

Stratégie de façade maritime

Document stratégique de la Façade
Manche Est-Mer du Nord

**Annexe 3 : arrêté du 9 septembre 2019 relatif à la
définition du bon état écologique des eaux marines
et aux normes méthodologiques d'évaluation**

NOR : TREL1923380A



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.ecologique.solidaire.gouv.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la transition écologique
et solidaire

Arrêté du - 9 SEP. 2019 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines et aux normes méthodologiques d'évaluation

NOR : TREL1923380A

Publics concernés : préfets maritimes, préfets de région, établissements publics, maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre publics et privés en charge du développement et de la mise en œuvre de l'évaluation et des programmes de surveillance au titre de la directive cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM), bureaux d'étude chargés d'études d'impact.

Objet : définition du bon état écologique des eaux marines métropolitaines et spécification de normes méthodologiques d'évaluation.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Références/notices : le texte est pris en application des dispositions de la section 2 du chapitre IX du titre Ier du livre II du code de l'environnement. Il abroge et remplace l'arrêté du 17 décembre 2012 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines. Il transpose dans le droit français les méthodes normalisées d'évaluation établies par la décision 2017/848/UE. Il est notifié à la Commission européenne au titre de l'article 9 de la DCSMM. L'arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

La ministre de la transition écologique et solidaire,

Vu la convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la mer Méditerranée, signée à Barcelone le 16 février 1976 ;

Vu la convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, signée à Paris le 22 septembre 1992, dite « convention OSPAR », notamment son article 6 ;

Vu la convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, faite à Aarhus le 25 juin 1998, publiée par le décret n° 2002-1187 du 12 septembre 2002 ;

Vu les règlements n° 178/2002, 852/2004, 853/2004, 854/2004 formant le « paquet hygiène » ;

Vu le règlement (CE) n° 2073/2005 modifié de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires ;

Vu le règlement (CE) portant sur la fixation des teneurs maximales pour les contaminants dans les denrées alimentaires n° 1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006, modifié par les

règlements (CE) n° 1126/2007 de la Commission du 28 septembre 2007, (CE) n° 565/2008 de la Commission du 18 juin 2008, (CE) n° 629/2008 de la Commission du 2 juillet 2008, (UE) n° 105/2010 de la Commission du 5 février 2010, (UE) n° 165/2010 de la Commission du 26 février 2010 et (UE) n° 420/2011 de la Commission du 29 avril 2011 ;

Vu le règlement (CE) n° 708/2007 du Conseil du 11 juin 2007 relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes ;

Vu le règlement (UE) n° 1380/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 relatif à la politique commune de la pêche, modifiant les règlements (CE) n° 1954/2003 et (CE) n° 1224/2009 du Conseil et abrogeant les règlements (CE) n° 2371/2002 et (CE) n° 639/2004 du Conseil et la décision 2004/585/CE du Conseil ;

Vu le règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes ;

Vu le règlement (UE) n° 2017/1004 du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2017 relatif à l'établissement d'un cadre de l'Union pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche, et abrogeant le règlement (CE) n° 199/2008 du Conseil ;

Vu la directive n° 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 modifiée relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;

Vu la directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Vu la directive n° 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive n° 2005/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 septembre 2005 relative à la pollution causée par les navires et à l'introduction de sanctions, notamment pénales, en cas d'infractions de pollution ;

Vu la directive n° 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE ;

Vu la directive n° 2006/113/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 relative à la qualité requise des eaux conchyliques ;

Vu la directive n° 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 modifiée établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin, dite directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » ;

Vu la directive n° 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive n° 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

Vu la décision de la Commission n° 2017/848/UE du 17 mai 2017 établissant des critères et des normes méthodologiques applicables au bon état écologique des eaux marines ainsi que des spécifications et des méthodes normalisées de surveillance et d'évaluation, et abrogeant la directive 2010/477/UE ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 219-1 à L. 219-18 et R. 219-1 à R. 219-17 ;

Vu l'ordonnance n° 2016-1687 du 8 décembre 2016 relative aux espaces maritimes relevant de la souveraineté ou de la juridiction de la République française ;

Vu le décret n° 2017-724 du 3 mai 2017 intégrant la planification maritime et le plan d'action pour le milieu marin dans le document stratégique de façade ;

Vu l'arrêté du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade ;

Vu l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 12 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-5 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 1^{er} juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 28 avril 2015 relatif aux critères et méthodes pour l'élaboration et la mise en œuvre du programme de surveillance du plan d'action pour le milieu marin ;

Vu l'arrêté du 8 avril 2016 relatif aux critères et méthodes pour l'élaboration et la mise en œuvre du programme de mesures du plan d'action pour le milieu marin ;

Vu l'arrêté du 11 juillet 2018 relatif aux critères et méthodes à mettre en œuvre pour l'élaboration des deux premières parties du document stratégique de façade, mentionnées aux 1° et 2° du III de l'article R. 219-1-7 du code de l'environnement, et de sa quatrième partie mentionnée au 4° du III de ce même article ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 27 juin 2018 ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 22 juin 2018 ;

Vu l'avis du Conseil national de la mer et des littoraux en date du 4 décembre 2018 ;

Vu les avis émis lors de la consultation du public du 4 mars 2019 au 4 juin 2019,

Arrête :

Article 1^{er} — *Objet.*

Le présent arrêté définit le bon état écologique des eaux marines conformément à l'article R. 219-6 du code de l'environnement, tel que celles-ci conservent la diversité écologique et le dynamisme d'océans et de mers qui soient propres, en bon état sanitaire et productifs, et que l'utilisation du

milieu marin soit durable, sauvegardant ainsi le potentiel de celui-ci aux fins des utilisations et activités des générations actuelles et à venir.

Il constitue le deuxième des cinq éléments des plans d'action pour le milieu marin, établis au titre de l'article L. 219-9 du code de l'environnement.

Article 2 — Définitions.

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

1° « Descripteurs » : descripteurs caractérisant le bon état écologique listés à l'annexe I de la directive 2008/56/CE susvisée ;

2° « Critères » : caractéristiques techniques liées aux descripteurs, comprenant les critères tels que définis en annexe de la décision 2017/848/UE susvisée ;

3° « Critère primaire » : critère à utiliser conformément au paragraphe 1 de l'article 3 de la décision 2017/848/UE susvisée ;

4° « Critère secondaire » : critère à utiliser pour compléter un critère primaire ou lorsque l'environnement marin risque de ne pas atteindre ou de ne pas conserver un bon état écologique au regard de ce critère particulier ;

5° « Éléments constitutifs des critères » : les éléments constitutifs d'un écosystème, notamment ses composantes biologiques (espèces, habitats et communautés), ou les pressions anthropiques s'exerçant sur le milieu marin (pressions biologiques, physiques, substances, déchets et énergie), évalués pour chaque critère ;

6° « Indicateur » : une variable ou une combinaison de variables pouvant être mesurées, calculées ou modélisées en vue de renseigner un critère et de quantifier les améliorations ou dégradations de l'état écologique ;

7° « Valeur seuil » ou « seuil » : une valeur, une fourchette de valeurs ou une gamme de valeurs permettant d'évaluer le niveau de qualité atteint pour un critère ou un indicateur donné, contribuant ainsi à l'évaluation du degré de réalisation du bon état écologique ;

8° « Sous-région marine » : zone définie par l'article L. 219-9 du code de l'environnement ;

9° « Unité géographique élémentaire d'évaluation » : échelle spatiale élémentaire, pertinente du point de vue scientifique et technique pour le suivi et l'évaluation des éléments constitutifs des critères ;

10° « Eaux côtières » : eaux telles que définies dans l'arrêté du 12 janvier 2010 modifié susvisé prévu à l'article R. 212-5 du code de l'environnement ;

11° « Eaux intermédiaires » : eaux comprises entre la limite des eaux côtières et la limite de la mer territoriale telle que définie dans l'ordonnance n° 2016-1687 du 8 décembre 2016 susvisée ;

12° « Eaux au large » : eaux de la zone économique exclusive telle que définie dans l'ordonnance n° 2016-1687 du 8 décembre 2016 susvisée, au-delà de la limite des eaux territoriales.

13° « Modification permanente » : modification ayant duré ou censée durer pendant une période correspondant à au moins 12 ans ;

14° « Coopération régionale » : activité de coopération telle que définie à l'article 3 de la directive 2008/56/CE susvisée.

Article 3 — Méthode de définition du bon état écologique.

I. — La définition du bon état écologique établit l'état des eaux marines qui doit être atteint ou maintenu conformément à l'article L. 219-9 du code de l'environnement, selon les principes établis à l'article 1^{er} du présent arrêté. Elle tient compte des pressions anthropiques et de leurs impacts, de la variabilité naturelle à court ou long terme des écosystèmes, de leur capacité de résilience, ainsi que des changements globaux, tel que le changement climatique. Le bon état écologique est défini sur la base des descripteurs, tels que listés à l'annexe I de la directive 2008/56/CE susvisée et rappelés aux annexes I et II du présent arrêté.

Le cas échéant, la définition du bon état écologique est spécifiée pour chaque descripteur par un ensemble de critères, d'éléments constitutifs de ces critères et de normes méthodologiques associés à ces critères conformes à la décision 2017/848/UE. Les normes méthodologiques associées aux critères établis par le présent arrêté comprennent : des échelles spatiales d'évaluation, des indicateurs, des valeurs seuils, établies conformément à l'article 4 de la décision 2017/848/UE susvisée, des règles d'agrégation spatiale et temporelle ainsi que des règles d'intégration des indicateurs au niveau du critère et, le cas échéant, des critères au niveau du descripteur. Les annexes I et II du présent arrêté précisent ces caractéristiques lorsque cela est pertinent ou requis par la décision 2017/848/UE.

II. — Lorsque cela est pertinent ou requis par la décision 2017/848/UE susvisée, la définition du bon état écologique des eaux marines prend en compte les méthodes, règles d'évaluation, listes d'espèces, d'habitats et de substances, indicateurs et valeurs seuils établis au titre des textes communautaires concernés.

III. — La définition du bon état écologique prend en compte la coopération régionale, notamment dans le cadre de conventions sur la mer régionales telles que définies à l'article 3 de la directive 2008/56/CE susvisée, ainsi que la coopération des États membres au niveau de l'Union européenne, afin de veiller à la cohérence des définitions du bon état écologique, conformément à la directive 2008/56/UE susvisée.

Article 4 – Utilisation des critères et des normes méthodologiques associées.

Les critères primaires sont les suivants :

- pour l'annexe I du présent arrêté :
 - D2C1 ;
 - D3C1, D3C2, D3C3 ;
 - D5C1, D5C2, D5C5 ;
 - D6C1, D6C2, D6C3 ;
 - D8C1, D8C3 ;
 - D9C1 ;
 - D10C1, D10C2 ;
 - D11C1, D11C2.

- pour l'annexe II du présent arrêté :
 - D1C1 ; D1C2 ; D1C3 pour les éléments constitutifs du descripteur 3 ; D1C4 pour les espèces relevant des annexes II, IV ou IV de la directive 92/43/CEE susvisée ; D1C5 pour les espèces relevant des annexes II, IV ou IV de la directive 92/43/CEE susvisée ;
 - D1C6 ;
 - D6C4 ; D6C5 ;
 - D4C1 ; D4C2.

Les autres critères des annexes I et II du présent arrêté constituent des critères secondaires.

Les critères et les normes méthodologiques associées sont utilisés conformément à l'article 3 de la décision 2017/848/UE susvisée.

Article 5 – Règles d'extrapolation des données et des résultats.

Pour évaluer les critères, des données conformes aux dispositions des annexes I et II du présent arrêté sont utilisées. Lorsque de telles données ne sont pas disponibles, il est fait appel à l'ensemble des informations reposant sur les meilleures connaissances scientifiques disponibles. Il est notamment possible de procéder par analogie (regroupement d'unités géographiques élémentaires d'évaluation cohérentes), d'avoir recours à de la modélisation ou d'appuyer l'évaluation sur du dire d'expert.

Article 6 — Mise à jour de la définition du bon état écologique.

La définition du bon état écologique des eaux marines est mise à jour conformément à la directive 2008/56/CE susvisée. Cette mise à jour tient compte notamment :

- 1° De l'amélioration des connaissances, relatives notamment à la structure, au fonctionnement et à la capacité de résilience des écosystèmes, aux liens entre pressions, état écologique et impacts ;
- 2° Des modifications des conditions environnementales existantes, y compris liées aux changements globaux, dont le changement climatique ;
- 3° De l'évolution des pressions provenant des activités anthropiques et d'évaluations des risques ;
- 4° Des résultats issus de la mise en œuvre du programme de surveillance et du programme de mesures ;
- 5° Des avancées des travaux de coopération régionale et des travaux européens.

Article 7 — Abrogation.

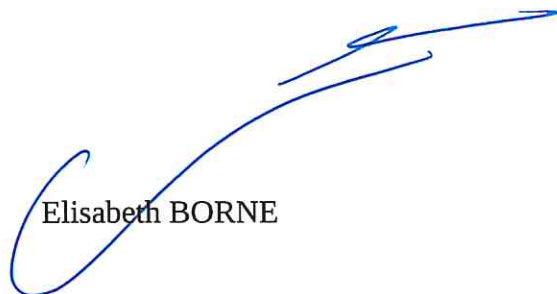
L'arrêté du 17 décembre 2012 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines est abrogé.

Toute référence à l'arrêté suscit é est à interpréter comme une référence au présent arrêté.

Article 8

La ministre de la transition écologique et solidaire est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le - 9 SEP. 2019



Elisabeth BORNE

ANNEXES

ANNEXE I

CARACTÉRISTIQUES DU BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE RELATIVES AUX PRESSIONS EXERCÉES SUR LE MILIEU MARIN

Les caractéristiques du bon état écologique précisées ci-après s'appliquent, sauf mention du contraire, aux quatre sous-régions marines. Lorsque l'échelle spatiale d'évaluation correspond à la sous-région marine, les subdivisions « Nord » et « Sud » de la sous-région marine « golfe de Gascogne » peuvent faire l'objet d'évaluations distinctes.

Descripteur 2 – Espèces non indigènes

Les espèces non indigènes introduites par le biais des activités humaines sont à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes.

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

« Espèce non indigène » : une espèce dont l'observation hors de son aire de répartition naturelle est avérée.

Espèce non indigène « nouvellement introduite » : une espèce dont la présence dans la zone n'avait pas été constatée lors de la précédente période d'évaluation.

Espèce non indigène « établie » : espèce se reproduisant et formant une population dans la zone, que sa présence dans la zone ait déjà été constatée ou non lors de la précédente période d'évaluation.

Espèces non indigènes « envahissantes » : les « espèces exotiques envahissantes » au sens de l'article 3, paragraphe 2, du règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 2 :

Critère D2C1 – Espèces non indigènes nouvellement introduites : *Le nombre d'espèces non indigènes nouvellement introduites dans le milieu naturel par le biais d'activités humaines, par période d'évaluation (six ans), est réduit au minimum et, à terme, tend vers zéro.*

Les éléments constitutifs du critère sont les espèces non indigènes nouvellement introduites, exceptées les espèces unicellulaires. L'échelle spatiale d'évaluation du critère D2C1 correspond à la sous-région marine.

L'indicateur utilisé est la tendance de nouvelles introductions d'espèces non indigènes, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « NIS3 » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR.

Lorsqu'il n'est pas possible de déterminer avec certitude si l'introduction nouvelle d'espèces non indigènes est due à des activités humaines ou à une propagation naturelle à partir de zones voisines, cette introduction est comptabilisée.

Critère D2C2 – Espèces non indigènes établies : *Abondance et répartition spatiale des espèces non indigènes établies, en particulier les espèces envahissantes, qui contribuent de manière notable aux effets néfastes sur certains groupes d'espèces ou grands types d'habitats.*

Les éléments constitutifs et unités de mesure de ce critère sont conformes à l'annexe de la décision 2017/848/UE. La liste des espèces non indigènes établies à considérer ainsi que les indicateurs associés à ce critère seront précisés ultérieurement, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté. L'échelle spatiale d'évaluation du critère D2C2 correspond à l'échelle utilisée pour l'évaluation des groupes d'espèces ou des grands types d'habitats correspondants au titre des descripteurs 1 et 6.

Critère D2C3 – Effets néfastes dus à la présence d'espèces non indigènes : *Proportion du groupe d'espèces ou étendue spatiale du grand type d'habitat subissant des altérations néfastes dues à la présence d'espèces non indigènes, en particulier des espèces non indigènes envahissantes.*

Les éléments constitutifs et unités de mesure de ce critère sont conformes à l'annexe de la décision 2017/848/UE. La liste des groupes d'espèces et grands types d'habitats menacés par des espèces non indigènes à considérer au titre du critère D2C3, ainsi que les indicateurs et valeurs seuils associés à ce critère seront précisés ultérieurement, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté. L'échelle spatiale d'évaluation du critère D2C3 correspond à l'échelle utilisée pour l'évaluation des groupes d'espèces ou des grands types d'habitats correspondants au titre des descripteurs 1 et 6.

Application des critères du descripteur 2 :

Le degré d'atteinte du bon état écologique est exprimé conformément à la décision 2017/848/UE et notamment de la manière suivante pour chaque sous-région marine :

- a) nombre d'espèces non indigènes nouvellement introduites dans le milieu naturel par le biais d'activités humaines au cours de la période d'évaluation de six ans, et liste de ces espèces ;
- b) pour le critère D2C1, à titre provisoire, comme indiqué au Tableau 1, dans l'attente que des valeurs seuils soient établies sur la base des travaux de coopération régionale ou sous-régionale et que les normes méthodologiques des critères D2C2 et D2C3 soient précisées.

Tableau 1: degré de réalisation du bon état écologique

Nombre d'espèces non indigènes nouvellement introduites dans le milieu naturel par le biais d'activités humaines	Réalisation du bon état écologique
Augmentation significative relativement à l'évaluation du cycle précédent	Non atteint
Diminution significative sur au moins deux cycles successifs	Atteint
Autres cas de figure	Non concluant, des précisions seront apportées ultérieurement comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Descripteur 3 – Espèces commerciales

Les populations de tous les poissons et crustacés exploités à des fins commerciales se situent dans les limites de sécurité biologique, en présentant une répartition de la population par âge et par taille qui témoigne de la bonne santé du stock.

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

« Populations » : pour le descripteur 3, les stocks tels que définis dans le règlement (UE) n° 1380/2013 susvisé ;

« Rendement maximal durable » : le rendement tel que défini dans le règlement (UE) n° 1380/2013 susvisé.

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 3 :

Les éléments constitutifs des critères du descripteur 3 sont les stocks de poissons, mollusques et crustacés exploités à des fins commerciales listés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Liste des stocks considérés au titre du descripteur 3 pour chaque sous-région marine

	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Stock	Sous-régions marines			
				Manche -mer du Nord	mers celtiq ues	golfe de Gasco gne	Méditer ranée occident ale
Poissons benthodémersaux du plateau continental (hors élasmobranches)							
1	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe	Atlantique Nord et Méditerranée	X	X	X	X
2	<i>Capros aper</i>	Sanglier	Zones CIEM VI, VII, VIII		X	X	
3	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Bar européen	Zones CIEM IVbc, VIIa, VIId-h	X	X		
4	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Bar européen	Zone CIEM VIIIab			X	
5	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Bar européen	Méditerranée				X
6	<i>Eutrigla gurnardus</i>	Grondin gris	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
7	<i>Gadus morhua</i>	Morue d'Atlantique	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
8	<i>Gadus morhua</i>	Morue d'Atlantique	Zone CIEM VIIe-k	X	X		
9	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	Plie cynoglosse	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
10	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Cardine franche	Zones CIEM VIIbk, VIIIabd		X	X	
11	<i>Limanda limanda</i>	Limande	Zones CIEM IIIa, IV	X			
12	<i>Lophius budegassa</i>	Baudroie rousse	Zones CIEM VIIb-k, VIIIabd		X	X	

	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Stock	Sous-régions marines			
				Manche -mer du Nord	mers celtiq ues	golfe de Gasco gne	Méditer ranée occident ale
13	<i>Lophius piscatorius</i>	Baudroie commune	Zones CIEM VIIb-k, VIIIabd		X	X	
14	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Eglefin	Zones CIEM IIIa, IV, VIa	X			
15	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	Eglefin	Zone CIEM VIIb-k	X	X		
16	<i>Merlangius merlangus</i>	Merlan	Zones CIEM IV, VIId	X			
17	<i>Merlangius merlangus</i>	Merlan	Zone CIEM VIIbce-k	X	X		
19	<i>Merluccius merluccius</i>	Merlu européen	Zones CIEM II, III, IV, V, VI, VII, VIIIabd	X	X	X	
20	<i>Merluccius merluccius</i>	Merlu européen	Zones GSA07 Golfe du Lion				X
21	<i>Microstomus kitt</i>	Limande sole	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
22	<i>Mullus barbatus</i>	Rouget de vase	Zones GSA07 Golfe du Lion				X
23	<i>Mullus surmuletus</i>	Rouget de roche	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
24	<i>Platichthys flesus</i>	Flet d'Europe	Zone CIEM IV	X			
25	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie d'Europe	Zones CIEM IIIa, IV	X			
26	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie d'Europe	Zone CIEM VIId	X			
27	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie d'Europe	Zone CIEM VIIe	X	X		
28	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie d'Europe	Zone CIEM VIIh-k		X		
29	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie d'Europe	Zones CIEM VIII, IXa			X	
30	<i>Pollachius pollachius</i>	Lieu jaune	Zones CIEM IIIa, IV	X			
31	<i>Pollachius pollachius</i>	Lieu jaune	Zones CIEM VI, VII	X	X		
32	<i>Pollachius pollachius</i>	Lieu jaune	Zones CIEM VIII, IXa			X	
33	<i>Pollachius virens</i>	Lieu noir	Zones CIEM IIIa, IV, VI	X			
34	<i>Scophthalmus maximus</i>	Turbot	Zone CIEM IV	X			
35	<i>Scophthalmus rhombus</i>	Barbue	Zones CIEM IIIa, IV, VIIde	X	X		
36	<i>Solea solea</i>	Sole commune	Zone CIEM IV	X			
37	<i>Solea solea</i>	Sole commune	Zone CIEM VIId	X			
38	<i>Solea solea</i>	Sole commune	Zone CIEM VIIe	X	X		
39	<i>Solea solea</i>	Sole commune	Zone CIEM VIIh-k		X		
40	<i>Solea solea</i>	Sole commune	Zone CIEM VIIIab			X	
Poissons pélagiques (hors élasmobranches)							

	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Stock	Sous-régions marines			
				Manche -mer du Nord	mers celtiq ues	golfe de Gasco gne	Méditer ranée occident ale
1	<i>Ammodytes spp</i>	Lançon	Zone CIEM IVbc	X			
2	<i>Clupea harengus</i>	Hareng de l'Atlantique	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
3	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Anchois	Zone CIEM VIIIabd			X	
4	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Anchois	Zones GSA07 Golfe du Lion				X
5	<i>Micromesistius poutassou</i>	Merlan bleu	Zones CIEM I-IX, XII, XIV	X	X	X	
6	<i>Sardina pilchardus</i>	Sardine commune	Zones CIEM VIIIabd, VII	X	X	X	
7	<i>Sardina pilchardus</i>	Sardine commune	Zones GSA07 Golfe du Lion				X
8	<i>Scomber scombrus</i>	Maquereau commun	Zones CIEM II, III, IV, VI, VII, VIII	X	X	X	
9	<i>Thunnus alalunga</i>	Thon germon	Zones CICTA AL31-32 Atlantique Nord	X	X	X	
10	<i>Thunnus alalunga</i>	Thon germon	Zones CICTA AL35 Méditerranée				X
11	<i>Thunnus thynnus</i>	Thon rouge de l'Atlantique	Zones CICTA BF53-54-57-58-59-62-65-66 Atlantique Est et Méditerranée	X	X	X	X
12	<i>Trachurus trachurus</i>	Chinchard d'Europe	Zones CIEM IIIa, IVbc, VIId	X			
13	<i>Trachurus trachurus</i>	Chinchard d'Europe	Zones CIEM II, IV, V, VI, VII, VIIIabcde	X	X	X	
14	<i>Xiphias gladius</i>	Espadon	Zones CICTA BIL91-92-93-94A-94B-94C Atlantique Nord	X	X	X	
15	<i>Xiphias gladius</i>	Espadon	Zones CICTA BIL95 Méditerranée				X

Poissons d'eau profonde (hors éla smobran ches)

1	<i>Aphanopus carbo</i>	Sabre noir	Zones CIEM Vb, VI, VII, XIIb, VIII, IXa		X	X	
2	<i>Argentina silus</i>	Grande argentine	Zones CIEM I, II, IIIa, IV	X			
3	<i>Brosme brosme</i>	Brosme	Zones CIEM IIIa, Vb, VIa, XIIb, IV, VII, VIII, IX	X	X	X	
4	<i>Coryphaenoides rupestris</i>	Grenadier de roche	Zones CIEM Vb, VI, VII, XIIb	X	X		
5	<i>Molva dypterygia</i>	Lingue bleue	Zones CIEM Vb, VI, VII	X	X		
6	<i>Molva molva</i>	Lingue fran che	Zones CIEM IIIa, IVa, VI, VII, VIII, IX, XIV	X	X	X	
7	<i>Pagellus bogaraveo</i>	Dorade rose	Zones CIEM VI, VII, VIII	X	X	X	

	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Stock	Sous-régions marines			
				Manche -mer du Nord	mers celtiq ues	golfe de Gasco gne	Méditer ranée occident ale
8	<i>Phycis blennoides</i>	Phycis de fond	Zones CIEM I-X, XII	X	X	X	
Elasmobranches							
3	<i>Leucoraja naevus</i>	Raie fleurie	Zones CIEM IIIa, IV	X			
4	<i>Leucoraja naevus</i>	Raie fleurie	Zones CIEM VI, VII, VIIIabd	X	X	X	
5	<i>Mustelus spp.</i>	Emissoles	Atlantique Nord-Est	X	X	X	
6	<i>Prionace glauca</i>	Requin peau bleue	Atlantique Nord	X	X	X	
7	<i>Raja brachyura</i>	Raie lisse	Zones CIEM IVc, VIId	X			
8	<i>Raja brachyura</i>	Raie lisse	Zone CIEM VIIe	X	X		
9	<i>Raja circularis</i>	Raie circulaire	Zones CIEM VI, VII	X	X		
10	<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
11	<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée	Zone CIEM VIIe	X	X		
12	<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée	Zone CIEM VIII			X	
13	<i>Raja microocellata</i>	Raie mêlée	Zone CIEM VIIde	X	X		
14	<i>Raja montagui</i>	Raie douce	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
15	<i>Raja montagui</i>	Raie douce	Zones CIEM VIIa.e-h	X	X		
16	<i>Raja montagui</i>	Raie douce	Zone CIEM VIII			X	
17	<i>Raja undulata</i>	Raie brunette	Zone CIEM VIIde	X	X		
18	<i>Raja undulata</i>	Raie brunette	Zone CIEM VIIIab			X	
19	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Petite roussette	Zones CIEM IIIa, IV, VIId	X			
20	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Petite roussette	Zones CIEM VI, VIIa.c.e-j	X	X		
21	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Petite roussette	Zones CIEM VIIIabd			X	
22	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Grande roussette	Zones CIEM VI, VII	X	X		
23	<i>Squalus acanthias</i>	Aiguillat commun	Atlantique Nord-Est	X	X	X	
Céphalopodes							
1	<i>Loligo forbesii</i>	Encornet veiné	Zone CIEM VIIde	X	X		
2	<i>Loligo forbesii</i>	Encornet veiné	Zone CIEM VIIIabd			X	
3	<i>Loligo vulgaris</i>	Encornet	Zone CIEM VIIde	X	X		
4	<i>Loligo vulgaris</i>	Encornet	Zone CIEM VIIIabd			X	
5	<i>Octopodidae</i>	Pieuvres, poulpes	Zone CIEM VII	X	X		
6	<i>Octopodidae</i>	Pieuvres, poulpes	Zone CIEM VIIIabd			X	
7	<i>Octopodidae</i>	Pieuvres, poulpes					X

	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Stock	Sous-régions marines			
				Manche -mer du Nord	mers celtiq ues	golfe de Gasco gne	Méditer ranée occident ale
8	<i>Ommastrephidae</i>	Calmars volants	Zones CIEM VIIa-e,gk	X	X		
9	<i>Ommastrephidae</i>	Calmars volants	Zone CIEM VIIIabd			X	
10	<i>Sepia officinalis</i>	Seiche commune	Zone CIEM VIId	X			
11	<i>Sepia officinalis</i>	Seiche commune	Zone CIEM VIIIabd			X	
Autres espèces							
1	<i>Buccinum undatum</i>	Buccin	Ouest Cotentin	X	X		
2	<i>Nephrops norvegicus</i>	Langoustine	Zones CIEM VIIIabd, Unités fonctionnelles FU23-24			X	
3	<i>Pecten maximus</i>	Coquille Saint-Jacques	Courreaux de Belle-Île et baie de Quiberon			X	
4	<i>Pecten maximus</i>	Coquille Saint-Jacques	Baie de Saint-Brieuc		X		
5	<i>Pecten maximus</i>	Coquille Saint-Jacques	Baie de Seine et proche extérieur	X			
6	<i>Ruditapes phillipinarum</i>	Palourde japonaise	Bassin d’Arcachon			X	
7	<i>Ruditapes phillipinarum</i>	Palourde japonaise	Golfe du Morbihan			X	

Cette liste pourra être mise à jour conformément à l’article 6 du présent arrêté. Cette liste ne préjuge pas des autorisations et interdictions de pêche établies au titre du droit communautaire et national.

Les populations de chaque espèce sont évaluées aux échelles pertinentes sur le plan écologique dans chaque région ou sous-région, telles que définies par les organismes scientifiques appropriés visés à l’article 26 du règlement (UE) n° 1380/2013 sur la base d’agrégations spécifiées de zones du Conseil International pour l’Exploration de la Mer (CIEM), de sous-régions géographiques de la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée (CGPM) et des aires statistiques définies par la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l’Atlantique (CICTA).

Critère D3C1 – Taux de mortalité par pêche : Le taux de mortalité par pêche des populations d’espèces exploitées à des fins commerciales est égal ou inférieur au niveau permettant d’atteindre le rendement maximal durable. Des organismes scientifiques appropriés sont consultés conformément à l’article 26 du règlement (UE) n° 1380/2013.

Ce critère fait l’objet d’une évaluation conforme à la décision 2017/848/UE.

L’indicateur utilisé est le taux de mortalité par pêche. S’il ne peut être évalué pour le stock considéré, alors le rapport entre captures et indice de biomasse peut être utilisé pour évaluer le critère D3C1.

Critère D3C2 – Biomasse du stock reproducteur : La biomasse du stock reproducteur des populations d'espèces exploitées à des fins commerciales est supérieure au niveau permettant d'atteindre le rendement maximal durable. Des organismes scientifiques appropriés sont consultés conformément à l'article 26 du règlement (UE) n° 1380/2013.

Ce critère fait l'objet d'une évaluation conforme à la décision 2017/848/UE.

L'indicateur utilisé est la biomasse du stock reproducteur. Si elle ne peut être évaluée pour le stock considéré, alors un indice de biomasse féconde peut être utilisé pour évaluer le critère D3C2.

Critère D3C3 – Structuration des populations par âge/taille : La répartition par âge et par taille des individus dans les populations d'espèces exploitées à des fins commerciales témoigne de la bonne santé du stock. Celle-ci se caractérise par un taux élevé d'individus âgés/de grande taille et des effets néfastes limités de l'exploitation sur la diversité génétique.

Ce critère fait l'objet d'une évaluation conforme à la décision 2017/848/UE. Les indicateurs et valeurs seuils associés à ce critère seront précisés ultérieurement comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Application des critères du descripteur 3 :

Le degré d'atteinte du bon état écologique est exprimé de manière conforme à la décision 2017/848/UE. A titre provisoire, dans l'attente que des règles d'intégration soient établies sur la base des travaux européens et que les normes méthodologiques du critère D3C3 soient précisées, un stock est évalué comme étant en bon état écologique si et seulement si les critères D3C1 et D3C2 sont tous deux évalués comme atteints.

Descripteur 5 – Eutrophisation

L'eutrophisation d'origine humaine, en particulier pour ce qui est de 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.

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 5 :

L'unité géographique élémentaire d'évaluation du descripteur 5 correspond :

- dans les eaux côtières, aux masses d'eaux côtières telles que définies dans l'arrêté du 12 janvier 2010 modifié susvisé,
- dans les eaux intermédiaires, à une maille carrée de 1/20° de côté,
- dans les eaux au large, à une maille carrée de 1/5° de côté.

Critère D5C1 – Concentration en nutriments : Les concentrations en nutriments ne sont pas à des niveaux indiquant des effets néfastes liés à l'eutrophisation.

Pour les eaux côtières, ce critère est évalué conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé, pour les éléments de qualité physico-chimique « nutriments ».

Au-delà des eaux côtières, les éléments constitutifs du critère sont les nitrates (NO_3^-) et le phosphore inorganique dissous (PID). L'indicateur utilisé est la médiane de la concentration de ces éléments, exprimé en micromoles par litre ($\mu\text{mol.l}^{-1}$). L'évaluation est réalisée à partir de mesures *in situ*, complétées au besoin par des données issues de la modélisation.

Les valeurs correspondant au bon état écologique sont inférieures :

- a) dans les eaux côtières, aux valeurs seuils fixées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé correspondant à la « limite moyen-bon » de la grille de qualité ;
- b) au-delà des eaux côtières, à titre provisoire dans l'attente que des valeurs seuils soient établies sur la base des travaux de coopération régionale, comme indiqué dans le Tableau 3.

Tableau 3: valeurs seuils par façades et par éléments constitutifs du critère D5C1 pour les eaux intermédiaires et au large

Façades	Éléments	Valeurs seuils dans les eaux intermédiaires	Valeurs seuils dans les eaux au large
Manche-Atlantique	NO_3^-	24,65 $\mu\text{mol.l}^{-1}$	20,3 $\mu\text{mol.l}^{-1}$
	PID	0,8 $\mu\text{mol.l}^{-1}$	0,8 $\mu\text{mol.l}^{-1}$
Méditerranée	NO_3^-	20,3 $\mu\text{mol.l}^{-1}$	8,7 $\mu\text{mol.l}^{-1}$
	PID	0,56 $\mu\text{mol.l}^{-1}$	0,24 $\mu\text{mol.l}^{-1}$

Si un seuil est dépassé pour l'un des éléments, l'unité géographique élémentaire d'évaluation considérée ne répond pas aux caractéristiques de bon état écologique pour le critère D5C1.

Critère D5C2 – Concentration en chlorophylle-a : Les concentrations de chlorophylle-a ne sont pas à des niveaux indiquant des effets néfastes liés à l'enrichissement en nutriments.

L'indicateur utilisé est la concentration en chlorophylle-a dans la colonne d'eau.

Pour les eaux côtières, l'indicateur est évalué conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé, pour l'élément de qualité biologique « phytoplancton » (indice « Biomasse »).

Au-delà des eaux côtières, le percentile 90 des concentrations en chlorophylle-a, exprimé en microgrammes par litre ($\mu\text{g.l}^{-1}$), calculé sur la base d'une période de 6 ans, est évalué à partir de mesures *in situ* ou de données issues de la télédétection, complétées au besoin par des données issues de la modélisation.

Les valeurs correspondant au bon état écologique sont inférieures :

- a) dans les eaux côtières, aux valeurs seuils fixées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé correspondant à la « limite moyen-bon » des ratios de qualité écologique ;
- b) au-delà des eaux côtières, à titre provisoire dans l'attente que des valeurs seuils soient établies sur la base des travaux de coopération régionale, comme indiqué dans le Tableau 4.

Tableau 4: valeurs seuils du critère D5C2 pour les eaux intermédiaires et au large

	Valeurs seuils dans les eaux intermédiaires	Valeurs seuils dans les eaux au large
Eaux adjacentes aux écotypes NEA 1/26a (Manche-Atlantique)	5 µg.l ⁻¹	4 µg.l ⁻¹
Eaux adjacentes aux écotypes NEA 1/26b (Mer du Nord)	7,5 µg.l ⁻¹	6 µg.l ⁻¹
Méditerranée	2 µg.l ⁻¹	1,44 µg.l ⁻¹

Critère D5C3 – Blooms d’algues nuisibles : Le nombre, l’étendue spatiale et la durée des proliférations d’algues toxiques ne sont pas à des niveaux indiquant des effets néfastes liés à l’enrichissement en nutriments.

Les éléments constitutifs du critère sont les événements de prolifération de microalgues toxiques (par exemple cyanobactéries) dans la colonne d’eau.

Les indicateurs associés à ce critère seront précisés à la suite d’études complémentaires, comme le prévoit l’article 6 du présent arrêté.

Critère D5C4 – Limite photique (transparence) de la colonne d’eau : La limite photique (transparence) de la colonne d’eau n’est pas réduite, par une augmentation de la quantité d’algues en suspension, à un niveau indiquant des effets néfastes liés à l’enrichissement en nutriments.

L’indicateur utilisé est la turbidité de la colonne d’eau.

Pour les eaux côtières, l’indicateur est évalué conformément à l’arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé, pour l’élément de qualité physico-chimique « transparence ».

Au-delà des eaux côtières, le percentile 90 de la turbidité de la colonne d’eau en subsurface, exprimé en *Nephelometric Turbidity Unit* (NTU) ou *Formazin Nephelometric Unit* (FNU), calculé sur la base d’une période de 6 ans, est évalué à partir de mesures *in situ*, de données issues de la télédétection, complétées au besoin par des données issues de la modélisation.

Les valeurs correspondant au bon état écologique sont inférieures :

- a) dans les eaux côtières, aux valeurs seuils fixées conformément à l’arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé correspondant à la « limite moyen-bon » de la grille de qualité ;
- b) au-delà des eaux côtières, à titre provisoire dans l’attente que des valeurs seuils soient établies sur la base des travaux de coopération régionale, comme indiqué dans le Tableau 5.

Tableau 5: valeurs seuils du critère D5C4 pour les eaux intermédiaires et au large

Façades	Valeurs seuils dans les eaux intermédiaires	Valeurs seuils dans les eaux au large
Manche-Atlantique	7 NTU	3 NTU
Méditerranée	5 NTU	2 NTU

Critère D5C5 – Concentration en oxygène dissous : *La concentration d'oxygène dissous n'est pas réduite, sous l'effet de l'enrichissement en nutriments, à des niveaux indiquant des effets néfastes sur les habitats benthiques (y compris sur les biotes et espèces mobiles associés).*

L'indicateur utilisé est la concentration en oxygène au fond.

Pour les eaux côtières, l'indicateur est évalué conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé pour l'élément de qualité physico-chimique « oxygène dissous ».

Au-delà des eaux côtières, le percentile 10 des concentrations en oxygène dissous au fond de la colonne d'eau pour la façade Manche-Atlantique et en surface pour la sous-région marine Méditerranée occidentale, exprimé en milligrammes par litre (mg.l⁻¹), calculé sur la base d'une période de 6 ans, est évalué à partir de mesures *in situ*, complétées au besoin par des données issues de la modélisation.

Les valeurs correspondant au bon état écologique sont supérieures :

- a) dans les eaux côtières, aux valeurs seuils fixées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé correspondant à la « limite moyen-bon » de la grille de qualité ;
- b) au-delà des eaux côtières, à la valeur seuil suivante, compatible avec les valeurs fixées pour les eaux côtières conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 : 3 mg.l⁻¹.

Critère D5C6 – Abondance des macroalgues opportunistes : *L'abondance d'algues macroscopiques opportunistes n'est pas à un niveau indiquant des effets néfastes de l'enrichissement en nutriments.*

Ce critère ne s'applique pas à la sous-région marine Méditerranée occidentale.

Ce critère est évalué, pour les eaux côtières, conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé, pour l'élément de qualité biologique « macroalgues opportunistes formant des blooms ».

Les valeurs seuils sont les valeurs fixées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé correspondant à la « limite moyen-bon » des ratios de qualité écologique.

Critère D5C7 – Communautés de macrophytes des habitats benthiques : *La composition en espèces et l'abondance relative ou la répartition en profondeur des communautés de macrophytes atteignent des valeurs indiquant une absence d'effets néfastes dus à l'enrichissement en nutriments, y compris par la réduction de la transparence des eaux.*

Ce critère est évalué, pour les eaux côtières, conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé, pour les éléments de qualité biologique « macroalgues intertidales de substrat dur », « macroalgues subtidales de substrat dur » et « angiospermes ».

Les valeurs seuils sont les valeurs fixées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé correspondant à la « limite moyen-bon » des ratios de qualité écologique.

Critère D5C8 – Communautés de macrofaune des habitats benthiques : *La composition en espèces et l'abondance relative des communautés de macrofaune atteignent des valeurs indiquant une absence d'effets néfastes dus à l'enrichissement en nutriments et matières organiques.*

Ce critère fait l'objet d'une évaluation conforme à la décision 2017/848/UE.

Application des critères du descripteur 5 :

Le degré d'atteinte du bon état écologique est exprimé de la manière suivante :

a) pour chaque critère :

- valeurs obtenues pour chaque unité géographique élémentaire d'évaluation ;
- à l'échelle des eaux côtières, intermédiaires et au large respectivement de la sous-région marine, estimation de l'étendue pour laquelle les valeurs seuils ont été atteintes ;

b) au niveau du descripteur, pour chaque unité géographique élémentaire d'évaluation, en intégrant les résultats d'évaluation des critères :

- une note de zéro est attribuée aux critères répondant aux caractéristiques de bon état écologique ;
- une note de un est attribuée aux critères D5C3, D5C4, D5C7, D5C8 s'ils ne répondent pas aux caractéristiques de bon état écologique ;
- une note de deux est attribuée aux critères D5C1, D5C2 et D5C5 s'ils ne répondent pas aux caractéristiques de bon état écologique ;

L'unité géographique élémentaire d'évaluation est sujette à eutrophisation, si :

- dans les eaux côtières, la somme des notes de l'ensemble des critères est supérieure ou égale à 5 ou si le critère D5C6 ne répond aux caractéristiques de bon état écologique ;
- dans les eaux intermédiaires et au large, la somme des notes de l'ensemble des critères est supérieure ou égale à 3.

c) au niveau du descripteur, pour les eaux côtières, les eaux intermédiaires et les eaux au large respectivement de la sous-région marine considérée :

- estimation de l'étendue qui n'est pas sujette à eutrophisation en kilomètres carrés (km²) ou en proportion (pourcentage).

Descripteur 6 – Intégrité des fonds marins

Le niveau d'intégrité des fonds marins garantit que la structure et les fonctions des écosystèmes sont préservées et que les écosystèmes benthiques, en particulier, ne sont pas perturbés

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

« Perte physique » : une modification permanente des fonds marins due à une modification du substrat, de la morphologie ou à l'extraction de substrat ;

« Perturbation physique » : une modification des fonds marins qui peut être réversible si l'activité à l'origine de la pression engendrant la perturbation cesse.

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 6 :

Critère D6C1 – Perte physique des fonds marins : *Étendue spatiale et répartition de la perte physique (modification permanente) des fonds marins naturels, y compris dans les zones intertidales.*

L'indicateur utilisé est l'étendue spatiale et répartition de la perte physique des fonds marins naturels par type d'activité. Les types d'activités considérés sont :

- les ouvrages côtiers ;
- les infrastructures au large (pétrolières, gazières, éoliennes, hydroliennes...) ;
- l'extraction de matériaux, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne ;
- le dragage ;
- l'immersion de matériaux de dragage.

En fonction des données disponibles, il est possible d'évaluer l'indicateur en termes de perte physique potentielle.

Les données sont intégrées et agrégées de manière à évaluer le critère en termes d'étendue cumulée de la perte physique par rapport à l'étendue totale de la sous-région marine.

Les résultats de l'évaluation du critère D6C1 sont utilisés pour l'évaluation des critères D6C4 et D7C1.

Critère D6C2 – Perturbation physique des fonds marins : *Étendue spatiale et répartition des pressions de perturbation physique des fonds marins, y compris dans les zones intertidales.*

L'indicateur utilisé est l'étendue spatiale et répartition de la perturbation physique des fonds marins naturels par type d'activité. Les types d'activités considérés sont :

- les ouvrages côtiers ;
- les infrastructures au large (pétrolières, gazières, éoliennes, hydroliennes...) ;
- l'extraction de matériaux, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne ;
- le dragage ;
- l'immersion de matériaux de dragage ;
- la pêche professionnelle aux arts traînants ;
- les mouillages ;
- l'aquaculture.

En fonction des données disponibles, il est possible d'évaluer l'indicateur en termes de perturbation physique potentielle.

L'estimation de l'étendue de la perturbation physique due aux ouvrages côtiers, à l'immersion de matériaux de dragage et aux mouillages tient compte de l'ajout d'une zone tampon dont le périmètre est spécifique à ces activités.

Les données sont intégrées et agrégées de manière à évaluer le critère en termes d'étendue cumulée de la perturbation physique potentielle par rapport à l'étendue totale de la sous-région marine.

Les indicateurs du critère D6C2 et les règles d'intégration pourront être mis à jour conformément à l'article 6 du présent arrêté.

Les résultats de l'évaluation du critère D6C2 sont utilisés pour l'évaluation du critère D6C3.

Critère D6C3 – Effets néfastes dus aux perturbations physiques : Étendue spatiale de chaque type d'habitat subissant des effets néfastes, par la modification de sa structure biotique et abiotique et de ses fonctions (par exemple modification de la composition en espèces et de l'abondance relative des espèces, absence d'espèces particulièrement sensibles ou fragiles ou d'espèces assurant une fonction clé, structure par taille des espèces), dus aux perturbations physiques.

Les éléments constitutifs de ce critère sont les grands types d'habitats benthiques ou autres types d'habitats, tels qu'utilisés en annexe II pour la thématique « habitats benthiques », au titre des descripteurs 1 et 6.

L'indicateur utilisé est l'étendue spatiale et proportion de chaque type d'habitat subissant des effets néfastes dus aux perturbations physiques des fonds marins naturels.

Application des critères du descripteur 6 :

Le degré d'atteinte du bon état écologique est exprimé de manière conforme à la décision 2017/848/UE.

Descripteur 7 – Changements hydrographiques

Une modification permanente des conditions hydrographiques ne nuit pas aux écosystèmes marins

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 7 :

Les conditions hydrographiques considérées au titre du descripteur 7 sont les suivantes :

- le régime des courants ;
- le régime de marée ;
- le régime de vagues ;
- la nature du fond, dont la bathymétrie ;
- la turbidité ;
- le régime thermique ;
- le régime de salinité.

L'échelle d'évaluation est la sous-région marine, potentiellement subdivisée entre les eaux côtières, les eaux intermédiaires et les eaux au large.

L'évaluation du descripteur 7 est basée sur des mesures *in situ*, des données d'activité, des modèles d'évaluation d'impact environnemental validés avec des mesures de terrain ou d'autres sources appropriées d'informations. Pour les eaux côtières, les données hydromorphologiques et les évaluations pertinentes prévues dans l'arrêté du 25 juin 2010 susvisé sont utilisées.

Critère D7C1 – Modification permanente des conditions hydrographiques : *Étendue spatiale et répartition de la modification permanente des conditions hydrographiques (par exemple modifications de l'action des vagues, des courants, de la salinité, de la température) sur les fonds marins et dans la colonne d'eau, associée, notamment, à une perte physique des fonds marins naturels.*

L'indicateur utilisé est l'étendue spatiale et répartition des modifications permanentes de conditions hydrographiques.

Pour chacune des conditions hydrographiques précitées, sont estimés :

- le niveau d'exposition potentielle à une modification permanente de ladite condition hydrographique. L'estimation du niveau d'exposition potentielle d'une zone à une modification d'une condition hydrographique donnée prend notamment en compte l'intensité des activités anthropiques, la probabilité que ces activités modifient la condition hydrographique considérée, la fréquence de ces activités et leur répartition spatiale ;
- l'étendue de la zone d'évaluation potentiellement exposée à une modification permanente de ladite condition hydrographique, exprimée en kilomètres carrés (km²).

Critère D7C2 – Effets néfastes dus à la modification permanente des conditions hydrographiques : *Étendue spatiale de chaque type d'habitat benthique subissant des effets néfastes (caractéristiques physiques et hydrographiques et communautés biologiques associées) en raison de la modification permanente des conditions hydrographiques.*

Les éléments constitutifs de ce critère sont les grands types d'habitats benthiques tels qu'énumérés au Tableau 2 de l'annexe de la décision 2017/848/UE susvisée.

L'indicateur utilisé est l'étendue spatiale et proportion de chaque type d'habitat subissant des effets néfastes dus à des modifications permanentes de conditions hydrographiques.

Pour chaque grand type d'habitat benthique, sont estimés :

- un risque de modification potentielle de l'habitat du fait de la modification permanente d'une condition hydrographique. L'estimation de ce risque se base sur le niveau d'exposition évalué au titre du critère D7C1 et tient compte de la sensibilité spécifique de l'habitat à cette modification.
- l'étendue du risque d'effets néfastes dus à la modification permanente des conditions hydrographiques par grand type d'habitat, exprimée en kilomètres carrés (km²) et en pourcentage de l'étendue naturelle totale de l'habitat à l'échelle de la sous-région marine. Les risques de modification de l'habitat du fait des différentes modifications de conditions hydrographiques sont intégrés et agrégés de manière à estimer cette étendue par rapport à un risque d'impact cumulé.

Application des critères du descripteur 7 :

Les résultats de l'évaluation du critère D7C1 sont utilisés pour l'évaluation du critère D7C2 et contribuent à l'évaluation du D1C6.

Les résultats de l'évaluation du critère D7C2 contribuent à l'évaluation du D6C5.

Descripteur 8 – Contaminants

Le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 8 :

Critère D8C1 – Contaminants dans l'environnement : *Dans les eaux côtières, territoriales et au large, les concentrations de contaminants ne dépassent pas les valeurs seuils fixées.*

Les éléments constitutifs du critère D8C1 sont les concentrations de substances, définies ci-après, dans trois types de matrices : les sédiments, les mollusques bivalves et les poissons.

Dans les eaux côtières, intermédiaires et au large, le bon état écologique est atteint pour une substance dans une matrice à l'échelle d'une unité géographique élémentaire d'évaluation donnée lorsque l'une des règles suivantes est vérifiée :

a) pour les substances pour lesquelles l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé établit des normes de qualité environnementales, à l'exception du fluoranthène pour lequel la règle (b) s'applique, les concentrations dans les poissons et/ou les mollusques bivalves ne dépassent pas ces seuils conformément au dit arrêté ;

b) pour les substances listées dans le Tableau 6, les concentrations dans les sédiments, les mollusques bivalves et les poissons ne dépassent pas les seuils indiqués ;

c) pour le cadmium, le mercure, le plomb et leurs composés respectifs, à titre provisoire, les concentrations dans les mollusques bivalves et les poissons n'excèdent pas les seuils sanitaires établis par le règlement (CE) n° 1831/2003 modifié ;

A titre provisoire pour les substances listées dans le Tableau 7, si les règles (a) ou (b) ne peuvent être appliquées en raison de l'absence de normes relatives à la concentration de ces substances chez les mollusques bivalves, le bon état écologique n'est pas atteint si les concentrations augmentent de manière statistiquement significative dans les mollusques bivalves.

Le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé conformément à la décision 2017/848/UE susvisée. Le degré de réalisation du bon état écologique peut également être exprimé de la manière suivante pour chaque sous-région marine : pour chaque substance évaluée dans une matrice donnée d'après le critère D8C1, pourcentage d'unités géographiques élémentaires d'évaluation atteignant le bon état écologique.

p.f : poids frais

p.l : poids lipidique

p.s : poids sec

Tableau 6: liste de substances et seuils de bon état écologique selon la matrice considérée

Famille de substance	Nom de la substance	Abréviation	Code Sandre	Numéro CAS	Seuils de bon état écologique		
					Sédiments	Mollusques bivalves	Poissons

Famille de substance	Nom de la substance	Abréviation	Code Sandre	Numéro CAS	Seuils de bon état écologique		
					Sédiments	Mollusques bivalves	Poissons
Dioxines et composés DL	Dioxines et composés DL	CB126+CB169+CB77+CB118+CB105+CB156+PCDD-4+PCDD-8+PCDD-5+PCDD-6-1+PCDD-6-2+PCDD-6-3+PCDD-7+PCDF-4+PCDF-5-1+PCDF-5-2+PCDF-6-1+PCDF-6-2+PCDF-6-3+PCDF-6-4+PCDF-7-1+PCDF-7-2+PCDF-8+CB81+CB114+CB123+CB157+CB167+CB189	7707			6,5 x 10 ⁻³ µg/kg p.f TEQ (1)	6,5 x 10 ⁻³ µg/kg p.f TEQ (1)
HAP (2)	Anthracène	ANT	1458	120-12-7	85 µg/kg p.s	290 µg/kg p.s	
	Benzo(a)anthracène	B[a]A	1082	56-55-3	261 µg/kg p.s	80 µg/kg p.s	
	Benzo(a)pyrène	B[a]P	1115	50-32-8	430 µg/kg p.s	5 µg/kg p.f	
	Benzo(g,h,i)pérylène	B[ghi]P	1118	191-24-2	85 µg/kg p.s	110 µg/kg p.s	
	Benzo(k)fluoranthène	B[k]F	1117	207-08-9		260 µg/kg p.s	
	Chrysène et triphenylène	Chrysène et triphenylène	3018	218-01-9 (Chr) + 217-59-4 (Triph)	384 µg/kg p.s		
	Fluoranthène	FLT	1191	206-44-0	600 µg/kg p.s	110 µg/kg p.s	
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	I[c,d]P	1204	193-39-5	240 µg/kg p.s		
	Naphtalène	NAPH	1517	91-20-3	160 µg/kg p.s	340 µg/kg p.s	
	Phénanthrène	PHE	1524	85-01-8	240 µg/kg p.s	1700 µg/kg p.s	
	Pyrène	PYR	1537	129-00-0	665 µg/kg p.s	100 µg/kg p.s	
Métaux (3)	Arsenic	As	1369	7440-38-2	8200 µg/kg p.s		
	Cadmium et ses composés	Cd	1388	7440-43-9	1200 µg/kg p.s		
	Chrome	Cr	1389	7440-47-3	8,1 x 10 ⁴ µg/kg p.s		
	Cuivre	Cu	1392	7440-50-8	3,4 x 10 ⁴ µg/kg p.s		
	Mercure et ses composés	Hg	1387	7439-97-6	150 µg/kg p.s		
	Nickel et ses composés	Ni	1386	7440-02-0	2,1 x 10 ⁴ µg/kg p.s		
	Plomb et ses composés	Pb	1382	7439-92-1	4,7 x 10 ⁴ µg/kg p.s		
	Zinc	Zn	1383	7440-66-6	1,5 x 10 ⁵ µg/kg p.s		

Famille de substance	Nom de la substance	Abréviation	Code Sandre	Numéro CAS	Seuils de bon état écologique		
					Sédiments	Mollusques bivalves	Poissons
Organo-étain	TBT	TBT	2879			12 µg/kg p.s	
PCB (2)	CB101	CB101	1242	37680-73-2	3 µg/kg p.s	121 µg/kg p.l	121 µg/kg p.l
	CB118	CB118	1243	31508-00-6	0,6 µg/kg p.s	25 µg/kg p.l	25 µg/kg p.l
	CB138	CB138	1244	35065-28-2	7,9 µg/kg p.s	317 µg/kg p.l	317 µg/kg p.l
	CB153	CB153	1245	35065-27-1	40 µg/kg p.s	1585 µg/kg p.l	1585 µg/kg p.l
	CB180	CB180	1246	35065-29-3	12 µg/kg p.s	469 µg/kg p.l	469 µg/kg p.l
	CB28	CB28	1239	7012-37-5	1,7 µg/kg p.s	67 µg/kg p.l	67 µg/kg p.l
	CB52	CB52	1241	35693-99-3	2,7 µg/kg p.s	108 µg/kg p.l	108 µg/kg p.l
Pesticides (2)	<i>p,p'</i> -DDE	<i>p,p'</i> -DDE	1146	72-55-9	2,2 µg/kg p.s	5 µg/kg p.s	
	DDT total	<i>p,p'</i> -DDT+ <i>o,p'</i> -DDT+ <i>p,p'</i> -DDE+ <i>p,p'</i> -DDD	7170		1,58 µg/kg p.s		
	<i>o,p'</i> -DDT	<i>o,p'</i> -DDT	1147	789-02-6	1 µg/kg p.s		
	Hexachlorobenzène	HCB	1199	118-74-1	20 µg/kg p.s		
	Lindane	Lindane	1203	58-89-9	3 µg/kg p.s	1,45 µg/kg p.s	
	Dieldrine	Dieldrine	1173	60-57-1	0,02 µg/kg p.s	5 µg/kg p.s	

(1) TEQ : Quantité Équivalente Toxique conformément aux facteurs d'équivalence toxique 2005 de l'Organisation mondiale de la santé

(2) Seuils appliqués pour valeur normalisée à 2,5 % COT (Carbone Organique Total)

(3) Seuils appliqués pour valeur normalisée à 5 % d'aluminium

La liste de substances et les seuils correspondants établis par le Tableau 6 pourront être mis à jour, conformément à l'article 6 du présent arrêté.

Tableau 7: liste de substances évaluées avec une approche tendancielle chez les mollusques bivalves en l'absence de seuils établis

Famille de substance	Nom de la substance	Abréviation	Code Sandre	Numéro CAS
DEHP	Di(2-éthylhexyl)phtalate	DEHP	6616	117-81-7
HAP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	I[c,d]P	1204	193-39-5
Métaux	Chrome	Cr	1389	7440-47-3
	Cuivre	Cu	1392	7440-50-8
	Nickel et ses composés	Ni	1386	7440-02-0
	Zinc	Zn	1383	7440-66-6
Pesticides	Chlorpyriphos-Ethyl	Chlorpyriphos-Ethyl	1083	2921-88-2

Famille de substance	Nom de la substance	Abréviation	Code Sandre	Numéro CAS
	<i>p,p'</i> -DDD	<i>p,p'</i> -DDD	1144	72-54-8
Phénols	Nonylphénol-4 (ramifié)	Nonylphénol-4 (ramifié)	1958	84852-15-3
	Nonylphénols	Nonylphénols	1957	25154-52-3
Composés bromés	Polybromodiphényléthers (somme de 6 congénères : 28, 47, 99, 100, 153, 154)	PBDE	7705	

La liste de substances du Tableau 7 pourra être mise à jour, conformément à l'article 6 du présent arrêté.

Critère D8C2 – Effets des contaminants sur les espèces et les habitats : Les caractéristiques liées à la santé des espèces et à l'état des habitats (comme la composition en espèces et l'abondance relative des espèces dans des lieux subissant une pollution chronique, par exemple) ne subissent pas d'effets néfastes dus aux contaminants, notamment des effets cumulatifs et synergiques.

Les indicateurs utilisés sont :

- état de santé des gastéropodes, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « Imposex » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR ;
- état de santé des bivalves ;
- état de santé des poissons.

Les biomarqueurs listés dans le Tableau 8 sont utilisés pour évaluer le critère D8C2. Les matrices biologiques retenues sont les gastéropodes, les mollusques bivalves et les poissons.

Le bon état écologique est atteint pour une espèce à l'échelle d'une unité géographique élémentaire d'évaluation si l'ensemble des biomarqueurs analysés pour cette espèce présentent des valeurs inférieures aux seuils indiqués dans le Tableau 8.

Pour les biomarqueurs listés dans le Tableau 8 ne disposant pas de seuils, le ratio de la mesure du biomarqueur sur la teneur ambiante d'évaluation (*background assessment concentration*, BAC) indiquée dans le Tableau 8 est utilisé à titre provisoire pour évaluer le critère D8C2.

Le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé de la manière suivante : pour chaque espèce évaluée d'après le critère D8C2, pourcentage d'unités géographiques élémentaires d'évaluation n'atteignant pas le bon état écologique ou estimation de la proportion de la population subissant des effets néfastes.

Tableau 8: biomarqueurs d'exposition et d'effets biologiques, seuils et BAC

Taxon	Espèce	Famille de biomarqueur	Biomarqueur	Seuil	BAC
Poisson	<i>Limanda limanda</i>	Marqueur d'exposition HAP	Concentration en métabolites biliaire de HAP (OH pyrène)	483 ng/g de bile	

Taxon	Espèce	Famille de biomarqueur	Biomarqueur	Seuil	BAC
			Concentration en métabolites biliaire de HAP (OH phénanthrène)	528 ng/g de bile	
		Neurotoxicité	Inhibition de l'acétylcholinestérase (AChE)	105 nmol/min/mg prot	
		Génotoxicité	Test des micronoyaux		0,5 ‰
	<i>Platichthys flesus</i>	Marqueur d'exposition aux HAP	Concentration en métabolites biliaire de HAP (OH pyrène)	483 ng/g	
			Concentration en métabolites biliaire de HAP (OH phénanthrène)	528 ng/g	
		Neurotoxicité	Inhibition de l'acétylcholinestérase (AChE)	165 nmol/min/mg prot	
		Génotoxicité	Test des micronoyaux		0,0 à 0,3 ‰
			Test des comètes		5 % DNA tail
Mollusques bivalves	<i>Mytilus edulis</i> et <i>Mytilus galloprovincialis</i>	Neurotoxicité	Inhibition de l'acétylcholinestérase (AChE)	21 nmol/min/mg prot	
		Stress général	Stabilité de la membrane lysosomale (LMS)	50 min	
		Génotoxicité	Test des micronoyaux		2,5 ‰
		Toxicité aiguë	Test embryo-larvaire sur larves d'huîtres (AFNOR XP-T-90-382)	50% d'anomalies	
Gastéropode	<i>Nucella lapillus</i>	Exposition TBT	Imposex (1)	2 VDSI (Vas deferens Sequence Index)	

(1) Uniquement pour la façade Manche-Atlantique.

La liste des espèces, des biomarqueurs et les seuils correspondants établis par le Tableau 8 pourront être mis à jour, conformément à l'article 6 du présent arrêté.

Critère D8C3 – Épisodes significatifs de pollution aiguë : L'étendue spatiale et la durée des épisodes significatifs de pollution aiguë sont réduites au minimum.

Les éléments constitutifs de ce critère sont les épisodes de pollution aiguë dus à des substances polluantes, telles que définies à l'article 2, point 2, de la directive 2005/35/CE susvisée, dont le pétrole brut et autres composés similaires.

Le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé de la manière suivante pour chaque sous-région marine : volume ou masse de substances polluantes introduites dans le milieu, estimation de l'étendue spatiale totale des épisodes significatifs de pollution aiguë et répartition et durée totale par année de ces épisodes.

Les normes méthodologiques relatives à ce critère seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Critère D8C4 – Effets des épisodes significatifs de pollution aiguë : *Les effets néfastes des épisodes significatifs de pollution aiguë sur la santé des espèces et l'état des habitats (comme la composition en espèces et l'abondance relative des espèces) sont réduits au minimum et, si possible, éliminés.*

Pour la sous-région marine Manche – mer du Nord, l'indicateur utilisé pour évaluer l'incidence des pollutions aiguës aux hydrocarbures est la proportion d'oiseaux échoués mazoutés, correspondant au rapport du nombre d'individus de l'espèce *Uria aalge* (guillemot de Troil) mazoutés par rapport au nombre d'individus de la même espèce trouvés morts ou mourants par kilomètre de littoral parcouru. Le « bon état écologique » est atteint lorsque ce taux est inférieur ou égal à 10 % sur une période d'au moins cinq ans.

Pour les autres sous-régions marines, les normes méthodologiques relatives à ce critère seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Descripteur 9 – Questions sanitaires

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

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 9 :

Au titre du présent arrêté, six groupes d'espèces sont définis par le Tableau 9 pour évaluer le descripteur 9.

Tableau 9 : Groupes d'espèces utilisés pour évaluer le descripteur 9.

Groupe	Composition en espèces
Anguilles	Anguille d'Europe (<i>Anguilla anguilla</i>)
Poissons prédateurs	Tels que listés dans la Section 3.3.2 en annexe du règlement (CE) n° 1881/2006
Autres poissons	Sardine (<i>Sardina pilchardus</i>), maquereau (<i>Scomber scombrus</i>), cabillaud (<i>Gadus morhua</i>), lieu noir (<i>Pollachius virens</i>), merlan (<i>Merlangius merlangus</i>), merlu (<i>Merluccius merluccius</i>), sole (<i>Solea vulgaris</i>), limande (<i>Limanda limanda</i>), bar commun

	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)
Mollusques bivalves	Huîtres (<i>Crassostrea spp</i>), moules (<i>Mytilus spp</i>) et coquille Saint-Jacques (<i>Pecten maximus</i>)
Crustacés	Crevettes (<i>Palaemon serratus</i> , <i>Aristeus antennatus</i>), langoustine (<i>Nephrops norvegicus</i>) et crabes (<i>Cancer pagurus</i> , <i>Necora puber</i>).
Céphalopodes	Calamar (<i>Loligo vulgaris</i>), seiche (<i>Sepia officinalis</i>) et poulpe (<i>Octopus vulgaris</i>)

Critère D9C1 – Contaminants dans les produits de la mer destinés à la consommation humaine :
Le niveau de contaminants chimiques dans les tissus comestibles (muscle, foie, œufs, chairs ou autres parties molles, selon le cas) de produits de la mer (poissons, crustacés, mollusques, échinodermes, algues et autres plantes marines) capturés ou ramassés dans le milieu naturel (à l'exclusion des poissons provenant de l'aquaculture) ne dépasse pas les seuils de bon état écologique.

Les indicateurs utilisés sont :

- Dépassement réglementaire pour les substances chimiques dans les produits de la pêche destinés à la consommation humaine ;
- Dépassement réglementaire pour les phycotoxines dans les produits de la pêche destinés à la consommation humaine.

Les concentrations des substances dans les denrées alimentaires listées dans le Tableau 10 sont utilisées pour évaluer le premier indicateur. Les teneurs maximales établies dans le règlement (CE) n° 1881/2006 modifié constituent les valeurs seuils aux fins du présent arrêté.

Tableau 10 : Substances contenues dans les denrées alimentaires énumérées dans le règlement (CE) n° 1881/2006

Famille de substances	Noms des substances	Abréviation	Denrées alimentaires telles que listées en annexe du règlement (CE) n° 1881/2006
Métaux	Cadmium	Cd	Sections 3.2.12 à 3.2.18
	Mercure	Hg	Sections 3.3.1 à 3.3.2
	Plomb	Pb	Sections 3.1.8 à 3.1.11
Dioxines et PCB	2,3,7,8-TCDD + 1,2,3,7,8-PeCDD + 1,2,3,4,7,8-HxCDD + 1,2,3,6,7,8-HxCDD + 1,2,3,7,8,9-HxCDD + 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD + OCDD	Dibenzo-p-dioxines (PCDD)	Sections 5.3, 5.4bis, 5.5
	2,3,7,8-TCDF + 1,2,3,7,8-PeCDF + 2,3,4,7,8-PeCDF + 1,2,3,4,7,8-HxCDF + 1,2,3,6,7,8-HxCDF + 1,2,3,7,8,9-HxCDF + 2,3,4,6,7,8-HxCDF + 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF + 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF + OCDF	Dibenzofuranes (PCDF)	
	CB 77 + CB 81 + CB 126 + CB 169 + CB 105 + CB 114 + CB 118 + CB 123 + CB 156 + CB 157 + CB 167 + CB 189	PCB-DL	

Famille de substances	Noms des substances	Abréviation	Denrées alimentaires telles que listées en annexe du règlement (CE) n° 1881/2006
	CB 28 + CB 52 + CB 101 + CB 138 + CB 153 + CB 180	PCB-NDL	
HAP	Benzo(a)pyrène	B[a]P	Section 6.1.6
	Benzo(a)pyrène + Benzo(a)anthracène + Benzo(b)fluoranthène + Chrysène	B[a]P + B[a]A + B[b]F + Chr	

Les concentrations dans les mollusques bivalves en phycotoxines suivantes sont utilisées pour évaluer le second indicateur :

- a) les toxines paralysantes « Paralytic Shellfish Poison » (PSP) ;
- b) les toxines amnésiantes « Amnesic Shellfish Poison » (ASP) ;
- c) les toxines lipophiles telles que les azaspiracides et les yessotoxines, incluant également l'acide okadaïque, les dinophysistoxines et les pectenotoxines.

Pour ces phycotoxines, les normes sanitaires établies dans le règlement (CE) n° 853/2004 (annexe III modifiée pour les yessotoxines par le règlement (UE) n° 786/2013 du 16 août 2013) constituent les valeurs seuils aux fins du présent arrêté.

Le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé conformément à la décision 2017/848/UE.

Critère D9C2 – Contamination microbiologique pathogène : *Le niveau de contaminants microbiologiques pathogènes, d'une part, dans les mollusques capturés ou ramassés dans le milieu naturel, et d'autre part, dans les eaux de baignade, ne dépasse pas les seuils réglementaires.*

Les indicateurs sont utilisés sont :

- dépassement réglementaire par la bactérie *Escherichia coli* dans les mollusques bivalves. Les espèces de mollusques bivalves considérées sont listées au Tableau 9. L'atteinte du bon état est évaluée conformément au critère 1.24 de sécurité des denrées alimentaires établi en annexe du règlement (CE) n°2073/2005 et exprimée en nombre de jours de dépassement de ces seuils par an ;
- dépassement réglementaire par la bactérie *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux dans les eaux de baignade. Cet indicateur est évalué conformément à l'arrêté du 22 septembre 2008 modifié susvisé. Le bon état écologique correspond à une qualité des eaux de baignade au moins « suffisante ».

Descripteur 10 – Déchets marins

Les propriétés et les quantités de déchets marins ne provoquent pas de dommages au milieu côtier et marin

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 10 :

Critère D10C1 – Déchets (hors micro-déchets) : *La composition, la quantité et la répartition spatiale des déchets sur le littoral, à la surface de la colonne d'eau et sur les fonds marins sont à des niveaux qui ne nuisent pas à l'environnement côtier et marin.*

Les indicateurs utilisés sont :

- « déchets sur le littoral » : nombre de déchets de plus de 5 mm sur une bande littorale de 100 m de long et englobant la totalité de la largeur de l'estran, par catégories de déchets selon le type de matériau, la source ou la voie d'introduction des déchets. L'unité géographique élémentaire d'évaluation est le site de collecte.
- « déchets flottants » : nombre de déchets flottants par km², par catégories de déchets selon le type de matériau, la source ou la voie d'introduction des déchets. L'unité géographique élémentaire d'évaluation est la surface couverte par le trait de chalut ou le leg d'observation.
- « déchets sur les fonds marins » : nombre et masse de déchets sur les fonds par km², par catégories de déchets selon le type de matériau, la source ou la voie d'introduction des déchets. L'unité géographique élémentaire est la surface couverte par le trait de chalut.

Critère D10C2 – Micro-déchets : *La composition, la quantité et la répartition spatiale des microdéchets sur le littoral, à la surface de la colonne d'eau et dans les sédiments des fonds marins sont à des niveaux qui ne nuisent pas à l'environnement côtier et marin.*

L'indicateur utilisé est :

- « micro-déchets flottants » : nombre d'unités et masse de micro-déchets, dont microplastiques (particules inférieures à 5 mm).

Les normes méthodologiques relatives aux micro-déchets sur le littoral et dans les sédiments marins seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Critère D10C3 – Déchets ingérés : *La quantité de déchets et de micro-déchets ingérés par des animaux marins est à un niveau qui ne nuit pas à la santé des espèces concernées.*

Les indicateurs utilisés sont :

- « déchets ingérés par les tortues marines » : nombre d'unités et masse de déchets présents dans le tractus digestif par individu de l'espèce *Caretta caretta* ;
- « déchets ingérés par les oiseaux » : cet indicateur correspond pour la sous-région marine Manche-mer du Nord à l'indicateur commun OSPAR portant sur les particules plastiques dans l'estomac de *Fulmarus glacialis* tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR. Le bon état écologique est considéré comme atteint lorsque moins de 10 % des individus échoués contiennent plus de 0,1 g de particules plastiques dans l'estomac sur un échantillon de 50 à 100 individus. Pour les autres sous-régions marines, les normes méthodologiques relatives à cet indicateur seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Critère D10C4 – Effets néfastes des déchets : Nombre d'individus de chaque espèce subissant des effets néfastes liés aux déchets (enchevêtrement et autres formes de blessure ou de mortalité) ou des problèmes sanitaires.

Les normes méthodologiques relatives à ce critère seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Application des critères du descripteur 10 :

Le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé séparément pour chaque indicateur et pour chaque sous-région marine (alternativement pour chaque unité géographique élémentaire d'évaluation), de la manière suivante :

- a) résultats obtenus pour chaque indicateur précité ;
- b) le respect ou non de la valeur seuil fixée pour l'indicateur commun OSPAR portant sur les particules plastiques dans l'estomac de *Fulmarus glacialis* et, pour les autres indicateurs précités, à titre provisoire, dans l'attente que des valeurs seuils et des règles d'intégration soient établies sur la base des travaux européens et des travaux de coopération régionale, l'atteinte du bon état écologique est définie comme une baisse statistiquement significative des résultats obtenus.

Descripteur 11 – Bruit sous-marin

L'introduction d'énergie, y compris de sources sonores sous-marines, s'effectue à des niveaux qui ne nuisent pas au milieu marin

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 11 :

Les critères suivants portent exclusivement sur les émissions sonores dans les eaux marines. Des critères liés à d'autres types d'apport d'énergie (dont l'énergie thermique, les champs électromagnétiques et la lumière) et des critères liés aux impacts environnementaux du bruit pourront être précisés à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

« Émission impulsive » : son de durée limitée, décrit comme le niveau d'émission d'une source monopolaire, en unités de dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\cdot\text{s}$, ou comme le niveau d'émission de crête d'une source monopolaire, en unités de dB re 1 $\mu\text{Pa}\cdot\text{m}$, mesurés dans les deux cas sur la bande de fréquences de 10 Hz à 10 kHz. D'autres sources spécifiques ayant des bandes de fréquences plus élevées peuvent être considérées si les effets à plus longue distance sont jugés importants.

« Niveaux nuisibles » : pour les populations de mammifères marins, niveaux d'emprise temporelle et spatiale des émissions sonores induisant au moins l'un des risques suivant :

- risque de perturbation du cycle de vie des mammifères marins à l'échelle des populations ;
- risque de surmortalité directe ou indirecte des mammifères marins exposés à des sons impulsifs ;

- risque de masquage des communications acoustiques des cétacés.

Critère D11C1 – Bruit impulsif anthropique : *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.*

L'élément constitutif de ce critère est le son impulsif anthropique dans l'eau généré par les émissions de sources sonores sous-marines, par les explosions sous-marines et par le battement de pieux. Les activités en lien avec le bruit impulsif sont notamment les travaux publics maritimes, les activités parapétrolières et para-gazières offshore, l'action de l'État en mer et la recherche et le développement technologique.

Les émissions impulsives considérées au titre du critère D11C1 sont de niveaux supérieurs aux seuils suivants :

- 0,008 kg TNT eq. pour les explosions sous-marines ;
- tout battement de pieux ;
- 209 N_{0-p} dB re 1 µPa @ 1 m pour les émissions des canons à air ;
- 186 N_e dB re 1 µPa² m² s @ 1 m pour les autres sources impulsives ;
- 176 N_{0-p} dB re 1 µPa @ 1 m pour les autres sources.

Aux fins du présent arrêté, les émissions impulsives sont qualifiées comme « fortes à très fortes » si elles dépassent les seuils suivants :

- 22 kg TNT eq. pour les explosions sous-marines ;
- 28 Mj pour les battements de pieux ;
- 253 N_{0-p} dB re 1 µPa @ 1 m pour les émissions des canons à air ;
- 230 N_e dB re 1 µPa² m² s @ 1 m pour les autres sources impulsives ;
- 220 N_{0-p} dB re 1 µPa @ 1 m pour les autres sources.

Les indicateurs utilisés sont :

- Risque de dérangement - Distribution temporelle et spatiale des émissions impulsives, correspondant à la distribution temporelle des émissions impulsives, exprimée en nombre de jours comportant des sources d'émissions impulsives par trimestre (ou par mois), et la distribution spatiale du cumul de jours par trimestre (ou par mois) par maille ;
- Risque de surmortalité - Distribution temporelle et spatiale des émissions impulsives de niveau acoustique fort et très fort, correspondant à la distribution temporelle des émissions impulsives « fortes et très fortes », exprimée en nombre de jours comportant des sources d'émissions impulsives par trimestre (ou par mois), et la distribution spatiale du cumul de jours par trimestre (ou par mois) par maille.

Les valeurs seuils de bon état écologique relatives au critère D11C1 seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté. Ces valeurs seuils porteront notamment sur l'emprise temporelle, exprimée en nombre de jours cumulés par maille, et

sur l'emprise spatiale, exprimée en nombre de mailles où les valeurs seuils d'emprise temporelle sont dépassées, au-delà desquelles le risque de perturbation ou de surmortalité des mammifères marins est considéré comme significatif.

Critère D11C2 – Bruit continu anthropique à basse fréquence : *La répartition spatiale, l'étendue temporelle et le niveau des sons continus anthropiques ne dépassent pas les niveaux nuisibles aux populations d'animaux marins.*

L'élément constitutif de ce critère est le bruit continu anthropique à basse fréquence dans l'eau, notamment celui généré par le trafic maritime.

L'indicateur utilisé est :

- Risque de masquage - Distribution spatiale du niveau de bruit ambiant (63 et 125 Hz), correspondant au niveau de bruit continu exprimé en dB re 1 μPa^2 sur la bande de tiers d'octave centré sur 63 Hz, respectivement sur 125 Hz, et la distribution spatiale des maximums annuels atteint par maille dans la colonne d'eau.

Les niveaux acoustiques sont mesurés *in situ* ou inférés à l'aide de modèles numériques, validés localement par des mesures *in situ*.

Les valeurs seuils de bon état écologique relatives au critère D11C2 seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté. Ces valeurs seuils porteront notamment sur la tendance du niveau sonore continu et sur l'emprise spatiale, exprimée en pourcentage de la sous-région marine, où le seuil de tendance est dépassé, au-delà desquelles le risque de masquage pour les cétacés est considéré comme significatif.

Application des critères du descripteur 11 :

Le degré d'atteinte du bon état écologique est exprimé conformément à la décision 2017/848/UE.

ANNEXE II

CARACTÉRISTIQUES DU BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE RELATIVES À L'ÉTAT DU MILIEU MARIN

Les caractéristiques du bon état écologique précisées ci-après s'appliquent, sauf mention du contraire, aux quatre sous-régions marines. Lorsque l'échelle spatiale d'évaluation correspond à la sous-région marine, les subdivisions « Nord » et « Sud » de la sous-région marine « golfe de Gascogne » peuvent faire l'objet d'évaluations distinctes.

Descripteur 1 – Biodiversité

La diversité biologique est conservée. La qualité des habitats et leur nombre, ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptées aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.

Au titre du descripteur 1, quatre thèmes sont pris en compte pour caractériser le bon état écologique :

- les groupes d'espèces d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons et de céphalopodes ;
- les habitats pélagiques ;
- les habitats benthiques ;
- les écosystèmes, y compris les réseaux trophiques.

Groupes d'espèces d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons et de céphalopodes

Aux fins du présent arrêté, les groupes d'espèces sont définis conformément au Tableau 1 de l'annexe de la décision 2017/848/UE.

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 1 :

Critère D1C1 – Taux de mortalité par captures accidentelles : Le taux de mortalité par espèce dû aux captures accidentelles est inférieur au niveau susceptible de constituer une menace pour l'espèce, de sorte que la viabilité à long terme de celle-ci est assurée.

Critère D1C2 – Abondance des populations : Les pressions anthropiques n'ont pas d'effets néfastes sur l'abondance des populations des espèces concernées, de sorte que la viabilité à long terme de ces populations est garantie.

Critère D1C3 – Caractéristiques démographiques des populations : Les caractéristiques démographiques (par exemple structure par taille ou par âge, répartition par sexe, taux de fécondité, taux de survie) des populations des espèces témoignent d'une population saine, qui n'est pas affectée par les pressions anthropiques.

Critère D1C4 – Distribution spatiale des populations : L'aire de répartition des espèces et, le cas échéant, leur schéma de répartition dans ladite aire, est conforme aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques dominantes.

Critère D1C5 – Habitat des espèces : L'habitat des espèces offre l'étendue et les conditions nécessaires pour permettre à celles-ci d'accomplir les différentes étapes de leur cycle biologique.

Pour les oiseaux, les critères D1C2 et D1C4 correspondent respectivement aux critères « taille de la population » et « carte de répartition des sites de reproduction et aire de répartition » prévus dans le cadre de la directive 2009/147/CE susvisée.

Pour les mammifères, les reptiles et les poissons non commerciaux, ces critères équivalent à ceux de la directive 92/43/CEE susvisée comme indiqué dans les Tableau 11 et Tableau 12.

Pour les espèces présentant des données insuffisantes pour évaluer les critères D1C2 à D1C5, mais disposant néanmoins d'une évaluation conforme au protocole de la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation pour la nature (UICN) aux échelles nationales ou régionales, les résultats de ces évaluations peuvent être utilisés conformément aux équivalences précisées dans le Tableau 12.

Tableau 11 : correspondances avec les critères de la directive 92/43/CEE

Critères au titre du descripteur 1 de la directive 2008/56/CE	Critères de la directive 92/43/CEE
D1C2 et D1C3	Population : « les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient »
D1C4	Aire de répartition : « l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible »
D1C5	Habitats des espèces : « il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme »

Tableau 12 : équivalences du degré de réalisation du bon état écologique avec les classements au titre de la directive 92/43/CEE et de la Liste rouge de l'UICN

Atteinte du bon état écologique	Classement au titre de la directive 92/43/CEE (1)	Catégories de la Liste rouge de l'UICN (2)
Atteint	FV : Etat de conservation favorable	

Non atteint	U1 : Etat de conservation défavorable inadéquat U2 : Etat de conservation défavorable mauvais	NT : espèce quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) VU : espèce vulnérable EN : espèce en danger CR : espèce en danger critique d'extinction
Non concluant, des précisions seront apportées ultérieurement comme le prévoit l'article 4 du présent arrêté.	XX : Etat de conservation inconnu	ne : non évalué DD : données insuffisantes LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition d'une région donnée est faible)

(1) équivalences pour un critère ou l'état global

(2) équivalences pour l'état global

Les normes méthodologiques à appliquer pour les groupes d'espèces sont les suivantes :

a) Pour les espèces d'**oiseaux** :

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C1 pour les oiseaux seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Les espèces d'oiseaux considérées au titre des critères D1C2, D1C3, D1C4 et D1C5 sont listées dans le Tableau 13 pour chacune des sous-régions marines.

Les indicateurs suivants contribuent à évaluer le critère D1C2 en fonction de leur pertinence pour les espèces considérées et des données disponibles :

- Abondance des couples d'oiseaux nicheurs, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « B1 » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR ;
- Abondance des oiseaux marins observés en mer, correspondant à la différence de densité relative d'individus par maille entre deux estimations séparées de 6 ans. L'évaluation de cet indicateur est réalisée pour la sous-région marine golfe de Gascogne à partir de données d'observation en mer, complétées par de la modélisation. Le bon état écologique est atteint pour une espèce au titre du critère D1C2 si cette différence relative n'est pas statistiquement inférieure à zéro en considérant un intervalle de confiance de 80 %.
- Taux de croissance des populations de limicoles côtiers hivernants. L'évaluation de cet indicateur est réalisée à partir de données d'observation à terre au mois de janvier. Les seuils relatifs à cet indicateur seront précisés à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

L'indicateur suivant contribue à évaluer le critère D1C3 en fonction de sa pertinence pour les espèces considérées et des données disponibles :

- Succès reproducteur des couples d'oiseaux nicheurs, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « B3 » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR.

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C3 pour la sous-région marine Méditerranée occidentale seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

L'indicateur suivant contribue à évaluer le critère D1C4 en fonction de sa pertinence pour les espèces considérées et des données disponibles :

- Distribution des oiseaux marins observés en mer, correspondant à l'évolution annuelle moyenne de la proportion d'aire occupée par les oiseaux à l'échelle de la sous-région marine golfe de Gascogne. L'évaluation de cet indicateur est réalisée à partir de données d'observation en mer, complétées par de la modélisation. Le bon état écologique est atteint pour une espèce au titre du critère D1C4 si la borne supérieure de l'intervalle de confiance à 80 % de l'indicateur est supérieure au seuil de 0 %.

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C4 pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et Méditerranée occidentale seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C5 seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Tableau 13 : Liste d'espèces d'oiseaux

Groupe d'espèces	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche -mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
Oiseaux herbivores	<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant	X	X	X	
Échassiers	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	X	X	X	X
	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huitrier pie	X	X	X	X
	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	X	X	X	X
	<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse banche	X	X	X	X
	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	X	X	X	X
	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	X	X	X	X
	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	X	X	X	X
	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	X	X	X	X
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	X	X	X	X
	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	X	X	X	X

Groupe d'espèces	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche-mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	X	X	X	X
	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	X	X	X	X
	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	X	X	X	X
	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	X	X	X	X
	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	X	X	X	X
	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	X	X	X	X
	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	X	X	X	X
	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain			X	
	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	X	X	X	X
	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	X	X	X	X
	<i>Arenaria interperes</i>	Tourneperre à collier	X	X	X	X
	<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche	X	X	X	
	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	X	X	X	X
	<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	X	X	X	X
	<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorli			X	
	<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet	X	X	X	
	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	X	X	X	X
Oiseaux marins de surface	<i>Fulmarus glacialis</i>	Pétrel fulmar (Fulmar boréal)	X	X	X	
	<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré		X	X	X
	<i>Puffinus gravis</i>	Puffin majeur			X	
	<i>Puffinus griseus</i>	Puffin fuligineux			X	
	<i>Puffinus puffinus</i>	Puffin des Anglais	X	X	X	
	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Puffin des Baléares	X	X	X	X
	<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan				X
	<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin de Scopoli				X
	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Pétrel tempête (Océanite tempête)	X	X	X	X
	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Pétrel culblanc (Océanite culblanc)	X	X	X	
	<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit		X	X	
	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Phalarope à bec large	X	X	X	

Groupe d'espèces	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche-mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite	X	X	X	X
	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Labbe à longue queue	X	X	X	X
	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin	X	X	X	
	<i>Catharacta skua</i> (<i>Stercorarius skua</i>)	Grand labbe	X	X	X	X
	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	X	X	X	X
	<i>Larus minutus</i>	Mouette pygmée	X	X	X	X
	<i>Larus sabini</i>	Mouette de Sabine		X	X	
	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	X	X	X	X
	<i>Larus genei</i>	Goéland railleur			X	X
	<i>Larus audouinii</i>	Goéland d'Audouin				X
	<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	X	X	X	X
	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	X	X	X	X
	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	X	X	X	X
	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	X	X	X	X
	<i>Larus hyperboreus</i>	Goéland bourgmestre	X	X	X	
	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	X	X	X	
	<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	X	X	X	X
	<i>Gelochelidon nilotica</i> (<i>Sterna nilotica</i>)	Sterne hansel				X
	<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne				
	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	X	X	X	X
	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall	X	X	X	
	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	X	X	X	X
	<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique	X	X	X	
	<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	X	X	X	X
	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	X	X	X	
Oiseaux plongeurs	<i>Gavia Stellata</i>	Plongeon catmarin	X	X	X	X
	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	X	X	X	X

Groupe d'espèces	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche -mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
pélagiques	<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin	X	X	X	X
	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	X	X	X	X
	<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	X	X	X	X
	<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	X	X	X	X
	<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	X	X	X	X
	<i>Morus bassanus (Sula bassana)</i>	Fou de Bassan	X	X	X	X
	<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	X	X	X	X
	<i>Uria aalge</i>	Guillemot de Troil	X	X	X	X
	<i>Alca torda</i>	Pingouin torda (Petit pingouin)	X	X	X	X
	<i>Alle alle</i>	Mergule nain	X	X	X	
	<i>Fratercula arctica</i>	Macareux moine	X	X	X	X
	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	X	X	X	X
	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	X	X	X	X
Oiseaux plongeurs benthiques	<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan	X		X	
	<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet	X	X	X	X
	<i>Clangula hyemalis</i>	Harelde boréale (Harelde de Miquelon)	X	X	X	X
	<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire	X	X	X	
	<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune	X			
	<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à œil d'or	X	X	X	

(1) Les noms vernaculaires sont fournis à titre indicatif.

b) Pour les espèces de **mammifères** :

Aux fins du présent arrêté, on entend par « cétacés » l'ensemble des espèces listées dans le Tableau 15 appartenant aux groupes d'espèces suivants : petits odontocètes, odontocètes grands plongeurs et mysticètes.

Les indicateurs utilisés au titre du critère D1C1 sont :

- le taux de mortalité par captures accidentelles des petits cétacés, correspondant, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne et les espèces *Phocoena phocoena* et *Delphinus delphis*, au rapport entre le nombre total d'individus morts par capture accidentelle et la meilleure estimation possible de l'abondance

totale de la population. L'évaluation de cet indicateur est réalisée à partir de données d'observation en mer et en échouages, complétées par de la modélisation. A titre provisoire, dans l'attente que des valeurs seuils soient établies sur la base des travaux de coopération régionale ou sous-régionale, le degré d'atteinte du bon état écologique de la population est exprimé comme indiqué par le Tableau 14 ; le taux de mortalité par captures accidentelles des marsouins communs, correspondant, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne, à l'indicateur commun OSPAR « M6 » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP). à titre provisoire, le taux de capture apparent correspondant au rapport entre le nombre d'individus présentant des traces de capture et le nombre d'échouage totaux est utilisé pour évaluer l'évolution de la pression exercée par les captures accidentelles sur les cétacés en Méditerranée occidentale, ainsi que pour les autres espèces de la région Atlantique. Les normes méthodologiques relatives au critère D1C1 pour les espèces de mammifères marins de la sous-région marine Méditerranée occidentale seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Tableau 14 : degré de réalisation du bon état écologique

Taux de mortalité par captures accidentelles des petits cétacés	Réalisation du bon état écologique
Supérieur à 1,7 % sur une année ou plus du cycle d'évaluation	Non atteint
Inférieur à 1 % pour l'ensemble des années de la période d'évaluation (6 années consécutives)	Atteint
Autres cas de figure	Incertitude concernant l'impact des captures accidentelles sur l'état écologique de la population, des précisions seront apportées ultérieurement comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Les éléments constitutifs des critères D1C2, D1C3, D1C4 et D1C5 sont les espèces de mammifères marins listées dans le Tableau 15 pour chacune des sous-régions marines.

Les indicateurs utilisés au titre du critère D1C2 sont :

- Abondance et distribution des phoques, correspondant, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord et mers celtiques, à l'indicateur commun OSPAR « M3 » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR. Le bon état écologique des populations de phoques est atteint au titre du critère D1C2 si les deux conditions suivantes sont remplies :
 - absence d'un déclin de l'abondance supérieur à un taux annuel de 1 % sur la période d'évaluation (6 années consécutives) ;
 - absence d'un déclin de l'abondance supérieur à 25 % relativement à l'année de référence, soit 1992 ou l'année la plus proche pour laquelle les données sont disponibles.

- Abondance et distribution des groupes résidents de grands dauphins *Tursiops truncatus*, correspondant, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord et mers celtiques, à l'indicateur commun OSPAR « M4-a » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR. Le bon état écologique des populations côtières de *Tursiops truncatus* est atteint au titre du critère D1C2 en l'absence d'un déclin de leur abondance statistiquement supérieure à 5 % sur une période de 10 ans ;
- Abondance et distribution des cétacés, correspondant, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne, à l'indicateur commun OSPAR « M4-b » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR. Le bon état écologique des espèces de cétacés est atteint au titre du critère D1C2 en l'absence d'un déclin de leur abondance statistiquement supérieure à 5 % sur une période de 10 ans ;
- Abondance des cétacés, correspondant à la différence de densité relative d'individus par maille entre deux estimations séparées de 6 ans à l'échelle de la sous-région marine golfe de Gascogne. L'évaluation de cet indicateur est réalisée à partir de données d'observation en mer, complétées par de la modélisation. Le bon état écologique est atteint pour une espèce au titre du critère D1C2 si cette différence relative n'est pas statistiquement inférieure à zéro en considérant un intervalle de confiance de 80 %.

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C2 pour les espèces de mammifères marins de la sous-région marine Méditerranée occidentale seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

L'indicateur utilisé au titre du critère D1C3 est :

- Événements de mortalité extrêmes des cétacés, correspondant au maximum mensuel du nombre d'échouages de petits odontocètes sur une période de trois jours par sous-région marine. Les maxima observés sont comparés aux maxima prédits sous l'hypothèse d'un niveau de pressions resté constant depuis le cycle précédent. Le bon état écologique est atteint, au titre du D1C3 pour une espèce et une sous-région donnée, si les valeurs de l'indicateur n'excèdent pas la borne supérieure de l'intervalle de confiance à 95 % du seuil sur plus d'un mois pour deux années du cycle d'évaluation.

Les indicateurs utilisés au titre du critère D1C4 sont :

- Abondance et distribution des phoques, tel que défini ci-dessus au titre du critère D1C2 ;
- Abondance et distribution des groupes résidents de grands dauphins, tel que défini ci-dessus au titre du critère D1C2 ;
- Abondance et distribution des cétacés, tel que défini ci-dessus au titre du critère D1C2 ;
- Distribution des cétacés correspondant à l'évolution annuelle moyenne de la proportion d'aire occupée par les cétacés à l'échelle de la sous-région marine golfe de Gascogne. L'évaluation de cet indicateur est réalisée à partir de données d'observation en mer, complétées par de la modélisation. Le bon état écologique est atteint pour une espèce au titre du critère D1C4 si la borne supérieure de l'intervalle de confiance à 80 % de l'indicateur est supérieure au seuil de 0 %.

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C4 pour les espèces de mammifères marins de la sous-région marine Méditerranée occidentale seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C5 pour les espèces de mammifères marins seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Tableau 15 : Liste d'espèces de mammifères marins

Groupe d'espèces	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche-mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
Petits odontocètes	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	X	X	X	
	<i>Delphinus delphis</i>	Dauphin commun à bec court		X	X	
	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin commun	X	X	X	X
	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Dauphin bleu et blanc		X	X	X
	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	Lagénorhynque à rostre blanc	X			
Odontocètes grands plongeurs	<i>Globicephala melas</i>	Globicéphale noir		X	X	X
	<i>Grampus griseus</i>	Dauphin de Risso		X	X	X
	<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalot macrocéphale		X	X	X
	<i>Kogia breviceps</i>	Cachalot pygmée		X	X	
	<i>Ziphius cavirostris</i>	Baleine à bec de Cuvier		X	X	X
	<i>Mesoplodon bidens</i>	Mésoplodon de Sowerby		X	X	
	<i>Hyperoodon ampullatus</i>	Hypérodon boréal		X	X	
Mysticètes	<i>Balaneoptera acutorostrata</i>	Petit rorqual	X	X	X	
	<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual commun		X	X	X
	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baleine à bosse		X	X	
Phoques	<i>Haliochoerus grypus</i>	Phoque gris	X	X		
	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	X	X		

(1) Les noms vernaculaires sont fournis à titre indicatif.

c) Pour les espèces de **reptiles** :

Les espèces de reptiles considérées au titre du descripteur 1 sont listées dans le Tableau 16 pour chacune des sous-régions marines.

Tableau 16 : Liste d'espèces de reptiles

Groupe d'espèces	Espèce	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche-mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
Tortues marines	<i>Caretta caretta</i>	Tortue caouanne	X	X	X	X
	<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	X	X	X	X
	<i>Lepidochelys kempii</i>	Tortue de Kemp	X	X	X	
	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortue Luth	X	X	X	X

(1) Les noms vernaculaires sont fournis à titre indicatif.

Les normes méthodologiques relatives au critère D1C1 pour les espèces de tortues marines seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté. A titre provisoire, le taux de mortalité apparent par capture accidentelle correspondant au rapport du nombre d'individus morts présentant des traces de capture sur le nombre total de tortues mortes échouées ou observées en mer peut être utilisé pour évaluer l'évolution de la pression exercée par les captures accidentelles sur les tortues marines à l'échelle de la sous-région marine.

L'indicateur utilisé au titre du critère D1C2 est :

- Abondance des tortues marines, correspondant à l'abondance par espèces et par sous-région marine à partir de données d'observation en mer, complétée par de la modélisation.

Le nombre d'individus échoués par an peut contribuer à renseigner le critère D1C2.

L'indicateur utilisé au titre du D1C4 est :

- Distribution des tortues marines, correspondant à la distribution de chaque espèce à partir de données d'observation en mer, complétée par de la modélisation.

Les normes méthodologiques relatives aux critères D1C2, D1C3, D1C4 et D1C5 seront complétées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

d) Pour les espèces de **poissons et céphalopodes** :

Aux fins du présent arrêté, le terme « poisson » est à prendre au sens large puisqu'il intègre les ostéichthyens mais aussi les chondrichthyens (requins, raies) et agnathes (lamproies).

Au titre du critère D1C1, la liste d'espèces de poissons et de céphalopodes non exploitées à des fins commerciales risquant d'être capturées accidentellement et les seuils de mortalité due aux captures accidentelles pour chacune de ces espèces seront précisés à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Les éléments constitutifs des critères D1C2, D1C3, D1C4 et D1C5 sont les espèces de poissons et céphalopodes listées dans le Tableau 17 pour chacune des sous-régions marines.

Les indicateurs utilisés au titre du critère D1C2 sont :

- le rétablissement de l'abondance des populations d'espèces benthodémersales du plateau continental sensibles à la pression de pêche, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « FC1 », tel que défini par les lignes directrices du Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR, est utilisé pour évaluer le critère D1C2.
- pour les stocks de poissons et céphalopodes exploités à des fins commerciales, les évaluations des critères D3C1 et D3C2 contribuent à évaluer le critère D1C2.

Pour les stocks de poissons et céphalopodes exploités à des fins commerciales, l'évaluation du critère D3C3 contribue à évaluer le critère D1C3.

Les normes méthodologiques associées à ces critères seront précisées à la suite d'études complémentaires comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Tableau 17 : Liste d'espèces de poissons et céphalopodes

Groupe d'espèces	Espèces	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche-mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
Poissons côtiers	<i>Ammodytes tobianus</i>	Lançon équille	X	X	X	
	<i>Chelidonichthys spp.</i>	Grondin	X	X	X	X
	<i>Conger conger</i>	Congre commun	X	X	X	X
	<i>Coris julis</i>	Girelle		X	X	X
	<i>Dentex dentex</i>	Denté commun			X	X
	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Bar commun	X	X	X	X
	<i>Dicologlossa cuneata</i>	Céteau			X	X
	<i>Diplodus sargus cadenati</i>	Sar commun atlantique		X	X	
	<i>Diplodus sargus sargus</i>	Sar commun				X
	<i>Diplodus vulgaris</i>	Sar à tête noire		X	X	X
	<i>Epinephelus marginatus</i>	Mérou noir			X	X
	<i>Gobius cobitis</i>	Gobie à grosse tête	X	X	X	X
	<i>Gobius paganellus</i>	Gobie paganel	X	X	X	X
	<i>Gymnamodytes semisquamatus</i>	Cicerelle de l'Atlantique	X	X	X	
	<i>Hippocampus guttulatus</i>	Hippocampe moucheté	X	X	X	X
	<i>Hippocampus hippocampus</i>	Hippocampe à museau court	X	X	X	X
	<i>Hyperoplus immaculatus</i>	Lançon commun	X	X	X	

Groupe d'espèces	Espèces	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche -mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	Lançon commun	X	X	X	
	<i>Labrus bergylta</i>	Vieille commune	X	X	X	
	<i>Labrus merula</i>	Labre merle				X
	<i>Labrus viridis</i>	Labre vert				X
	<i>Limanda limanda</i>	Limande	X	X	X	
	<i>Merlangius merlangus</i>	Merlan	X	X	X	
	<i>Mullus surmuletus</i>	Rouget de roche	X	X	X	X
	<i>Nerophis lumbriciformis</i>	Nérophis lombric	X	X	X	
	<i>Osmerus eperlanus</i>	Eperlan européen	X	X	X	
	<i>Parablennius gattorugine</i>	Blennie gattorugine	X	X	X	X
	<i>Platichthys flesus</i>	Flet d'Europe	X	X	X	X
	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie d'Europe	X	X	X	
	<i>Pollachius pollachius</i>	Lieu jaune	X	X	X	
	<i>Sciaena umbra</i>	Corb			X	X
	<i>Serranus cabrilla</i>	Serran chevrette		X	X	X
	<i>Serranus scriba</i>	Serran écriture			X	X
	<i>Scophthalmus rhombus</i>	Barbue	X	X	X	X
	<i>Scorpaena scrofa</i>	Rascasse rouge			X	X
	<i>Solea solea</i>	Sole commune	X	X	X	X
	<i>Spondylusoma cantharus</i>	Dorade grise	X	X	X	X
Poissons pélagiques	<i>Symphodus tinca</i>	Crénilabre paon			X	X
	<i>Trisopterus spp.</i>	Tacaud/capelan	X	X	X	X
	<i>Cetorhinus maximus</i>	Requin pélerin	X	X	X	X
Poissons démersaux	<i>Lamna nasus</i>	Requin-taupe commun	X	X	X	X
	<i>Espèces pélagiques listées dans le Tableau 2 au titre du descripteur 3</i>					
	<i>Argentina spp.</i>	Argentines		X	X	X
	<i>Arnoglossus rueppelii</i>	Arnoglosse de Rüppell				X

Groupe d'espèces	Espèces	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche-mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
	<i>Blennius ocellaris</i>	Blennie ocellée				X
	<i>Callionymus maculatus</i>	Dragonnet tacheté		X	X	X
	<i>Centrophorus granulosus</i>	Squale-chagrin commun				X
	<i>Chelidonichthys cuculus</i>	Grondin rouge	X	X	X	X
	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Grondin perlon	X			
	<i>Chelidonichthys obscurus</i>	Grondin sombre				X
	<i>Chimaera monstrosa</i>	Chimère commune				X
	<i>Citharus linguatula</i>	Feuille				X
	<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	Grenadier raton				X
	<i>Conger conger</i>	Congre d'Europe		X	X	X
	<i>Dalatias licha</i>	Squale liche				X
	<i>Dipturus batis</i>	Pocheteau gris		X	X	
	<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Pocheteau noir				X
	<i>Echiichthys vipera</i>	Petite vive	X	X	X	
	<i>Etmopterus spinax</i>	Sagre commun				X
	<i>Eutrigla gurnadus</i>	Grondin gris	X	X	X	X
	<i>Gadus morhua</i>	Morue de l'Atlantique	X	X		
	<i>Galeorhinus galeus</i>	Requin-hâ	X			
	<i>Galeus melastomus</i>	Chien espagnol			X	X
	<i>Glossanodon leioglossus</i>	Grande argentine				X
	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Sébaste chèvre		X	X	X
	<i>Lepidopus caudatus</i>	Sabre argenté				X
	<i>Lepidorhombus boscii</i>	Cardine à quatre taches				X
	<i>Leucoraja fullonica</i>	Raie chardon		X		
	<i>Leucoraja naevus</i>	Raie fleurie		X	X	X
	<i>Lophius budegassa</i>	Baudroie rousse		X	X	X
	<i>Lophius piscatorius</i>	Baudroie		X	X	

Groupe d'espèces	Espèces	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche -mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
		commune				
	<i>Merluccius merluccius</i>	Merlu européen		X	X	X
	<i>Molva macrophthalma</i>	Lingue espagnole				X
	<i>Molva molva</i>	Lingue franche		X	X	
	<i>Mustelus spp.</i>	Émissoles nca	X			
	<i>Peristedion cataphractum</i>	Malarmat				X
	<i>Phycis blennoides</i>	Phycis de fond		X	X	X
	<i>Pollachius pollachius</i>	Lieu jaune	X			
	<i>Raja asterias</i>	Raie étoilée				X
	<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée	X	X	X	X
	<i>Raja miraletus</i>	Raie miroir				X
	<i>Raja montagui</i>	Raie douce	X			
	<i>Raja polystigma</i>	Raie tachetée				X
	<i>Raja undulata</i>	Raie brunette	X			
	<i>Rostroraja alba</i>	Raie blanche	X	X	X	
	<i>Scophthalmus maximus</i>	Barbue			X	
	<i>Scorpaena notata</i>	Petite rascasse				X
	<i>Scorpaena scrofa</i>	Rascasse rouge				X
	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Petite roussette	X	X	X	X
	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Grande roussette	X			
	<i>Squalus acanthias</i>	Aiguillat commun		X		X
	<i>Squalus blainville</i>	Aiguillat coq				X
	<i>Symphurus nigrescens</i>	Plagusie sombre				X
	<i>Trachinus draco</i>	Grande vive		X	X	X
	<i>Trachyrincus scabrus</i>	Grenadier rude				X
	<i>Trigla lyra</i>	Grondin lyre				X
	<i>Zeus faber</i>	Saint Pierre	X	X	X	X
	<i>Squatina squatina</i>	Ange de mer commun		X	X	X
Poissons d'eau						

Groupe d'espèces	Espèces	Nom vernaculaire (1)	Sous-régions marines			
			Manche -mer du Nord	mers celtiques	golfe de Gascogne	Méditerranée occidentale
profonde (2)						
Poissons amphihalins	<i>Acipenser sturio</i>	Esturgeon européen	X	X	X	
	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	X	X	X	
	<i>Alosa fallax spp.</i>	Aloses feintes atlantique et du Rhône	X	X	X	X
	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	X	X	X	X
	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie fluviatile	X	X	X	
	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	X	X	X	X
	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	X	X	X	
Céphalopodes côtiers	<i>Octopus vulgaris</i>	Pieuvre	X	X	X	X
	<i>Sepia officinalis</i>	Seiche commune	X	X	X	X
Céphalopodes d'eau profonde (2)						

(1) Les noms vernaculaires sont fournis à titre indicatif.

(2) Les listes d'espèces pour ces groupes seront précisées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Les listes d'espèces du Tableau 17 pourront être mises à jour, conformément à l'article 6 du présent arrêté.

Application des critères du descripteur 1 pour les groupes d'espèces d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons et de céphalopodes :

Le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé conformément à la décision 2017/848/UE.

Thème

Habitats pélagiques (au titre du descripteur 1)

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique :

La typologie des habitats pélagiques considérés au titre du descripteur 1 correspond :

- pour les eaux côtières, aux types de masses d'eaux côtières telles que définies dans l'arrêté du 12 janvier 2010 modifié susvisé,
- au-delà des eaux côtières, aux grands types de paysages marins définis pour les façades Manche, Atlantique et Méditerranée sur la base de caractéristiques physico-chimiques, notamment hydrologiques et hydrographiques, évaluées au titre du descripteur 7.

Critère D1C6 – Caractéristiques du type d'habitat pélagique : *Les caractéristiques du type d'habitat, notamment sa structure biotique et abiotique et ses fonctions (par exemple composition en espèces caractéristique et abondance relative de celles-ci, présence d'espèces particulièrement sensibles ou fragiles ou d'espèces assurant une fonction clé, structure par taille des espèces), ne subissent pas d'effets néfastes dus à des pressions anthropiques.*

Les indicateurs suivants peuvent être utilisés pour évaluer le critère D1C6 à l'échelle des sous-régions marines :

- Changement des rapports entre les groupes fonctionnels du plancton, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « PH1/FW5 », tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR, pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne, et adapté à la sous-région marine Méditerranée occidentale ;
- Changement de la biomasse du phytoplancton et Changement de l'abondance du zooplancton, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « PH2 » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne, et adapté à la sous-région marine Méditerranée occidentale ;
- Changement dans la diversité taxonomique du phytoplancton et Changement dans la diversité taxonomique du zooplancton, correspondant à l'indicateur commun OSPAR « PH3 » tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne, et adapté à la sous-région marine Méditerranée occidentale.

Ces indicateurs pourront faire l'objet d'adaptations méthodologiques afin de prendre notamment en compte les spécificités des conditions environnementales des façades, la disponibilité des données et les travaux de coopération régionale.

Les normes méthodologiques associées à ce critère seront complétées à la suite d'études supplémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Application du critère pour les habitats pélagiques :

Le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé conformément à l'annexe de la décision 2017/848/UE.

Thème

Habitats benthiques (au titre des descripteurs 1 et 6)

Aux fins du présent arrêté, les grands types d'habitats benthiques sont définis conformément au Tableau 2 de l'annexe de la décision 2017/848/UE.

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique :

L'échelle d'évaluation du bon état écologique et la liste des habitats constitutifs du critère sont définis conformément à la décision 2017/848/UE.

Critère D6C4 – Étendue de la perte du type d'habitat benthique : *L'étendue de la perte du type d'habitat résultant de pressions anthropiques ne dépasse pas une proportion donnée de l'étendue naturelle du type d'habitat dans la zone d'évaluation.*

Critère D6C5 – Étendue des effets néfastes sur l'état du type d'habitat benthique : *L'étendue des effets néfastes liés aux pressions anthropiques sur l'état du type d'habitat, notamment l'altération de sa structure biotique et abiotique et de ses fonctions (par exemple, composition en espèces caractéristique et abondance relative de celles-ci, absence d'espèces particulièrement sensibles ou fragiles ou d'espèces assurant une fonction clé, structure par taille des espèces), ne dépasse pas une proportion donnée de l'étendue naturelle du type d'habitat dans la zone d'évaluation.*

Ces critères font l'objet d'une évaluation conforme à l'annexe de la décision 2017/848/UE.

Les critères D6C4 et D6C5 correspondent respectivement aux critères relatifs à « l'aire de répartition/la superficie couverte par type d'habitat dans l'aire de répartition » et aux « structures et fonctions spécifiques » de la directive 92/43/CEE susvisée.

Les évaluations des invertébrés benthiques de substrat meuble réalisées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié susvisé peuvent contribuer à évaluer le critère D6C5. Les indicateurs suivant peuvent contribuer à évaluer le critère D6C5 :

- l'indicateur commun OSPAR « BH2 » portant sur la condition des communautés d'habitats benthiques tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR ;
- l'indicateur « Benthoval » (déclinaison de l'indicateur « BH2 » précité), correspondant à l'évolution d'une communauté de macrofaune benthique d'un type d'habitat (composition spécifique et abondances) par rapport à l'évolution d'une communauté de macrofaune benthique du même type d'habitat non ou peu soumise aux pressions anthropiques (communauté benthique dite de référence) ;
- l'indicateur commun OSPAR « BH3 » portant sur l'ampleur des perturbations physiques causées aux habitats prédominants et spéciaux, tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR.

Les normes méthodologiques associées à ce critère seront complétées à la suite d'études supplémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Application des critères :

Ces critères sont appliqués et le degré de réalisation du bon état écologique est exprimé de manière conforme à la décision 2017/848/UE.

A titre provisoire, dans l'attente que des valeurs seuils soient établies sur la base de travaux de coopération à l'échelle de l'Union européenne, le degré d'atteinte du bon état écologique à l'échelle de la station d'étude est exprimé comme indiqué dans le Tableau 18.

Tableau 18 : degré de réalisation du bon état écologique d'un type d'habitat benthique à l'échelle d'une station selon l'évolution traduite par l'indicateur Benthoval

Evolution de l'indicateur Benthoval	Réalisation du bon état écologique
Diminution statistiquement significative	Non atteint
Autres cas de figure	Non concluant, des précisions seront apportées ultérieurement comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Thème

Réseaux trophiques (au titre des descripteurs 1 et 4)

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

« Guilde trophique » : une communauté d'individus pouvant appartenir à différentes espèces et partageant un même niveau trophique.

Critères et normes méthodologiques d'évaluation de l'atteinte du bon état écologique :

Les éléments constitutifs des critères suivants sont les guildes trophiques d'un écosystème choisies conformément à la décision 2017/848/UE. La liste des guildes trophiques considérées au titre de ces critères sera précisée ultérieurement comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Critère D4C1 – Diversité des espèces de la guilde trophique : *La diversité (composition en espèces et abondance relative de celles-ci) de la guilde trophique n'est pas affectée par les pressions anthropiques.*

Les indicateurs suivants contribuent à évaluer le critère D4C1 :

- Changement dans la diversité taxonomique du phytoplancton et Changement dans la diversité taxonomique du zooplancton, tel que défini ci-dessus au titre du critère D1C6 ;
- l'indicateur commun OSPAR « FC3 » portant sur la moyenne des tailles maximales des espèces de poissons appartenant aux communautés démersales et pélagiques tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR pour les sous-régions marines Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne.

Les normes méthodologiques relatives à ce critère seront complétées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Critère D4C2 – Abondance dans les guildes trophiques : L'équilibre de l'abondance totale entre les guildes trophiques n'est pas affecté par les pressions anthropiques.

Les indicateurs suivants contribuent à évaluer le critère D4C2 :

- « PH1/FW5 » : tel que défini ci-dessus au titre du critère D6C1 ;
- « PH2 » : tel que défini ci-dessus au titre du critère D6C1 ;
- l'indicateur commun OSPAR « FW4 » portant sur du niveau trophique moyen des prédateurs, tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR, pour la sous-région marine golfe de Gascogne.

Les normes méthodologiques relatives à ce critère seront complétées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Critère D4C3 – Distribution des tailles de guildes trophiques : La répartition par taille des individus au sein d'une guildes trophiques n'est pas affectée par les pressions anthropiques.

Les indicateurs suivants peuvent contribuer à évaluer le critère D4C3 :

- « PH1/FW5 » : tel que défini ci-dessus au titre du critère D6C1 ;
- l'indicateur commun OSPAR « FW3 » portant sur l'évolution de la taille typique des individus au sein des communautés de poissons tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR.
- l'indicateur commun OSPAR « FC2 » portant sur l'évolution de la proportion de poissons de grande taille tel que défini dans le Programme coordonné de surveillance de l'environnement (CEMP) d'OSPAR.

Les normes méthodologiques relatives à ce critère seront complétées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Critère D4C4 – Productivité de guildes trophiques : La productivité de la guildes trophiques n'est pas affectée par les pressions anthropiques.

L'indicateur suivant peut contribuer à évaluer le critère D4C2 :

- Succès reproducteur des couples d'oiseaux nicheurs, tel que défini pour le critère D1C3 pour les oiseaux.

Les normes méthodologiques relatives à ce critère seront complétées à la suite d'études complémentaires, comme le prévoit l'article 6 du présent arrêté.

Application des critères :

Ces critères sont appliqués conformément à l'annexe de la décision 2017/848/UE.

**Ministère de la Transition écologique
et solidaire**

Direction interrégionale de la Mer
Manche Est - Mer du Nord

4 rue du Colonel Fabien - BP 34
76083 Le Havre cedex

www.dirm-memn.developpement-durable.gouv.fr



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



PRÉFET
DE LA RÉGION
NORMANDIE

