks (limande, turbot, barbue, flet))	1a, 1b (restriction de la perturbation du fond marin) 2c, 2d, 2e (lits de gravier en tant que

Activités prioritaires et facteurs de stress

Mesure du 2^e cycle de la DCSMM

frayères pour les espèces de poissons)
3 (épaves en tant que hot spots pour les espèces de poissons)
4c (pêche fantôme)
5a (connaissance des habitats fonctionnels)
8a (pêche récréative)
9a (NID)

(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires en faveur de l'aquaculture, compte tenu de son éventuelle importance future.	Pas prioritaire
(-) Recommandation BE de lutter contre la pêche qui perturbe le fond marin compte tenu de la forte pression exercée sur le milieu marin.	1a, 1b (limiter la perturbation du fond marin)
(-) On manque de données sur la roussette, la raie lisse, la raie douce (seulement pour la raie bouclée).	5c, 5d (mesures relatives aux requins/raies)
(-) L'identification des espèces de raies est souvent problématique, ce qui peut entraîner un mauvais enregistrement des espèces de raies vulnérables.	Sous la mesure 32 du 1 ^{er} cycle

D5 – Eutrophisation

(-) BEE PBMN pas atteint : 70 % chl a ; env. 70 % DIP ; env. 50 % DIN ; pas de BEE pour les eaux côtières	11 (nature estuarienne)
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires visant l'agriculture en tant que source d'eutrophisation - à examiner en priorité en termes de faisabilité (nécessite des changements profonds dans le système de production agricole et les mécanismes économiques), nature transfrontalière en raison de l'apport via divers bassins hydrographiques, autorité (agriculture dans le cadre de la DCE).	Via la DCE Via le Green Deal de l'UE (« De la ferme à la table »)
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires concernant les dépôts atmosphériques dus à la navigation (émissions de NOx)	BE fait déjà des efforts au niveau de la zone NECA Lien vers OMI-MARPOL

D7 - Conditions hydrographiques

(-) Recommandation BE de mesures qui abordent les changements hydrographiques (ou indiquer clairement quelles mesures d'autres descripteurs aborderont les pressions, le BEE et les objectifs environnementaux pour ce descripteur et comment).	1b (D7 via la limitation de la perturbation du fond marin D6) 9f, 9g (réduction de la turbidité + dragage écologique)
(-) Recommandation BE de prendre des mesures pour mieux faire face aux pressions exercées par des activités non soumises à des RIE locaux/liés à des projets (par exemple, la pêche, la navigation). Dans certains cas (par exemple lorsque des dimensions locales sont importantes), cette lacune empêche une évaluation correcte des impacts cumulatifs.	9g (dragage respectueux de l'environnement) 10 (évaluation de l'impact cumulatif)
(-) Recommandation BE d'appliquer les procédures EES (PAEM) de manière plus cohérente, en plus des procédures RIE (activités soumises à autorisation), afin de s'assurer que les changements hydrographiques soient traités à un niveau stratégique, plutôt qu'au niveau du projet, et donc de mieux prendre en compte les impacts cumulatifs.	BE a réalisé une EES pour le nouveau PAEM 2020-2026

D8 – Pollution

(-) BEE PBMN pas atteint : (30 %) pour les œufs des oiseaux, les guillemots ; (40 %) sédiments/biote ; (60 %) substances prioritaires ; (40 %) guillemots mazoutés ; (50 %) rejets illégaux ; (0 %)	La Belgique a déjà pris de nombreuses mesures concernant le pétrole/SNPD 12 (l'aquaculture en tant que nouvelle source de contaminants possibles).
(-) En raison de la future augmentation possible du risque pour la PBMN (liée à une combinaison avec les nouveaux parcs éoliens), proposition de fournir un SIA autour des parcs éoliens.	Peut être surveillé dans le cadre des parcs éoliens (programme de surveillance de la DCSMM)
(-) Recommandation BE de développer des mesures sur les dépôts atmosphériques provenant de sources terrestres et maritimes (par exemple, la navigation).	BE fait déjà des efforts au niveau de la zone NECA Lien vers OMI-MARPOL sources liées à la terre via la DCE
(-) Recommandation BE d'accorder plus d'attention aux métaux lourds : cadmium, plomb, cuivre.	7 (antisalissure respectueux de l'environnement) 8b (suppression progressive du plomb de pêche) 12 (substances actives dans l'aquaculture) (3 (nettoyage des épaves))
(-) Recommandation du cadre international (OSPAR) sur les efforts communs au niveau du mercure dû à la circulation continue dans l'hémisphère nord via les courants et l'atmosphère.	Nécessité d'une approche transfrontalière/difficile de faire quelque chose à ce sujet au niveau national

Activités prioritaires et facteurs de stress	Mesure du 2 ^e cycle de la DCSMM
D10 - Déchets marins	
<p>(+/-) Mesures contre l'introduction de macrodéchets (échoués) par les principaux secteurs (navigation, pêche, tourisme, terre) ; mais la poursuite des mesures est nécessaire car le problème des déchets sauvages est toujours d'actualité (BEE pas atteint).</p>	<p>4a (plan d'action fédéral) 4b (interdiction de rejeter des déchets d'exploitation des navires) 4c (action de marquage des engins de pêche) 8b (suppression progressive du plomb de pêche - des déchets sur les fonds marins)</p>
<p>(-) Recommandation BE d'étendre les programmes de surveillance à long terme existants dans la PBMN, y compris les voies navigables belges, afin d'étudier plus systématiquement les sources, la présence, le comportement et les effets des déchets sauvages et des microplastiques.</p>	<p>Programme de surveillance de la DCSMM Initiative dans le cadre de la DCE (effluents et installations d'épuration des eaux)</p>
<p>(-) Recommandation BE de réaliser des investissements supplémentaires dans la recherche sur les lacunes et le manque de connaissances sur les microdéchets, comme base pour des actions plus concrètes.</p>	<p>4a (plan d'action fédéral) 4d (indicateurs de microdéchets) Initiatives dans le cadre de la DCE (effluents et installations d'épuration des eaux)</p>
<p>(-) La recommandation BE de se concentrer sur l'identification des hot spots relatifs aux déchets sauvages (par exemple, les boulettes de plastique, les engins de pêche perdus, les plastiques à usage unique, les zones vulnérables, etc.</p>	<p>2e (nettoyage des lits de gravier) 3 (nettoyage des épaves) 4c (marquage des engins de pêche) 8b (suppression progressive du plomb de pêche)</p>
<p>(-) Recommandation BE d'entreprendre des actions spécifiques sur les produits de dégradation des déchets marins (microdéchets) afin de garantir l'objectif d'absence de dommages aux écosystèmes côtiers et marins.</p>	<p>4a (Plan d'action fédéral)</p>
D11 - Introduction d'énergie (notamment le bruit sous-marin)	
<p>(-) Approche ciblée des pressions et activités prioritaires (bruit sous-marin de la navigation), qui ne sont pas non plus soumises à une obligation de RIE</p>	<p>9b (optimisation des routes d'approche)</p>
<p>(-) Recommandation BE relative à la nécessité de mesures supplémentaires pour les futurs parcs éoliens, les mesures existantes telles que le ramp-up, le battage périodique des pieux, les échosondeurs n'étant pas jugés suffisantes.</p>	<p>9b (optimisation des routes d'approche)</p>
<p>(-) Recommandation BE de s'engager dans la recherche et de combler les lacunes dans les connaissances sur la caractérisation du bruit sous-marin, comme le recommande le TG Noise. Cela permettra à l'État membre d'élaborer des mesures plus concrètes et plus directes lors du deuxième cycle de la DCSMM.</p>	<p>Programme de surveillance de la DCSMM ?</p>
<p>(-) Recommandation BE de développer des mesures plus directes pour traiter les activités qui produisent un niveau de bruit élevé (par exemple, la navigation dans le cas du bruit ambiant, les détonations)</p>	<p>9b (optimisation des routes d'approche) 14 (destruction des UxO)</p>
<p>(-) Recommandation BE de prendre des mesures pour mieux faire face aux pressions exercées par des activités non soumises à des RIE locaux/liés à des projets (par exemple, la pêche, la navigation). Dans certains cas (par exemple lorsque des dimensions locales sont importantes), cette lacune empêche une évaluation correcte des impacts cumulatifs.</p>	<p>9b (optimisation des routes d'approche) 14 (destruction des UxO)</p>
<p>(-) Contribution en vue de combler les lacunes dans les connaissances sur les autres formes d'énergie que le bruit sous-marin, notamment les champs électromagnétiques, la lumière et la chaleur.</p>	<p>2b, 2c (CEM)</p>
D1/4/6 – Oiseaux	
<p>(-) Attention au potentiel de migration compte tenu de l'augmentation future des éventuelles nuisances dues aux travaux d'infrastructure + parcs éoliens sur les couloirs de vol.</p>	<p>9e (préservation des couloirs de migration)</p>
<p>(-) BEE PBMN pas atteint pour la majorité des oiseaux marins (problème e.a. au niveau des sternes)</p>	<p>1b (réserve marine) 9e (garantir des couloirs migratoires)</p>
<p>(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires pour faire face aux pressions autres que les prises accessoires, telles que :</p>	<p>Inclus dans les mesures de restauration du milieu naturel + 1a, 1b (limitation de la perturbation du fond marin)</p>
<p>- limiter la prédation sur les sites de reproduction</p>	<p>Uniquement pour les oiseaux nicheurs côtiers - Moins prioritaire</p>
<p>- les effets de l'ingestion de déchets marins</p>	<p>4a (plan d'action fédéral en matière de déchets) 4b (interdiction de rejeter des déchets d'exploitation des navires)</p>
<p>- lien vers les sources d'alimentation</p>	<p>Inclus dans les mesures de restauration du milieu naturel + 1a,</p>

Activités prioritaires et facteurs de stress	Mesure du 2 ^e cycle de la DCSMM
	1b (limitation de la perturbation du fond marin)
- les possibilités de repos dans la PBMN (par exemple, le plongeur catmarin et la macreuse noire ne trouvent plus d'aires de repos),	Mesure reprise dans la longlist mais pas dans la shortlist (efficacité)
- attention aux ENI	Sous D2
(-) Recommandation BE pour aligner le PoM sur les espèces cibles dans le cadre des objectifs BEE/environnementaux.	Précision de BE : il ne s'agit plus de faire la distinction entre les espèces nécrophages et non nécrophages, mais entre les 5 différents groupes fonctionnels décrits dans l'évaluation intermédiaire d'OSPAR.)
(-) La disponibilité alimentaire du benthos (macreuse noire) est un point préoccupant car elle peut être une indication du déclin des petits mollusques.	Inclus dans les mesures de restauration du milieu naturel + 1a, 1b (limitation de la perturbation du fond marin)
D1/4/6 – Mammifères marins	
(-) BEE PBMN (captures accessoires) : pas d'évaluation en raison du manque de données précises sur les prises accessoires et les densités de population des marsouins communs.	15 (surveillance ZZD)
(+/-) Mesures existantes contre les prises accessoires (commerciales, récréatives) en place mais jugées insuffisantes.	4c (marquage des engins - pêche fantôme) 8c (contrôle des filets maillants)
(+/-) Les mesures existantes relatives à la qualité de l'habitat sont principalement liées au bruit sous-marin des parcs éoliens, mais pas encore suffisamment (voir D11)	1b (réserve marine) 9b (optimisation des routes d'approche)
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires pour faire face aux pressions autres que les prises accessoires, telles que :	
- impact de la navigation sur leur habitat + collision	Pas censé représenter un gros problème dans la PBMN.
- bruit sous-marin	14 (destruction des UxO)
- pollution	8b (suppression progressive du plomb de pêche)
- enchevêtrement et asphyxie	3 (nettoyage des épaves) 4c (marquage des engins - pêche fantôme) 8c (contrôle des filets maillants)
- ingestion de déchets marins	3 (nettoyage des épaves) 4a (plan d'action fédéral en matière de déchets) 4b (interdiction de rejeter des déchets d'exploitation des navires) 4c (marquage des engins de pêche - pêche fantôme) 8b (suppression progressive du plomb de pêche)
(-) Des mesures supplémentaires sont nécessaires pour faire face aux perturbations subies par les phoques (aires de repos en dehors de la mer).	6b (sensibilisation) cf. communiqué de presse de la plateforme de Blankenberge
(-) Approche consistant à faire de la pêche récréative une activité prioritaire	4c (marquage des engins - pêche fantôme) 8c (contrôle des filets maillants)
D1/4/6 - Poissons	
(-) Recommandations BE de s'engager dans des mesures qui vont au-delà des initiatives CFP/PCP	9a (NID)
(-) Recommandation BE de se concentrer sur les habitats fonctionnels des poissons (y compris les mesures de protection spatiale --> lien avec, par exemple, les espèces de frayères) (cf. OC).	1a, 1b (réduire la perturbation du fond marin) 1d (rétablir les bancs d'huîtres) 2c (éviter la pose de câbles sur les lits de gravier)
	2d (restaurer les lits de gravier) 2e (clean-up des lits de gravier) 3 (nettoyer les épaves)
	5a (accroître les connaissances sur les habitats fonctionnels) 5e (migration des poissons)

Activités prioritaires et facteurs de stress	Mesure du 2 ^e cycle de la DCSMM
	9a (NID) 9b (optimiser les routes d'approche)
(-) Recommandation BE de prendre des mesures supplémentaires pour protéger les espèces de poissons non commerciales contre diverses pressions (ENI, prises accessoires, bruit environnemental et contaminants).	8a (surveillance de la pêche récréative) 8b (suppression progressive du plomb de pêche)
(-) Recommandation BE d'insister sur une meilleure information sur les zones de conservation actuelles et sur la mesure dans laquelle elles offrent une protection aux espèces de poissons (commerciales et non commerciales) liées à leur présence dans les eaux territoriales et sur la manière dont elles y sont protégées.	Moins prioritaire ; options dans le cadre du programme de surveillance de l'efficacité des zones de la directive Habitats? 5b (étendre la surveillance des poissons) 5d (projet shark-a-tag)
(-) peu d'informations concrètes - problème d'identification des espèces de raies (espèces qui se ressemblent fort - partiellement résolu par le développement de 'Harokit' - voir État belge, 2016a PoM 1 ^{er} cycle de la DCSMM)	Sous la mesure 32 1 ^{er} cycle 5c, 5d (mesures relatives aux requins/raies)
(-) D'autres espèces aussi - non commerciales - de haute mer devraient également être couvertes.	5c, 5d (mesures relatives aux requins/raies) 5e (migration des poissons)
(-) Recommandation BE de lutter contre la pêche qui perturbe le fond marin compte tenu de la forte pression exercée sur le milieu marin.	1a, 1b (limitation de la perturbation du fond marin) 8a (surveillance de la pêche récréative)
(-) On manque de données sur la roussette, la raie lisse, la raie douce (seulement pour la raie bouclée).	5c, 5d (mesures relatives aux requins/raies)
D1/4/6/ - Habitats pélagiques	
(-) BEE PBMN : pas d'objectifs spécifiques, liés à d'autres descripteurs tels que D8, D10, D11 + transposition indirecte sur la qualité de vie des mammifères marins, des poissons marins.	Mesures sous D8, D10, D11
(-) Recommandation CE : BE doit se concentrer sur les mesures qui traitent des pressions associées à la colonne d'eau ; une approche transfrontalière est nécessaire.	Via la DCE Via le Green Deal de l'UE (« De la ferme à la table »)
D1/4/6 - Habitats benthiques/Intégrité des fonds marins	
(-) Mauvaise qualité générale des habitats benthiques, notamment dans la zone côtière	1a, 1b (réduction de la perturbation du fond marin) 1c (restauration des récifs <i>Lanice/Sabellaria</i>) 1d (restauration des bancs d'huîtres) 2d (restauration des lits de gravier) 2e (nettoyage du banc de gravier) 3 (nettoyage des épaves) 9b (optimisation des routes d'approche)
(-) Recommandation BE de développer des mesures qui vont au-delà des zones de protection du milieu naturel afin d'assurer une distribution spatiale et temporelle plus large de ces habitats.	1a, 1b (réduction de la perturbation du fond marin) 1c (restauration des récifs <i>Lanice/Sabellaria</i>) 1d (restauration des bancs d'huîtres) 2d (restauration des lits de gravier) 3b (restauration du milieu naturel près des épaves) 9a (ENI - habitat substrat dur)

Activités prioritaires et facteurs de stress

Mesure du 2^e cycle de la DCSMM

<p>(-) Recommandation BE de développer des mesures pour protéger les lits de gravier (faune du substrat dur) + les communautés de <i>Lanice</i>.</p>	<p>1a, 1b (réduction de la perturbation du fond marin) 1c (restauration des récifs <i>Lanice/Sabellaria</i>) 1d (restauration des bancs d'huîtres) 2a (cartographie des lits de gravier) 2c (éviter la pose de câble sur les lits de gravier) 2d (restauration des lits de gravier) 2e (clean-up des lits de gravier) 9b (optimisation des routes d'approche) 9f (réduction de la turbidité) 9g (dragage respectueux de l'environnement)</p>
<p>(-) Approche ciblée des pressions et activités prioritaires (perturbations physiques causées par la pêche qui perturbe le fond, le dragage et l'immersion, l'extraction de sable, etc.)</p>	<p>1a, 1b (réduire la perturbation du fond marin) 2c (perturbation physique par les câbles/WMP) 9b (optimiser les routes d'approche) 9f, 9g (extraction de sable, dragage)</p>
<p>(-) Recommandation BE d'élaborer des mesures concernant la défense côtière et les activités de loisirs (pêche, navigation de plaisance, plongée, etc.)</p>	<p>1a (zones de protection du fond marin) 1b (réserve marine) 1c (restauration des récifs de <i>Lanice/Sabellaria</i>)</p>
<p>(-) Recommandation BE de fournir une échelle temporelle et des estimations de la façon dont les contraintes spatiales sur les activités qui perturbent le fond marin conduiront au BEE --> quantifier les impacts et estimer l'évolution dans le temps et l'espace.</p>	<p>1a, 1b (réduire la perturbation du fond marin) 9c (démantèlement)</p>
<p>(-) Recommandation BE d'effectuer, lors des prochains cycles de la DCSMM, des évaluations qui devront, idéalement, tenir compte des intensités des activités, ainsi que des impacts cumulatifs --> Confirmer le commentaire sur l'évaluation CE concernant l'échelle de temps/les limitations spatiales (ci-dessus)</p>	<p>10 (effets cumulatifs)</p>
<p>(-) Approche de l'activité non soumise à l'EIE (pêche)</p>	<p>1a, 1b (réduire la perturbation du fond marin)</p>

Il convient de noter qu'il n'est pas possible de donner des garanties absolues quant à la réalisation du BEE pour les différents descripteurs de la DCSMM (cf. les attentes de la Commission européenne). De nombreuses mesures nécessitent une surveillance et un suivi supplémentaires de l'efficacité afin de déterminer si les mesures sont suffisantes ou si des mesures supplémentaires doivent être prises lors des cycles de suivi. Les grandes différences entre les descripteurs jouent également un rôle majeur ici, car certains descripteurs demandent plutôt une approche transfrontalière (par exemple, pour les contaminants qui pénètrent dans les eaux marines belges via les rivières, les sources terrestres et les dépôts atmosphériques), tandis que pour d'autres descripteurs, les mesures nécessaires doivent être prévues dans d'autres cadres politiques (par exemple, la DCE dans le cas de l'eutrophisation).

6 MESURES RELATIVES À LA PROTECTION SPATIALE

6.1 Mesures existantes

Outre les mesures liées aux différents descripteurs de la DCSMM, la partie belge de la mer du Nord (PBMN) se caractérise aussi par plusieurs cadres spatiaux qui contribuent à l'utilisation durable et à la protection du milieu marin ainsi qu'à la réalisation ou au maintien du BEE pour les différents descripteurs de la DCSMM. Le plan d'aménagement des espaces marins (PAEM) 2020-2026 a été élaboré (AR du 22 mai 2019 ; il est entré en vigueur le 20 mars 2020). Il définit la réalisation du bon état écologique comme l'un des principaux objectifs et fournit le cadre spatial de toutes les activités dans la PBMN.

Toujours en ce qui concerne l'amélioration du réseau de zones protégées, des efforts ont été faits pour adapter les zones existantes de la directive Habitats et Oiseaux (par exemple, l'expansion de la ZPS3 avec Baai van Heist) et l'expansion avec la zone de la directive Habitats « Vlakte van de Raan », qui est reliée à la zone Natura 2000 du même nom dans les eaux néerlandaises.

Dans la liste des mesures existantes dans le cadre de la DCSMM (État belge, 2016a), les 15 mesures suivantes revêtent un caractère de protection spatiale, souvent aussi par un lien avec le PAEM :

[1A] Mesures identifiées et mises en œuvre

- 1. RIE et EA (conditions d'autorisation/zonage).
- 2. Définition des objectifs de conservation et élaboration de plans de gestion/plans stratégiques pour les zones marines protégées
- 3A. Zonage : délimitation d'une zone prédestinée à l'implantation de parcs éoliens
- 4A. Zonage : délimitation des zones prévues pour les activités d'extraction
- 4B. Fermeture périodique des zones d'extraction
- 5A. Zonage : délimitation des zones pour le déversement des déblais de dragage
- 6A. Regroupement maximum des câbles et des conduites dans des corridors
- 6B. Redéfinition des secteurs dans la zone 2 (extraction de sable)
- 6D. Nouvelle zone de déversement des déblais de dragage
- 7B. Interdiction des compétitions de sports aquatiques dans la ZPS1 et la ZPS2
- 7C. Interdiction d'activités de construction civile, d'activités industrielles et d'activités d'entreprises commerciales et publicitaires dans toutes les ZPS (ancienne formulation) *Reformulation du nouveau PAEM* : « Dans les zones de protection spéciale, les activités suivantes ne sont autorisées qu'après obtention d'un permis Natura 2000, dans la mesure où elles sont soumises à cette procédure : 1° les activités de génie civil ; 2° les activités industrielles et commerciales ; »
- 7D. Le déversement de déblais de dragage et de matériaux inertes d'origine naturelle dans l'ancienne zone Trapegeer Stroombank
- 11A. Interdiction de la pêche au filet maillant récréative en mer (protection des espèces AR 21/12/2001)
- 11B. Interdiction des filets maillants et des filets emmêlants de plage dans toute la zone de la plage flamande
- 12. Interdiction de navigation (y compris la pêche) dans la zone des éoliennes (pas de mesure visant à épargner la surface du fond, mais effet secondaire positif vers D1, D4 et D6.)

Les mesures énumérées ci-dessous doivent être reformulées dans le deuxième programme de mesures de la DCSMM, conformément aux ajustements du PAEM 2020-2026, entre autres.

- 2. Évaluation et reformulation des objectifs de conservation et préparation de plans de gestion/stratégiques pour les zones marines protégées
- 3A. Zonage : délimitation d'une nouvelle zone prédestinée à l'implantation de parcs éoliens
- 4A. Zonage : révision de la délimitation des zones destinées aux activités d'extraction
- 5A. Zonage : révision de la délimitation des zones destinées au déversement des déblais de dragage
- 7B. Interdiction des compétitions de sports aquatiques dans la ZPS1 et la ZPS2
- 7C. Interdiction d'activités de construction civile, d'activités industrielles et d'activités d'entreprises commerciales et publicitaires dans toutes les ZPS (ancienne formulation) *Reformulation du nouveau PAEM* : « Dans les zones de protection spéciale, les activités suivantes ne sont autorisées qu'après

obtention d'un permis Natura 2000, dans la mesure où elles sont soumises à cette procédure : 1° les activités de génie civil ; 2° les activités industrielles et commerciales ; »

- 7D. Le déversement de déblais de dragage et de matériaux inertes d'origine naturelle dans l'ancienne zone Trapegeer Stroombank

6.2 Identification et sélection des mesures supplémentaires

Outre une actualisation des mesures susmentionnées en fonction du nouveau plan d'aménagement de l'espace marin 2020-2026 et des zones prévues dans ce plan pour tous les types d'activités, huit mesures supplémentaires figurent sur la shortlist du deuxième programme de mesures impliquant une protection spatiale. Celles-ci sont décrites en détail dans les fiches de l'annexe 3. Nombre de ces mesures spatiales présentent un lien avec des activités telles que le développement futur de l'énergie éolienne en mer dans la PBMN et les câbles nécessaires à cet effet (mesures 1a, 1b, 2c, 9a, 9b, 9e). Étant donné que le PAEM 2020-2026 définit des zones supplémentaires pour ces activités qui chevauchent la zone de la directive Habitats Vlaamse Banken, il convient d'accorder une attention particulière aux effets potentiels de ces activités et aux éventuels effets cumulatifs.

Type	mesure supplémentaire	MA	TM
Politique	1a. Définir et établir des zones de protection du fond marin dans les zones de recherche définies dans le PAEM 2020-2026 (dispositions des articles 6.1 et 6.2).	1, 2	3, 4
Politique	1b. Exploration de l'éventuelle désignation d'une réserve marine en mer	1, 2	1, 4, 7
Politique	2c. Éviter activement, lors de la pose de câbles sous-marins, les habitats sensibles tels que les lits de gravier, qui constituent d'importantes zones de frai, de nurserie et d'alimentation pour diverses espèces de poissons (y compris les requins et les raies), afin d'atténuer l'impact potentiel des champs électromagnétiques	1, 4	3, 4
Politique	9b. Optimisation des routes d'approche et de l'entretien lors de la construction de nouveaux parcs éoliens ou d'autres infrastructures en mer, afin d'éviter les zones les plus vulnérables, telles que les lits de gravier, qui servent de points chauds de la biodiversité et de lieux de frai et de nurserie, notamment pour le hareng, les requins et les raies	1	3, 4
Politique	9e. Sauvegarder au maximum les routes migratoires des oiseaux marins (oiseaux migrateurs) au sein de la PBMN comme mesure d'atténuation possible lors de la construction de nouveaux parcs éoliens offshore (établissement de couloirs migratoires)	1, 2	1, 2, 3, 7
Action	5e. S'attaquer aux goulets d'étranglement le long des routes migratoires des poissons catadromes comme l'anguille et des poissons anadromes comme l'alose.	1	7
Action	9a. Création d'abris, de frayères et d'aires de repos pour les poissons et les seiches lors de la construction de nouvelles structures en mer (par exemple, WMP) ou à proximité de structures artificielles existantes, telles que des épaves de navires et des éoliennes).	1	7
Action	11. Protection et restauration de la nature estuarienne (vasières et marais salants) en tant que tampon contre la perturbation de l'équilibre en nutriments.	1	5, 7

7 RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS

7.1 Recommandations

Lors des sessions de brainstorming avec les parties prenantes (des 23/06/2020 et 28/09/2020), différents commentaires et recommandations ont été formulés, qui, dans la mesure du possible, ont été pris en compte lors de la rédaction des mesures du 2^e cycle de la DCSMM :

- Il est essentiel de mettre l'accent sur la surveillance et le suivi : les mesures doivent faire l'objet d'un suivi quant à leur efficacité dans la pratique et être ajustées si nécessaire.
- Une attention suffisante doit être accordée à la durée de vie possible des mesures. À titre d'exemple, il est mentionné que l'engagement en faveur de la restauration du milieu naturel dans le cadre du WMP peut ne pas être durable si les conditions préalables nécessaires à la protection du milieu naturel bâtie ne sont pas maintenues pendant et après le démantèlement des constructions à la fin de leur durée de vie.
- L'attention est attirée sur d'éventuels goulets d'étranglement/obstacles tels que la procédure PCP pour l'élaboration d'une recommandation commune (y compris la coordination et l'alignement nécessaires des différents domaines politiques) et d'un acte délégué pour les mesures relatives à la pêche.
- Il est indiqué que la combinaison de certaines mesures peut s'avérer nécessaire ou plus efficace pour pouvoir prendre des mesures ciblées (par exemple, une cartographie plus détaillée des lits de gravier comme décrit dans la mesure 2a pour identifier les sites les plus appropriés pour la restauration du milieu naturel comme dans la mesure 2d).
- L'application de la législation internationale et nationale représente un problème épineux dans la pratique et mérite toute l'attention nécessaire (cf. mesures 8c, 13a, 13c).
- Pour la plupart des descripteurs, il existe de nombreux liens avec d'autres initiatives et cadres politiques internationaux et nationaux (notamment OMI, CIEM, MARPOL, DCE, OSPAR, etc.) ainsi qu'avec les travaux réalisés dans les groupes de travail de la DCSMM (TG ML, TG Noise). Les informations issues de ces initiatives et traités (telles que les directives, les recommandations, les valeurs seuils, etc.) doivent être traduites autant que possible dans la politique nationale (avec un impact possible sur le programme de mesures de la DCSMM). De ce point de vue, il est indiqué que pour certaines pressions et activités, comme l'impact de la navigation sur les descripteurs D8, D10 et D11, l'introduction de mesures au niveau européen serait souhaitable pour créer un plus grand impact sur le BEE. La coopération transfrontalière est importante pour façonner l'évolution vers le BEE après 2020.
- Le changement climatique est un défi majeur pour l'avenir, mais il est difficile de formuler des mesures au niveau national.

7.2 Conclusions

Sur la base de l'analyse de l'efficacité, de la faisabilité technique et du soutien, ainsi que de la contribution potentielle au BEE, toutes les mesures supplémentaires proposées (40 au total, réparties sur 15 fiches ; voir l'aperçu ci-dessous) de la shortlist ont été sélectionnées pour être incluses dans le programme de mesures du 2^e cycle de la DCSMM. Ces mesures étaient discutées plus en détail au niveau sectoriel.

Bon nombre des mesures supplémentaires proposées sont de préférence mises en œuvre en combinaison, car cela peut accroître leur efficacité. La mesure 1a (« Délimitation et établissement de zones de protection des fonds marins ») et les mesures de restauration du milieu naturel comme la mesure 1c (« Restauration naturelle des récifs de *Lanice/Sabellaria* »), la mesure 1d (« Restauration des bancs d'huîtres ») et la mesure 2d (« Restauration active des lits de gravier ») qui permettent de limiter la pêche qui perturbe le fond marin pour créer les conditions nécessaires à la restauration du milieu naturel en sont de bons exemples. Un autre exemple est la combinaison de la mesure 9d (« Recherche sur les couloirs de migration des oiseaux marins ») et de la mesure 9e (« Atténuation des effets des parcs éoliens - sauvegarde des couloirs de migration des oiseaux ») où la connaissance des voies de migration des oiseaux marins (mesure 9d) est nécessaire pour les sauvegarder en priorité par le biais de la mesure 9e. Ce dernier exemple montre qu'outre les mesures plus « actives » (généralement pour les questions pour lesquelles des connaissances de base suffisantes ont été acquises au cours du cycle précédent de la DCSMM), il reste nécessaire de procéder à des tâches de connaissance pour combler les lacunes en matière de connaissances avant de pouvoir élaborer des mesures spécifiques pour protéger certains habitats, certaines espèces ou l'écosystème marin en général.

Les mesures ayant obtenu les meilleurs scores (combinaison de leur efficacité, faisabilité technique et adhésion) sont indiquées en gras dans le tableau ci-dessous (Tableau 4). Il peut être décidé de se concentrer en premier lieu sur l'élaboration et la mise en œuvre de ces mesures dans le cadre du deuxième programme de mesures.

Tableau 4. Aperçu des mesures par fiche - les mesures marquées en gras ont obtenu un score final plus élevé dans la shortlist.

Fiche N°	Mesure n°	Focus	Titre de la mesure
1. Intégrité des fonds marins au niveau des récifs biogéniques	1a	Politique	Délimitation des zones de protection du fond marin
	1b	Politique	Exploration de la désignation d'une réserve marine en mer
	1c	Action	Restauration naturelle et suivi des récifs biogéniques : Récifs de <i>Lanice conchilega/Sabellaria</i> spp. et faune associée
	1d	Action	Restauration des récifs biogènes : rétablissement des bancs d'huîtres
2. Lits de gravier	2a	Connaissance	Cartographie des lits de gravier dans la PBMN
	2b	Connaissance	Recherche sur l'impact des champs électromagnétiques sur les lits de gravier et la faune associée
	2c	Politique	Éviter les lits de gravier lors de la pose de nouveaux câbles WMP
	2d	Action	Restauration active des lit de gravier
	2e	Action	Clean-up ciblé des lits de gravier
3. Épaves	3	Action	Nettoyage et surveillance écologique des épaves de navires
4. Déchets marins	4a	Politique	Renouvellement du plan d'action fédéral pour les déchets marins
	4b	Politique	Application de l'interdiction de rejet des déchets d'exploitation des navires
	4c	Politique	Action de marquage des engins de pêche et des installations aquacoles
	4d	Politique	Développement d'indicateurs pour les microdéchets
5. Poissons	5a	Connaissance	Développer les connaissances sur les habitats fonctionnels des poissons
	5b	Connaissance	Extension du réseau de surveillance des poissons (marquage acoustique)
	5c	Politique	Plan de gestion pour les requins et les raies
	5d	Action	Shark-a-tag
	5e	Action	Lutter contre les goulets d'étranglement de la migration des poissons
6. Sensibilisation	6a	Connaissance	Promouvoir la sensibilisation à l'environnement chez les étudiants en sciences maritimes
	6b	Connaissance	Campagne de sensibilisation aux phoques
7. Pollution	7	Connaissance	antisalissure respectueux de l'environnement
8. Pêche (récréative)	8a	Connaissance	Surveillance de la pêche récréative
	8b	Action	Élimination progressive du plomb de pêche
	8c	Politique	Contrôle et application de l'interdiction de la pêche aux filets maillants et emmêlants
9. Infrastructure offshore	9a	Action	Conception inclusive de la nature dans/près des constructions offshore
	9b	Politique	Optimisation des routes d'accès aux infrastructures offshore
	9c	Politique	Analyse pour une stratégie de démantèlement des anciens parcs éoliens/installations offshore
	9d	Connaissance	Recherche sur les corridors migratoires des oiseaux marins et élaboration d'une carte des risques liés aux effets de barrière
	9e	Politique	Atténuation des effets des parcs éoliens - préservation des couloirs migratoires des oiseaux
	9f	Connaissance	Recherche sur la réduction de la turbidité lors du dragage/de l'extraction de sable
	9g	Connaissance	Recherche de méthodes de dragage plus respectueuses de l'environnement
10. Effets cumulatifs	10	Politique	Élaboration d'une méthodologie pour l'évaluation des impacts cumulatifs

11. Équilibre au niveau des nutriments	11	Action	Restauration de la nature estuarienne
12. Aquaculture	12	Politique	Interdiction d'utilisation de substances « actives » en aquaculture
13. ENI	13a	Politique	Mise en œuvre des directives de l'OMI sur les salissures biologiques : nettoyage des coques des navires avant l'entrée dans la PBMN.
	13b	Connaissance	Système de classification des ENI
	13c	Politique	Mise en œuvre de la Convention sur la gestion des eaux de ballast
14. Bruit sous-marin	14	Politique	Destruction des UxO
15. Mammifères marins	15	Connaissance	Surveillance des mammifères marins - extension de l'infrastructure existante

Vous trouverez ci-dessous un aperçu final du nouveau programme intégré de mesures pour la période 2022-2027, comprenant les (anciennes) mesures existantes et les nouvelles mesures supplémentaires pour le deuxième cycle de la DCMM. En plus d'œuvrer en faveur d'un bon état écologique des eaux marines belges, ces mesures contribueront également à la réalisation des objectifs de conservation définis dans le cadre de Natura 2000.

Programmes de mesure 2022-2027	
Mesures existantes	
	Évaluation des incidences sur l'environnement et évaluation appropriée (mesure générale couvrant tous les descripteurs)
	Définition des objectifs de maintien et rédaction des plans de gestion/plans politiques pour les zones protégées marines
	Conditions et limitations relatives aux parcs éoliens et aux câbles (uniquement ceux qui ont un lien direct avec les descripteurs) : <ul style="list-style-type: none"> a. Zonage : délimitation de zones destinées à l'implantation de parcs éoliens b. Condition d'autorisation existante: limitation maximale de l'introduction de substrats en dur c. Condition d'autorisation existante relative au type de protection contre l'érosion (lors de la pose de câbles) d. Conditions d'autorisation existantes pour prévenir la pollution aux hydrocarbures e. Conditions d'autorisation existantes pour limiter le niveau de bruit sous-marin pendant les travaux de construction f. Surveillance pendant la construction et l'exploitation (introduction de substrats durs, bruit sous-marin, benthos, etc.)
	Conditions et limitations de l'extraction de sable : <ul style="list-style-type: none"> a. Zonage : délimitation des zones prévues pour les activités d'extraction b. Fermeture périodique des zones c. Condition d'autorisation : volumes d'extraction max. attribués d. Condition d'autorisation : indemnité annuelle pour les activités de surveillance (selon le matériau et le volume extrait) e. Surveillance et inspection
	Conditions et limitations des déversements de déblais de dragage : <ul style="list-style-type: none"> a. Zonage : délimitation des zones pour le déversement des déblais de dragage b. Les déblais de dragage à déverser dans la mer doivent satisfaire aux critères de qualité des sédiments (SQC).
	Mesures du PAEM (uniquement celles qui ont un lien direct avec les descripteurs) : <ul style="list-style-type: none"> a. Regroupement maximum des câbles et des conduites dans des corridors b. Redéfinition des secteurs d'extraction de sable c. Révision des volumes d'extraction en fonction du nouveau niveau de référence pour l'extraction de sable d. Désignation de zones de déversement des déblais de dragage e. Identification de 3 zones de recherche pour l'établissement de prescriptions spatiales concernant les techniques de pêche + interdiction de la pêche récréative perturbant le fond dans la zone de directive habitats 'Vlaamse Banken' f. Sécurité de la navigation accrue par l'étude de la possibilité de systèmes supplémentaires de routage des navires (OMI), revalorisation de Westpit2 et station de remorqueur fixe
	Activités dans les zones marines protégées : <ul style="list-style-type: none"> a. Interdiction de passage des navires à grande vitesse et des exercices avec des hélicoptères à moins de 500 pieds dans la ZPS 1 et la ZPS 2 entre le 1er décembre et le 15 mars b. Interdiction des compétitions de sports aquatiques dans la ZPS 1 et la ZPS 2 entre le 1er décembre et le 15 mars c. Les activités de génie civil et les activités industrielles et commerciales ne sont autorisées que si un permis Natura 2000 a été obtenu dans la mesure où elles sont soumises à cette procédure. d. Dans les Banques flamandes et le Vlakte van de Raan, et dans la mesure où elles sont soumises à cette procédure, les activités ne peuvent avoir lieu qu'après l'obtention d'un permis Natura 2000.
	PCP et PCP renouvelée : <ul style="list-style-type: none"> a. Interdiction nationale sur les navires de pêche > 70 BT dans la zone de trois milles b. TAC et quota c. Minimum landing size d. Plans de gestion et de restauration pluriannuels pour certains stocks e. Inspection/surveillance/contrôle de la pêche f. Le CIEM coordonne les quotas et l'analyse des stocks g. Disparition des rejets h. Viser obligatoirement les RMD i. Gestion et quota multi-espèces j. Cadre de collecte des données + Programmes pluriannuels de collecte des données

Programmes de mesure 2022-2027	
	Introduction du sumwing, de diabolos (viser et développer des techniques plus sélectives, qui perturbent moins le fond marin, qui permettent d'économiser de l'énergie, et sensibilisation ; étayées par le POB et le PON pêche)
	Interdiction de pêcher dans les stocks de fruits de mer (AR)
	Dispositions d'interdiction de la pêche au filet maillant : <ul style="list-style-type: none"> a. Interdiction de la pêche récréative au filet maillant en mer (protection des espèces AR 21/12/2001) b. Interdiction des filets maillants et des filets emmêlants de plage dans toute la zone de la plage flamande c. Interdiction de pêche et de prises accessoires de cétacés et de phoques, obligation de libérer directement les animaux vivants et non blessés et obligation de notification (Loi sur le milieu marin).
	Interdiction de la navigation (y compris la pêche) dans la zone des éoliennes (pas de mesure visant à épargner la surface au fond, mais effet secondaire positif vers D1, D4 et D6).
	Interdiction d'introduction volontaire (sauf autorisation) et involontaire d'organismes non indigènes via les eaux de ballast, régie par la loi du 20/01/1999 et l'AR du 21/12/2001.
	Encrassement : <ul style="list-style-type: none"> a. Mesures contre l'encrassement (directives OMI) b. Interdiction d'utilisation du TBT (Convention internationale de l'OMI sur le contrôle des systèmes antisalissures nuisibles sur les navires, Directive 2002/62/CE, Règlement 782/2003)
	Mesures liées à la terre (politique et directives) : Directive européenne relative aux déchets, Directive-cadre Eau, Directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, Directive-cadre relative aux emballages, Plan politique de la Région flamande, politique sur les déchets des communes côtières
	Mesures liées à la terre (sensibilisation) : campagnes de sensibilisation de l'OVAM, actions Clean Beach (nettoyage des plages)
	Surveillance de la qualité du milieu marin - obligations nationales dans le cadre d' OSPAR (JAMP)
	Mesures de prévention et antipollution : <ul style="list-style-type: none"> a. Mesures dans le cadre de l'approche nationale (matériel de lutte, contrôle aérien, satellite), MARPOL, OPRC, Convention de Bonn, mécanismes européens (contrôle par l'État du Port) b. Prévention de la pollution par la navigation (notamment tankers à double paroi) (conformément à MARPOL) c. Reconnaissance des entreprises de soutage d. Vols de contrôle par la Défense, l'AESM, la BMM et le Service Milieu Marin
	Déchets de la navigation : <ul style="list-style-type: none"> a. Installations de réception portuaires (collecte de déchets MARPOL Annexes I et V) b. Plans de gestion des déchets dans les ports
	Législation sur les produits de la mer ; contrôle et surveillance par l'AFSCA (pêche professionnelle)
	Surveillance des déchets marins cf. OSPAR
	Fishing For Litter
Mesures supplémentaires	
Fiche 1	Intégrité des fonds marins au niveau des récifs biogéniques : <ul style="list-style-type: none"> a. Délimitation des zones de protection du fond marin b. Exploration de la désignation d'une réserve marine en mer c. Restauration naturelle et suivi des récifs biogéniques : Récifs de <i>Lanice conchilega/Sabellaria</i> spp. et faune associée d. Restauration des récifs biogènes : rétablissement des bancs d'huîtres
Fiche 2	Lits de gravier : <ul style="list-style-type: none"> a. Cartographie des lits de gravier dans la PBMN b. Recherche sur l'impact des champs électromagnétiques sur les lits de gravier et la faune associée c. Éviter les lits de gravier lors de la construction d'infrastructures offshore d. Restauration active des lit de gravier e. Clean-up ciblé des lits de gravier
Fiche 3	Nettoyage et surveillance écologique des épaves de navires
Fiche 4	Déchets marins : <ul style="list-style-type: none"> a. Renouvellement du plan d'action fédéral pour les déchets marins b. Interdiction de rejet de déchets d'exploitation des navires c. Action de marquage des engins de pêche et des installations aquacoles

Programmes de mesure 2022-2027	
	d. Développement d'indicateurs pour les microdéchets
Fiche 5	<p>Poissons :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Développer les connaissances sur les habitats fonctionnels des poissons b. Extension du réseau de surveillance des poissons (marquage/placement d'un émetteur acoustique) c. Plan de gestion pour les requins et les raies d. Shark-a-tag e. Lutter contre les goulets d'étranglement de la migration des poissons
Fiche 6	<p>Sensibilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Promouvoir la sensibilisation à l'environnement chez les étudiants en sciences maritimes b. Campagne de sensibilisation aux phoques
Fiche 7	Pollution : antisalissure respectueux de l'environnement
Fiche 8	<p>Pêche (récréative) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Surveillance de la pêche récréative b. Élimination progressive du plomb de pêche c. Contrôle et application de l'interdiction de la pêche aux filets maillants et emmêlants
Fiche 9	<p>Infrastructures offshore :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Conception inclusive de la nature dans/près des constructions offshore b. Optimisation des routes d'accès aux infrastructures offshore c. Analyse pour une stratégie de démantèlement des anciens parcs éoliens/installations offshore d. Recherche sur les corridors migratoires des oiseaux marins et élaboration d'une carte des risques liés aux effets de barrière e. Atténuation des effets des parcs éoliens - préservation des couloirs migratoires des oiseaux marins f. Recherche sur la réduction de la turbidité lors du dragage/de l'extraction de sable g. Recherche de méthodes de dragage plus respectueuses de l'environnement
Fiche 10	Élaboration d'une méthodologie pour l'évaluation des impacts cumulatifs
Fiche 11	Équilibre des nutriments : restauration de la nature estuarienne
Fiche 12	Aquaculture : interdiction d'utilisation de substances "actives" en aquaculture
Fiche 13	<p>ENI :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mise en œuvre des directives de l'OMI sur les salissures biologiques : nettoyage des coques des navires avant l'entrée dans la PBMN. b. Système de classification des ENI c. Mise en œuvre de la Convention sur la gestion des eaux de ballast
Fiche 14	Bruit sous-marin : destruction des UxO
Fiche 15	Mammifères marins : surveillance des mammifères marins - extension de l'infrastructure existante

ABRÉVIATIONS

AIS	Automatic identification System - SIA Système d'identification automatique
ASCOBANS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas (Accord sur la conservation des petits cétacés de la mer Baltique du nord-est de l'Atlantique et des mers d'Irlande et du Nord) (1992)
BEQI	Benthic ecosystem quality indicator
UGMM	Unité de Gestion du Modèle Mathématique de la Mer du Nord
PBMN	Partie belge de la mer du Nord
POB/PON	Programme opérationnel de la Belgique(secteur de la pêche) ou Programme opérationnel national
BSR	biomasse du stock reproducteur
CCPIE	Comité de coordination de la politique internationale de l'environnement
CMS	Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Convention de Bonn)
D	Descripteur (élément descriptif)
SMM	Service Milieu marin
CE	Commission européenne
ZEE	Zone économique exclusive
FEAMP	Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche
AESM	Agence européenne pour la Sécurité maritime
CEM	Champs électromagnétiques
UE	Union européenne
AFSCA	Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire
FFL	Fishing For Litter
SPF SSCE	Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement
BEE	Bon état écologique
PCP	Politique commune de la pêche
EI	Évaluation initiale
CIEM	Conseil international pour l'exploration de la mer
OC	Objectif de conservation
ILVO pêche)	Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (Institut flamand de recherche pour l'agriculture et la
OMI	Organisation maritime internationale
JAMP	Joint Assessment and Monitoring Programme (d'OSPAR)
AR	Arrêté royal
DCSMM	Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin
DCE	Directive-cadre eau
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships (Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires)
AM	Arrêté ministériel
EEE	Évaluation des effets environnementaux
MEPC	Marine Environment Protection Committee (OMI) (Comité de Protection du Milieu marin)
RIE	Rapport d'incidences sur l'environnement (le rapport)

ML	Marine Litter (déchets marins)
AMP	Aire marine protégée
PAEM	Plan d'aménagement des espaces marins
DCSMM	Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin
MSY	Maximum Sustainable Yield (rendement maximal durable)
N2000	Natura 2000
ENI	Espèces non indigènes
NL	Pays-Bas
DO	Direction opérationnelle
OSPAR	Convention d'Oslo/Paris(pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est)
POM	Programme de mesures
RAP	Regional Action Plan (OSPAR)
PES	Plan d'exécution spatiale
SEA	Strategic Environmental Assessment
STEP	STations d'Épuration
ZPS	Zones de protection spéciale
ZPS-H	Zone de protection spéciale régie par la directive Habitats
ZPS	Zone de protection spéciale régie par la directive Oiseaux
SQC	Sediment Quality Criteria (critères de qualité des sédiments)
TBT	Tributylétain
TG ML	Technical Group on Marine Litter (Groupe technique sur les déchets marins (DCSMM))
TG Noise	Technical Group on Underwater Noise (Groupe technique sur le bruit sous-marin (DCSMM))
VLIZ	Vlaams Instituut voor de Zee (Institut flamand pour la Mer)

SOURCES

Arcadis Belgium (2014) Studie van de Maatregelen in het kader van de Mariene Strategie en Natura 2000 – Analyse van de kost van degradatie van het marien milieu en ontwikkeling van een overkoepelend maatregelenprogramma voor de Belgische mariene wateren (Étude des mesures dans le cadre de la stratégie marine et de Natura 2000 - Analyse du coût de la dégradation du milieu marin et élaboration d'un programme global de mesures pour les eaux marines belges). Étude commandée par le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement - Service Milieu marin. 146 pages.

Arcadis Belgium (2018) Évaluation environnementale stratégique du projet de plan d'aménagement des espaces marins. Étude commandée par le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement - Service Milieu marin. 242 pages.

Arcadis Belgium (2020) Amélioration des performances environnementales et restauration active du milieu naturel dans la mer du Nord belge. Étude commandée par le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement - Service Milieu marin. 39 pages.

Arcadis Belgium (2021) Evaluatie en actualisatie maatregelenprogramma Mariene Strategie en Natura 2000 – Ontwikkeling van een overkoepelend maatregelen-programma voor de Belgische Mariene wateren (Évaluation et actualisation du programme Stratégie marine et Natura 2000 – élaboration d'un programme global de mesures pour les eaux marines belges). Étude commandée par le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement - Service Milieu marin. 99 pages.

Article 16 Technical Assessment - of the MSFD 2015 reporting on Programme of Measures Belgium Report. Version 7 – Décembre 2017.

Article 17 reporting on updates of the programmes of measures and exceptions (Art. 13 and 14 updates). Préparé par POMESA Drafting Group and Commission. Version 5.0, DIKE_22-2020-04.

État belge, (2016a). Programme de mesures pour les eaux marines belges. Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin – Art 13. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Bruxelles, Belgique, 147 pp.

État belge (2016b). Définition des objectifs de conservation pour les zones Natura 2000 dans la partie belge de la mer du Nord - Directive Habitats et Directive Oiseaux. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, DG Environnement, Bruxelles, Belgique : 38 p.

État belge, (2018a). Actualisation de l'évaluation initiale pour les eaux marines belges. Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin – Art. 8, alinéas 1a et 1b. UGMM, Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Bruxelles, Belgique, 228 p.

État belge (2018b). Mise à jour de la description du bon état écologique et détermination des objectifs environnementaux pour les eaux marines belges. Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin – Art. 9 & 10. UGMM, Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Bruxelles, Belgique, 30 p.

État belge (2018c). Analyse socioéconomique de l'utilisation des eaux marines belges et du coût de la dégradation du milieu marin. Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin – Art 8 alinéa 1c. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Bruxelles, Belgique, 115 pp.

État belge (2018d). Plans de gestion pour Natura 2000 dans la partie belge de la mer du Nord - Directive Habitats et Directive Oiseaux. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, DG Environnement, Bruxelles, Belgique : 60 pages.

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. Accompagnant le document : RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN ET AU CONSEIL Évaluation des programmes de mesures des États membres au titre de la directive-cadre "stratégie pour le milieu marin". COM(2018) 562 final.

Devriese, L., Dauwe, S., Verleye, T., Pirllet, H., Mees, J. (Eds.) (2018). Kennisgids Gebruik Kust en Zee 2018 - Compendium voor Kust en Zee. Ostende, Belgique, 230 pp. Commission européenne (2014). Programme de mesures dans le cadre de la DCSMM. Recommendations for establishment / implementation and related reporting. Version finale, 25 novembre 2014.

Commission européenne (2020) Programmes de mesures (article 13, article 18) et exceptions (article 14) dans le cadre de la directive-cadre « Stratégie pour le milieu marin ». Recommandations pour la mise en œuvre et l'établissement de rapports pour le 2e cycle. Version préliminaire, 2 mars 2020, Version 5.0

SPF Économie - Service Plateau continental (2017). Définir un nouveau niveau de référence. Rapport. 16 pages.

SPF Économie - Service Plateau continental (2019). Nouvelles surfaces de référence pour l'extraction de sable en mer. Rapport final. 16 pages.

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Service Milieu Marin, 2016. Plan de gestion du district hydrographique des eaux côtières belges pour la mise en œuvre de la directive-cadre européenne Eau (2000/60/CE) pour la période 2016-2021.

Haelters, J., Brabant, R., De Cauwer, K., De Mesel, I., Kerckhof, F., Rumes, B., Stienen, E., Vanaverbeke, J., Van Hoey, G. & Degraer, S. (2019). Évaluation des objectifs de conservation pour Natura 2000 suite à l'actualisation de la description du bon état écologique et à la détermination des objectifs environnementaux pour les eaux marines belges. Rapport de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSN) au nom du SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, Service du Milieu marin.

Hanke G., Walvoort D., van Loon W., Addamo A.M., Brosich A., del Mar Chaves Montero M., Molina Jack M.E., Vinci M., Giorgetti A. (2019) EU Marine Beach Litter Baselines, EUR 30022 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-14243-0, doi:10.2760/16903, JRC114129.

Pecceu, E & Paoletti, S, G. Van Hoey, B. Vanellander, K. Verlé, S. Degraer, V. Van Lancker, K. Hostens, H. Polet (2021) Scientific background report in preparation of fisheries measures to protect the bottom integrity and the different habitats within the Belgian part of the North Sea. Final report commissioned by the Federal Public Service Health, Food Chain Safety and Environment. 179 pp.

Van Loon, W., Hanke, G., Fleet, D., Werner, S., Barry, J., Strand, J., Eriksson, J., Galgani, F., Gräwe, D., Schulz, M., Vlachogianni, T., Press, M., Blidberg, E. and Walvoort, D. (2020). A European Threshold Value and Assessment Method for Macro Litter on Coastlines. EUR 30347 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-21444-1, doi:10.2760/54369, JRC121707

ANNEXES

Annexe 1: Programme de mesures du 1^{er} cycle de la DCSMM

Aperçu des mesures existantes et supplémentaires du 1^{er} cycle (les mesures en orange ont été annulées)

Mesure par descripteur et par catégorie	Descripteur	Progrès/statut
Fiche 1. RIE et EA (mesure générale pour tous les descripteurs)	Tous	Uniquement pour les activités nécessitant une autorisation ; par exemple, la pêche n'est pas soumise à l'obligation de RIE.
Fiche 2. Définition des objectifs de maintien et rédaction des plans de gestion/plans politiques pour les aires marines protégées	D1/4/6	La première série d'OC a été adoptée (AM 02/02/2017). Suite à l'actualisation du BEE, ces OC ont été révisés ;
Fiche 3. Conditions et limitations relatives aux parcs éoliens et aux câbles (uniquement ceux qui ont un lien direct avec les descripteurs) :	D1/4/6	
3A. Zonage : délimitation d'une zone prédestinée à l'implantation de parcs éoliens	D1/4/6	Rapport d'ajustement du 2 ^e programme de mesures en fonction des modifications du PAEM (2020-2026) - zone de vent supplémentaire
3B. Condition d'autorisation : limitation maximale de l'introduction de substrats en dur	D1/4/6 + D2	Mis en œuvre en tant que condition d'autorisation
3C. Condition d'autorisation relative au type de protection contre l'érosion (lors de la pose de câbles)	D1/4/6	Mis en œuvre en tant que condition d'autorisation
3D. Conditions d'autorisation pour prévenir la pollution aux hydrocarbures	D8	Mis en œuvre en tant que condition d'autorisation
3E. Conditions d'autorisation pour limiter le niveau de bruit sous-marin pendant les travaux de construction	D11	Mis en œuvre en tant que condition d'autorisation
3F. Surveillance pendant la construction et l'exploitation (introduction de substrats durs, bruit sous-marin, benthos, etc.)	D1/4/6 + D2 + D11	OD Nature - surveillance des parcs éoliens offshore (2019) Statut : macrobenthos (lié aux turbines ; effet récif, encrassement), hyperbenthos, oiseaux marins (déplacement), ZZD (échouage du marsouin commun son impulsif) Pression - cond. d'autorisation : D11 (atténuation de l'efficacité) Pression - cond. d'autorisation: D8 (Zn), D3 (effort de pêche)
Fiche 4. Conditions et limitations de l'extraction de sable :		
4A. Zonage : délimitation des zones prévues pour les activités d'extraction	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026) - sur les modifications des zones
4B. Fermeture périodique des zones	D1/4/6	Mis en œuvre, le cycle de 6 ans est conservé
4C. Condition d'autorisation : volumes d'extraction max. attribués	D1/4/6	Recherche sur d'éventuelles modifications des volumes d'extraction maximaux (20 M ³ au lieu de 15 M ³) pour les extractions à des fins commerciales ; point d'attention pour l'AMP 'Vlaamse Banken'.
4D. Condition d'autorisation : indemnité annuelle pour les activités de surveillance (selon le matériau et le volume extrait)	D1/4/6	Mis en œuvre
4E. Surveillance et inspection	D1/4/6 + D3	Surveillance effectuée par OD Natuur + ILVO
Fiche 5. Conditions et limitations des déversements de déblais de dragage :		
5A. Zonage : délimitation des zones pour le déversement des déblais de dragage	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026) - sur la zone de réservation
5B. Les déblais de dragage à déverser dans la mer doivent satisfaire aux critères de qualité des sédiments (SQC).	D6 + D8	Mis en œuvre
Fiche 6. Mesures du PAEM (uniquement celles qui ont un lien direct avec les descripteurs) :		
6A. Regroupement maximum des câbles et des conduites dans des corridors	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
6B. Redéfinition des secteurs dans la zone 2 (extraction de sable)	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)

Mesure par descripteur et par catégorie	Descripteur	Progrès/statut
6C. Révision des volumes d'extraction (extraction de sable)	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
6D. Nouvelle zone de déversement des déblais de dragage	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
6E. Limitations de la pêche qui perturbe le fond marin dans la zone « Vlaamse Banken » + surveillance des zones de protection des fonds marins (reprises dans le programme de surveillance de la DCSMM)	D1/4/6 + D3	
6F. Sécurité de la navigation accrue par l'étude de la possibilité de systèmes supplémentaires de routage des navires (OMI), revalorisation de Westpit2 et station de remorqueur fixe	D8	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
Fiche 7. Activités interdites dans les ZPS et accords d'utilisation		
7A. Interdiction de passage des navires à grande vitesse et des exercices avec des hélicoptères à moins de 500 pieds dans la ZPS-O1 et la ZPS-O2 entre le 1er décembre et le 15 mars	D1	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
7B. Interdiction des compétitions de sports aquatiques dans la ZPS-O1 et la ZPS-O2	D1	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
7C. Interdiction d'activités de construction civile, d'activités industrielles et d'activités d'entreprises commerciales et publicitaires dans toutes les ZPS	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
7D. Le déversement de déblais de dragage et de matériaux inertes d'origine naturelle dans l'ancienne zone Trapegeer Stroombank	D1/4/6	Rapporter les ajustements du 2 ^e programme de mesures à la lumière des modifications apportées au PAEM (2020-2026)
7E. Accords avec les utilisateurs pour toutes les ZPS	D1/4/6	Plus d'application
Fiche 8. PCP et PCP renouvelée :		
8A. TAC et quota	D3	Mis en œuvre
8B. Taille minimale de capture	D3	Mis en œuvre, mais renommé « taille minimale de capture » au lieu de « taille minimale de débarquement ».
8C. Plans de gestion et de restauration pluriannuels pour certains stocks	D3	Mis en œuvre
8D. Inspection/surveillance/contrôle de la pêche	D3 + D9	Mis en œuvre
8E. Le CIEM coordonne les quotas et l'analyse des stocks	D3	Mis en œuvre
8F. Mise en œuvre de l'obligation de débarquement	D1 + D3	Mis en œuvre, mais renommé « mise en œuvre de l'obligation de débarquement » au lieu de « disparition des rejets (dans la PCP renouvelée) ».
8G. Viser obligatoirement les RMD (dans la PCP renouvelée)	D3	Mis en œuvre
8H. Gestion et quota multi-espèces (dans la PCP renouvelée)	D3	Mis en œuvre
8I. Cadre de collecte des données + Programmes pluriannuels de collecte des données	D3	Mis en œuvre
Fiche 9. Recherche et test de techniques alternatives, respectueuses de l'environnement : recherche et développement de techniques qui perturbent moins le fond marin, économes en énergie et plus sélectives, également sensibilisation ; soutenu par le PON et le POB pêche).	D1/4/6 + D3	Mis en œuvre mais formulé de manière légèrement plus large que précédemment : Introduction du sumwing, de diabolos (viser et développer des techniques plus sélectives, qui perturbent moins le fond, qui permettent d'économiser de l'énergie, et sensibilisation ; étayées par le POB et le PON pêche)
Fiche 10. Interdiction de pêcher dans les stocks de fruits de mer (AR)	D3	Mis en œuvre
Fiche 11. Dispositions d'interdiction de la pêche au filet maillant :		
11A. Interdiction de la pêche récréative au filet maillant en mer (protection des espèces AR 21/12/2001)	D1 + D3	En ce qui concerne la pêche récréative en mer, il est interdit aux pêcheurs à la ligne pratiquant la pêche à partir de navires non titulaires d'une licence de pêche de conserver à bord, de transborder ou de débarquer plus de 15 kg de cabillaud au total par personne et par sortie en mer. Le poisson doit être débarqué entier et peut être éviscéré. Pour la pêche récréative (y compris la pêche côtière) du bar, il a été déterminé au niveau européen que seules les captures et les remises à l'eau seront autorisées pendant la période du 1er janvier au 29 février 2020 et du 1er au 31 décembre 2020. Du 1er mars au 30 novembre 2020, les pêcheurs récréatifs peuvent conserver deux spécimens de bar par personne et par jour. (comm. Service de la Pêche maritime)
11B. Interdiction des filets maillants et des filets emmêlants de plage dans toute la zone de la plage flamande	D1 + D3	Arrêté du gouvernement flamand portant interdiction de l'usage de filets maillants et emmêlants dans la zone de plage flamande en vue de la protection des mammifères marins.
11C. Interdiction de pêche et de prises accessoires de cétaqués et de phoques, obligation de libérer directement les animaux vivants et non blessés et obligation de notification (loi sur le Milieu marin).	D1	Mis en œuvre, Loi sur le milieu marin - LMM, articles 13 & 14)

Mesure par descripteur et par catégorie	Descripteur	Progrès/statut
Fiche 12. Interdiction de navigation (y compris la pêche) dans la zone des éoliennes (pas de mesure visant à épargner la surface du fond, mais effet secondaire positif vers D1, D4 et D6.)	D1/4/6 + D3	Surveillance permanente et application plus stricte (amendes jusqu'à 10 k €) des règles relatives aux intrusions (travaux/zone de sécurité des parcs éoliens) par les navires de pêche depuis 2018 / brochure 'Parcs éoliens en mer du Nord belge. Pour votre sécurité il est interdit d'y pénétrer' (comm. SPF Mobilité)
Fiche 13. Interdiction d'introduction volontaire (sauf autorisation) et involontaire d'organismes non indigènes via les eaux de ballast, régie par la loi du 20/01/1999 et l'AR du 21/12/2001.	D2	Mis en œuvre
Fiche 14. Encrassement :		
14A. Mesures contre l'encrassement (directives OMI)	D2	Mis en œuvre, directives de l'OMI
14B. Interdiction d'utilisation du TBT (Convention internationale de l'OMI sur le contrôle des systèmes antisalissures nuisibles sur les navires, Directive 2002/62/CE, Règlement 782/2003)	D8	Mis en œuvre, Directive 2002/62/CE, Règlement 782/2003
Fiche 15. Mesures liées à la terre (politique et directives) : Directive européenne relative aux déchets, Directive-cadre Eau, Directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, Directive-cadre relative aux emballages, Plan politique de la Région flamande, politique sur les déchets des communes côtières	D5 + D8 + D10	Mis en œuvre
Fiche 16. Mesures liées à la terre (sensibilisation) : campagnes de sensibilisation de l'OVAM, actions Clean Beach (nettoyage des plages)	D10	Mis en œuvre
Fiche 17. Surveillance de la qualité du milieu marin - obligations nationales dans le cadre d'OSPAR (JAMP)	D5 + D8	Mis en œuvre
Fiche 18. Mesures de prévention et antipollution :		
18A. Mesures dans le cadre de l'approche nationale (matériel de lutte, contrôle aérien, satellite), MARPOL, OPRC, Convention de Bonn, mécanismes européens (contrôle par l'État du Port)	D8	Mis en œuvre
18B. Prévention de la pollution par la navigation (notamment tankers à double paroi) (conformément à MARPOL)	D8	Mis en œuvre
18C. Reconnaissance des entreprises de soutage	D8	Mis en œuvre
18D. Vols de contrôle par la Défense, IAESM, la DO Nature et le Service Milieu marin	D8	Mis en œuvre
Fiche 19. Déchets de la navigation :		
19A. Installations de réception portuaires (collecte de déchets MARPOL Annexes I et V)	D8 + D10	Installations de réception présentes dans tous les ports flamands (marine marchande, pêche, ports de plaisance). Les systèmes de recouvrement des coûts liés à l'utilisation de ces installations sont différents. (comm. OVAM)
19B. Plans de gestion des déchets dans les ports	D8 + D10	Chaque port où font escale des navires de mer dispose d'un plan de gestion des déchets approuvé par le ministre flamand de l'Environnement. Exemple pour les ports marchands disponibles en ligne (comm. OVAM)
Fiche 20. Législation sur les produits de la mer ; contrôle et surveillance par l'AFSCA (pêche professionnelle)	D9	Mis en œuvre
Fiche 21. Surveillance des déchets marins cf. OSPAR (repris dans le programme de suivi pour la DCSM)	D10	Mis en œuvre
Fiche 22. Fishing For Litter (soutenu par le PON et le POB Pêche et repris dans le programme de surveillance belge dans le cadre de la DCSM).	D10	Élargi à des actions de sensibilisation afin de motiver davantage de pêcheurs à participer.
Mesures supplémentaires/nouvelles mesures pour le 1^{er} cycle	Lien avec le descripteur	Progrès/statut
Fiche 23. Concertation entre les autorités flamandes et fédérales :		
23A. Nécessité d'une meilleure structure de concertation (protocole) entre les autorités flamandes et fédérales dans le cadre de la politique de la pêche.	D1/4/6 + D3 + D9	La coopération mutuelle entre les autorités flamandes et fédérales a été améliorée par le biais de différents forums : négociations sur les mesures de pêche, formation professionnelle des pêcheurs, recherche de meilleures possibilités de recyclage des filets de pêche
23B. Encourager les autorités belges compétentes pour une meilleure mise en œuvre des actuelles mesures liées à la terre (lien fiche 15)	D5 + D8	Par l'intermédiaire des groupes de pilotage pertinents de la CCPIE
Fiche 24. Mesure de limitation des prises accessoires de mammifères marins dans les filets maillants : contrôle de la conformité sur l'interdiction de pêche de loisir au filet maillant sur la plage (toutes les plages) (lien avec la fiche 11) :	D1	L'autorité chargée de contrôler le respect de l'interdiction de la pêche récréative au filet maillant sur les plages a été transférée à l'ANB le 25/03/2015. En raison du manque de ressources du Service de la Pêche maritime, aucune formation en présentiel n'a été

Mesure par descripteur et par catégorie	Descripteur	Progrès/statut
		organisée pour l'ANB, mais l'ANB sera assistée par le Service de la Pêche maritime à titre consultatif (action prévue le 26-27/03, reportée en raison du COVID-19). (comm. Service de la Pêche maritime)
Fiche 25. Maintien et restauration des lits de graviers :		
25A. Interdiction de retrait des pierres/graviers	D1/4/6	Mis en œuvre (est repris dans la révision de la loi sur le MM)
25B. Test de restauration des lits de graviers	D1/4/6	Pour pouvoir réaliser le test de restauration des lits de gravier, il est nécessaire que cette zone puisse être fermée à la pêche qui perturbe le fond marin. Sinon, le risque d'incidents serait beaucoup trop élevé. En raison du rejet de l'acte délégué, il ne sera pas possible de préserver des zones de la pêche qui perturbe le fond marin au cours des prochaines années. Ceci rend impossible la réalisation de cette expérience de restauration dans le cadre du 1 ^{er} cycle du programme de mesures.
Fiche 26. Contrôle et maintien de l'interdiction de pêche et de navigation + Surveillance des zones de protection du fond marin		
26A. Maintien plus strict de l'interdiction de navigation dans la zone des éoliennes (lien avec la fiche 12)	D1/4/6 + D3 (+ D8)	Surveillance permanente et application plus stricte (amendes jusqu'à 10 k €) des règles relatives aux intrusions (travaux/zone de sécurité des parcs éoliens) par les navires de pêche depuis 2018 / brochure 'Parcs éoliens en mer du Nord belge. Pour votre sécurité il est interdit d'y pénétrer' (comm. SPF Mobilité)
26B. Contrôle des limitations de pêche dans les zones de protection du fond marin (lien avec la fiche 6)	D1/4/6 + D3	Mêmes obstacles que pour la mesure 25B « test de restauration des lits de gravier ».
26C. Surveillance des zones de protection du fond marin (lien avec la fiche 6)	D1/4/6	Les zones de protection du fond marin proposées où des mesures de restriction de la pêche entreraient en vigueur ont été étroitement surveillées en 2017 pour évaluer la situation initiale du benthos et de l'épifaune. Des échantillons supplémentaires ont été prélevés à la fois dans les habitats sableux et dans les lits de gravier restants, et toute la faune associée a été comptée et déterminée. L'objectif de cette mesure était de continuer à suivre de près l'évolution de cette faune afin de mesurer l'impact de l'exclusion de certaines techniques de pêche. En rejetant l'acte délégué (sur la base de la recommandation commune de la Belgique), ces zones de protection du fond marin ne peuvent être fermées aux techniques de pêche qui perturbent le fond marin. La surveillance prévue n'est donc d'aucune utilité pour le moment.
Fiche 27. Contrôle et surveillance de la pêche récréative :		
27A. Intensification du contrôle de la pêche récréative	D3	En fonction des effectifs de l'inspection du service de la Pêche maritime et de la cellule de contrôle de la pollution et de l'application de la loi du service Milieu marin - retardé. En outre, la Commission européenne travaille depuis un certain temps à une actualisation du règlement de contrôle 1224/2009 qui couvrirait désormais également le contrôle de la pêche récréative en mer. Cependant, 1) il n'y a actuellement aucune indication quant à la date d'entrée en vigueur de ce nouveau règlement de contrôle ; 2) la question est de savoir comment il sera mis en œuvre, car ces navires ne sont pas tenus d'avoir un système de suivi comme c'est le cas pour les navires commerciaux. (comm. Service de la Pêche maritime)
27B. Surveillance de l'importance de la pêche récréative	D3	En 2016, un accord a été signé avec le Landbouw- en Visserijonderzoek pour développer un protocole de surveillance de la pêche récréative dans les zones marines belges. Depuis 2017, ce protocole est mis en œuvre par le biais d'un accord. Cette surveillance consiste d'une part en une surveillance sur le terrain pour cartographier le secteur de la pêche récréative en mer (importance, effort de pêche, localisation) et d'autre part en un traitement des données de capture des participants au journal de bord. Un site web spécifique (www.recreatievezevisserij.be) a été créé pour donner une vue d'ensemble de toutes les réglementations et techniques pertinentes, et pour présenter les résultats de la surveillance.
27C. Encourager la discussion sur la simplification de la conversion du pêcheur récréatif en un pêcheur commercial	D3 + D9	Dans le cadre du « Vistraject » (un projet de durabilité pour le secteur belge de la pêche), une proposition d'arrêté ministériel a été formulée à l'attention du cabinet compétent. Ce projet traite des mesures techniques et procédurales visant à faciliter la transition de la pêche récréative vers la pêche commerciale. Cependant, la proposition ne reçoit pas encore l'attention nécessaire de la part des décideurs politiques concernés.
Fiche 28. Mesures relatives à la pollution et aux déchets dans les ports :		

Mesure par descripteur et par catégorie	Descripteur	Progrès/statut
28A. Sensibilisation pour la prévention des déversements en cas de soutage des navires de pêche et de la navigation de plaisance dans les ports	D8	Voir plus loin
28B. Sensibilisation à la gestion des déchets dans les ports de plaisance	D10	On a cherché à savoir s'il existait un problème spécifique lié aux déchets jetés par-dessus bord par les marins ou les pêcheurs récréatifs. Les 9 ports de plaisance de la côte belge ont été contactés par téléphone et interviewée le 31 juillet ou les 1er et 2 août 2018. Le rapport de ces entretiens énumère des <u>points d'action plus concrets</u> pour les années à venir. L'une de ces actions consiste à sensibiliser les marins et les pêcheurs récréatifs à la présence de mégots de cigarettes dans la mer. À cet effet, des cendriers sont en cours de commande, qui seront distribués lors de l'édition 2019 du salon nautique belge et des journées de sécurité pour la navigation de plaisance en mer. En outre, un moment d'inspiration pour les clubs nautiques sera organisé en 2019, notamment sur des sujets tels que la prévention sélective des déchets et la collecte des déchets, la communication aux membres, le Pavillon bleu et les visiteurs, et l'utilisation du SeaBIN (seabinproject.com) dans les ports.
Fiche 29. Mesures relatives aux déchets de la pêche :		
29A. Amélioration du dépôt des déchets par les navires de pêche	D10	En 2019, il existait déjà une collaboration intensive avec le point de collecte pour le secteur de la pêche (verzamelpunt voor de visserijsector - VVC Oostende) et diverses entreprises de recyclage afin d'optimiser la collecte des vieux filets de pêche d'une part, et de réaliser le recyclage de ces filets d'autre part. Le but est d'arriver à un modèle d'économie circulaire - voir aussi ci-dessous (installations de réception portuaires à Ostende et Zeebruges)
29B. Étude et sensibilisation au recyclage, aux cautions et au marquage des filets de pêche	D10	<u>Recyclage</u> : installations de réception portuaires (cages en fer) pour les filets de pêche à Zeebruges et Ostende ; transport de 2 camions à Cojarec pour traitement. Transformation en cofibres (polyamide PA) pour couvrir les paddocks des chevaux ; les fractions de polyéthylène (PE) et de polypropylène (PP) ne sont pas encore suffisantes pour adapter l'ensemble du processus de production - objectif : production de granulés ou de pellets en plastique. <u>Recherche</u> : utilisation possible des filets de pêche dans l'aquaculture (piste de réflexion ; cf. mail Senne Aertbeliën) ; bonnes pratiques - retour à des alternatives telles que la <u>consignation</u> : Avec la nouvelle directive sur la déclaration obligatoire des filets de pêche en fin de vie mais aussi des filets de pêche qui sont mis sur le marché ; et en combinaison avec le CEN qui crée une norme ISO pour les engins de pêche, il semble que ce soit l'occasion de soumettre également les engins de pêche à la responsabilité élargie des producteurs (REP). La REP veille à ce que les vendeurs ou les fabricants de filets de pêche soient responsables de la reprise de leurs produits usagés et de leur nettoyage ou recyclage. L'OVAM a déjà expérimenté la REP avec les batteries et les gros appareils et souhaite approfondir la question avec les Pays-Bas afin de déterminer si cette approche s'avère également possible pour les engins de pêche. - consigne inutile alors ? <u>Tagging</u> : dans le cadre de l'OMI, de la révision de la loi sur le milieu marin et du code maritime, nous pouvons rendre obligatoire le signalement des pertes d'engins. Il s'agit d'un bon point de départ qui pourra mettre en route la prise de conscience de l'importance du tagging ou au moins du marquage. --> Pour l'instant, cette mesure ne rencontre que peu d'enthousiasme de la part du secteur et des autorités (les amendes sont difficiles à appliquer); éventuelle piste de réflexion = utiliser des navires qui collaborent déjà activement au FFL, etc. (à plus petite échelle) ?
29C. Recherche sur et promotion des alternatives aux « dolly ropes »	D10	En 2021, des initiatives concrètes seront prises pour soutenir la recherche d'alternatives et formuler d'éventuelles mesures politiques.
29D. Encourager les alternatives au plomb	D8	Un test approfondi a été mené en 2018-2019 dans le cadre duquel des alternatives aux lests sans plomb ont été mises à la disposition de la pêche récréative et utilisées en mer. Les conditions météorologiques détaillées, l'efficacité du lancer, l'efficacité de la capture et le taux de perte pendant la pêche à la ligne ont été enregistrés et évalués avec précision. Sur la base des résultats de ce test, il a été estimé que des mesures supplémentaires pourraient être prises pour promouvoir les lests sans plomb.
Fiche 30. Mise en œuvre de mesures non techniques pour limiter la perturbation des mammifères marins due aux activités militaires	D11	Les discussions et l'inclusion dans un protocole de coopération global sont prévues pour 2021.

Mesure par descripteur et par catégorie	Descripteur	Progrès/statut
Fiche 31. Concertation et sensibilisation par rapport aux mesures prises dans la navigation en vue de limiter les effets sonores sous-marins sur les cétacés	D11	Le 19 septembre 2018, le SPF Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement et l'International Fund for Animal Welfare (IFAW - Fonds international pour la protection des animaux) ont organisé un événement sur les baleines et les cétacés : « All on Board : exchanges on noise, ship strikes and pollution for the improvement of cetaceans' survival ». L'événement a rassemblé des scientifiques, des représentants d'ONG et des membres des secteurs qui dépendent de la mer. Le film « Sonic Sea », réalisé par IFAW et le NRDC (Natural Resources Defense Council - Conseil de défense des ressources naturelles), montre comment le son a pénétré dans le monde sous-marin silencieux et constitue une nouvelle menace pour les baleines et les cétacés. Ce débat a été suivi d'un débat interactif avec des experts internationaux sur les mesures à prendre pour réduire les collisions avec les navires, réduire la pollution sonore en mer et mieux lutter contre la pollution marine. Un webinaire en ligne sur le bruit sous-marin a eu lieu le 30 mars et était basé sur les résultats des études précédentes sur les mesures d'atténuation dans la navigation.
Fiche 32. Approche spécifique des requins et des raies	D1/4 + D3	Des fiches d'identification ont été développées et mises à la disposition des pêcheurs avec le soutien financier du SMM (projet Harokit) ; cependant, elles ne sont pas conviviales/efficaces ; une application pour l'identification des espèces de raies a été développée (printemps 2021)

Annexe 2 : Mesures supplémentaires 2^e cycle DCSMM (shortlist)

Aperçu de la liste des mesures de la shortlist, classées par thème principal (chaque thème = 1 fiche dans l'annexe 3).

Thème général	ID	Focus	Titre de la mesure	Brève description de la mesure	Lien avec le descripteur
1. Intégrité des fonds marins - récifs biogéniques	1a	politique	Délimitation des zones de protection du fond marin	Définir et établir des zones de protection du fond marin dans les zones de recherche définies dans le PAEM 2020-2026 (dispositions des articles 6.1 et 6.2).	D1-Poissons D1-Habitats benthiques D3
	1b	politique	Exploration de la désignation d'une réserve marine en mer	Cette mesure examine les possibilités et le soutien à la désignation d'une réserve marine en mer dans la PBMN (exclusion de toute pression anthropique).	D1-Oiseaux D1-ZZD D1-Poissons D1-Habitats pélagiques D1-Habitats benthiques D3 D7
	1c	action	Restauration naturelle et suivi des récifs biogéniques : Récifs de <i>Lanice conchilega/Sabellaria</i> spp. et faune associée	Permettre le rétablissement naturel des récifs biogènes (c'est-à-dire <i>Lanice conchilega</i> et <i>Sabellaria</i> spp.) en l'absence de perturbation du fond, en vue de créer un habitat supplémentaire pour les communautés associées et d'accroître ainsi la biodiversité. On mettra aussi sur la surveillance, principalement, de la faune associée, afin de déterminer si une récupération effective a lieu ou si des mesures supplémentaires sont nécessaires.	D1-Habitats benthiques
	1d	action	Restauration des récifs biogènes : rétablissement des bancs d'huîtres	Cette mesure fournira un projet pilote pour l'élevage de naissains d'huîtres (<i>Ostrea edulis</i>) et l'empoissonnement (c'est-à-dire la réintroduction de l'huître plate) pour promouvoir la restauration des bancs de coquillages (type d'habitat 1170 récifs d'huîtres biogéniques) à un endroit favorable dans la ou les zones de protection des sols définies par la mesure 1a. À long terme, l'établissement d'une écloserie d'huîtres à l'intérieur des terres sur la côte pourrait être envisagé, si l'on peut créer un récif d'huîtres qui soit autonome et qui puisse fournir des larves d'huîtres pour une écloserie.	D1-Habitats benthiques
2. Lits de gravier	2a	connaissance	Cartographie des lits de gravier dans la PBMN	Cartographie de la prévalence spatiale des lits de gravier dans la PBMN, comme base pour identifier les sites d'habitat précieux où des mesures plus actives pour préserver et/ou restaurer les lits de gravier peuvent être prises.	D1-Habitats benthiques
	2b	connaissance	Recherche sur l'impact des champs électromagnétiques sur les lits de gravier et la faune associée	Par mesure de précaution, mener des recherches sur les effets possibles des champs électromagnétiques (CEM) sur les habitats sensibles (lits de gravier) et les espèces associées dans la PBMN.	D1-Poissons D1-ZZD D11
	2c	politique	Éviter les lits de gravier lors de la pose de nouveaux câbles WMP	Éviter activement, lors de la pose de câbles sous-marins, les habitats sensibles tels que les lits de gravier, qui constituent d'importantes zones de frai, de nurserie et d'alimentation pour diverses espèces de poissons (y compris les requins et les raies), afin d'atténuer l'impact potentiel des champs électromagnétiques.	D11
	2d	action	Restauration active des lit de gravier	Aménagement d'un lit de gravier de 1 ha (100 x 100 m) dans la zone de la directive Habitats « Vlaamse Banken » (PAEM 2020-2026), près des Hinderbanken, à proximité d'une ou plusieurs épaves, dans un ou plusieurs parcs éoliens, ou à un autre endroit intéressant déterminé après recherche et cartographie (cf. mesure 2a). Une condition préalable est que les activités	D1-Habitats benthiques

Thème général	ID	Focus	Titre de la mesure	Brève description de la mesure	Lien avec le descripteur
				qui perturbent le fond marin (pêche, dragage et déversement des débris de dragage, extraction de sable, etc.) doivent être limitées le plus possible.	
	2e	action	Clean-up ciblé des lits de gravier	Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, cache, etc.).	D1-Habitats benthiques D10
3. Épaves	3	action	Nettoyage et surveillance écologique des épaves de navires	Nettoyage d'épave(s) dans le but de restaurer les communautés qui y sont associées et les relations fonctionnelles (frayère, nurserie, abri, etc.). Il s'agit de la poursuite d'initiatives antérieures (notamment Fishing for Litter) dans le cadre du plan d'action fédéral Déchets marins (voir également la mesure 4a).	D1-Poissons D1-Habitats benthiques D3 D10
4. Déchets marins	4a	politique	Renouvellement du plan d'action fédéral pour les déchets marins	Renouvellement du plan d'action fédéral pour la lutte contre les déchets marins, établi en 2017 pour prévenir les macro- et les microdéchets d'origine terrestre et marine.	D10
	4b	politique	Application de l'interdiction de rejet des déchets d'exploitation des navires	Réduction de la quantité de déchets d'exploitation des navires qui pénètrent dans le milieu marin par le suivi et l'application de l'interdiction de rejet MARPOL et par une sensibilisation supplémentaire (y compris la navigation de plaisance).	D10
	4c	politique	Action de marquage des engins de pêche et des installations aquacoles	Marquage des engins de pêche (cf. plan d'action de l'OMI) et des installations d'aquaculture pour inciter à signaler ou à récupérer les engins de pêche perdus. Cela permettrait de mettre un terme à la quantité d'engins (de pêche) abandonnés et errants (ALDG = Accidental Loss and Discarded Gear, ce qu'on appelle aussi les « filets fantômes »).	D10
	4d	politique	Développement d'indicateurs pour les microdéchets	Développement d'indicateurs appropriés pour les microdéchets dans l'environnement marin, qui peuvent servir de base au programme de surveillance.	D10
5. Poissons	5a	connaissance	Développer les connaissances sur les habitats fonctionnels des poissons	Cartographie des principaux habitats fonctionnels pour les espèces de poissons exploités à des fins commerciales et non commerciales pour améliorer la connaissance de leurs zones de frai, de nurserie et d'alimentation.	D1-Poissons D3
	5b	connaissance	Extension du réseau de surveillance des poissons (marquage acoustique)	L'extension du réseau belge permanent de télémétrie acoustique pour les poissons, à la fois en plaçant des récepteurs supplémentaires aux endroits appropriés et en marquant des espèces et/ou des individus supplémentaires.	D1-Poissons
	5c	politique	Plan de gestion pour les requins et les raies	Mettre en place un plan de gestion ou de management centré sur les espèces de poissons cartilagineux (requins et raies), par analogie avec les plans de gestion des autres espèces de poissons.	D3
	5d	action	Shark-a-tag	Projet pilote de marquage de requins ou de raies (1 journée au cours de laquelle les pêcheurs capturent des requins/raies et les marquent dans le but de cartographier la distribution, la capture/le retour des requins, etc.)	D3
	5e	action	Lutter contre les goulets d'étranglement de la migration des poissons	S'attaquer aux goulets d'étranglement le long des routes migratoires des poissons catadromes comme l'anguille et des poissons anadromes comme l'aloise.	D1-Poissons
6. Sensibilisation	6a	connaissance	Promouvoir la sensibilisation à l'environnement chez les étudiants en sciences maritimes	Promouvoir la connaissance et la sensibilisation à l'environnement dans les études maritimes afin que les étudiants soient conscients de l'impact des activités anthropiques sur l'environnement marin sur leur futur lieu de travail.	D10

Thème général	ID	Focus	Titre de la mesure	Brève description de la mesure	Lien avec le descripteur
	6b	connaissance	Campagne de sensibilisation aux phoques	Sensibilisation générale d'un large public d'usagers de la mer, notamment à la problématique des phoques (dérangement des spécimens en repos, blessures infligées par les pêcheurs à la ligne, etc.)	D1-ZZD
7. Pollution	7	connaissance	antisalissure respectueux de l'environnement	Investir dans le développement/l'application d'alternatives écologiques en matière d'antisalissure (revêtements, ultrasons, etc.) à l'utilisation de métaux lourds (dont le Cu) et d'alternatives toxiques (Sea-Nine, et Zn pyrithion) actuellement utilisées dans les peintures	D8
8. Pêche (récréative)	8a	connaissance	Surveillance de la pêche récréative	Poursuite des initiatives de surveillance de la pêche récréative, telles que spécifiées dans le programme de mesures du 1 ^{er} cycle de la DCSMM.	D1-Poissons D3
	8b	action	Élimination progressive du plomb de pêche	Suppression progressive du plomb de pêche dans la pêche à la ligne: poursuite des initiatives existantes sur les alternatives et la sensibilisation + extension avec le Green Deal.	D8, D10
	8c	politique	Contrôle et application de l'interdiction de la pêche aux filets maillants et emmêlants	Contrôle et application efficaces (par le biais d'amendes et de saisies de poissons et de navires) de l'interdiction de la pêche au filet maillant et emmêlant dans la zone de plage flamande.	D1-ZZD
9. Infrastructure offshore	9a	action	Conception inclusive de la nature dans/près des constructions offshore	Création d'abris, de frayères et d'aires de repos pour les poissons et les seiches lors de la construction de nouvelles structures en mer (par exemple, WMP) ou à proximité de structures artificielles existantes, telles que des épaves de navires et des éoliennes	D1-Habitats benthiques D1-Poissons D3
	9b	politique	Optimisation des routes d'accès aux infrastructures offshore	Optimisation des routes d'approche et de l'entretien lors de la construction de nouveaux parcs éoliens ou d'autres infrastructures en mer, afin d'éviter les zones les plus vulnérables, telles que les lits de gravier, qui servent de points chauds de la biodiversité et de lieux de frai et de nurserie, notamment pour le hareng, les requins et les raies	D11
	9c	politique	Analyse pour une stratégie de démantèlement des anciens parcs éoliens/installations offshore	Analyse en vue du développement d'une stratégie de démantèlement des parcs éoliens anciens et désaffectés et/ou d'autres installations en mer.	D1-Habitats benthiques
	9d	connaissance	Recherche sur les corridors migratoires des oiseaux marins et élaboration d'une carte des risques liés aux effets de barrière	Recherche sur les routes migratoires des oiseaux marins dans la PBMN et élaboration d'une carte de risques sur l'effet de barrière des infrastructures en mer (y compris les parcs éoliens en mer).	D1-Oiseaux
	9e	politique	Atténuation des effets des parcs éoliens - préservation des couloirs migratoires des oiseaux	Sauvegarder au maximum les routes migratoires des oiseaux marins (oiseaux migrateurs) au sein de la PBMN comme mesure d'atténuation possible lors de la construction de nouveaux parcs éoliens offshore (établissement de couloirs migratoires)	D1-Oiseaux
	9f	connaissance	Recherche sur la réduction de la turbidité lors du dragage/de l'extraction de sable	Recherche sur les possibilités de réduire la turbidité pendant les activités de dragage et d'extraction de sable dans la PBMN.	D1-Habitats pélagiques
	9g	connaissance	Recherche de méthodes de dragage plus respectueuses de l'environnement	Étudier les possibilités d'introduire des méthodes de dragage plus respectueuses de l'environnement, par le biais d'une concertation bilatérale avec les secteurs concernés.	D1-Habitats benthiques D7
10. Effets cumulatifs	10	politique	Élaboration d'une méthodologie pour l'évaluation des impacts cumulatifs	Élaboration d'une méthodologie standard et réalisation d'une évaluation des impacts cumulatifs de l'ensemble des activités qui ont lieu dans la PBMN (approche holistique).	D1-Habitats benthiques

<i>Thème général</i>	<i>ID</i>	<i>Focus</i>	<i>Titre de la mesure</i>	<i>Brève description de la mesure</i>	<i>Lien avec le descripteur</i>
11. Équilibre au niveau des nutriments	11	action	Restauration de la nature estuarienne	Protection et restauration de la nature estuarienne (vasières et marais salants) en tant que tampon contre la perturbation de l'équilibre en nutriments.	D5
12. Aquaculture	12	politique	Interdiction d'utilisation de substances « actives » en aquaculture	Instauration de l'interdiction d'utiliser des substances « actives » en aquaculture (pesticides, agents antibactériens, désinfectants, toxines, etc. ayant un impact potentiel sur les systèmes et les espèces marins).	D8
13. ENI	13a	politique	Mise en œuvre des directives de l'OMI sur les salissures biologiques : nettoyage des coques des navires avant l'entrée dans la PBMN.	Un contrôle et une application plus stricts des directives de l'OMI en matière de biofouling, notamment en rendant obligatoire le nettoyage des coques avant l'entrée dans la PBMN	D2
	13b	connaissance	Système de classification des ENI	Développement d'un système de classification des espèces non indigènes, dans lequel elles sont classées en fonction de la menace.	D2
	13c	politique	Mise en œuvre de la Convention sur la gestion des eaux de ballast	Respect et mise en œuvre plus stricts de la Convention pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast, avec une attention accrue pour le contrôle du renouvellement des eaux de ballast.	D2
14. Bruit sous-marin	14	politique	Destruction des UxO	En collaboration avec le ministère de la Défense, étudier les possibilités d'utiliser des moyens plus respectueux de l'environnement pour faire exploser les munitions non explosées (Unexploded Ordnance ou UxO) en mer.	D1-ZZD D11
15. Mammifères marins	15	connaissance	Surveillance des mammifères marins - extension de l'infrastructure existante	Extension de l'infrastructure du réseau acoustique passif pour les mammifères marins (marsouins), afin de mieux comprendre les schémas de distribution dans la PBMN.	D1-ZZD

Annexe 3 : Détail des mesures supplémentaires de la DCSMM 2^e cycle (fiches mesures)

Voir le document PDF séparé