

# Projet d'arrêté relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines et aux normes méthodologiques d'

## Contribution de France Nature Environnement

*Consultation du 15/07/2025 au 16/10/2025*

Cette contribution a été réalisée avec mouvement fédéral, notamment les expert·es du Groupe Océans, mers et littoraux NAMO de FNE Bretagne et FNE Pays-de-la-Loire.

### Résumé

Parties prenantes au sens de la directive 2008/56, dite Directive Cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM), acteurs de la surveillance et maîtres d'œuvre de certaines mesures des programmes de mesure, les associations du réseau France Nature Environnement constatent qu'elles n'ont pas été associées à la révision de la définition du Bon Etat Ecologique (BEE), dont l'atteinte constitue pourtant un objectif essentiel de la stratégie nationale pour la mer et le littoral et pour les documents stratégiques de façade.

Les informations mises à disposition lors de la consultation sur ce projet de révision de la définition du bon état écologique sont très insuffisantes ; le processus de révision est inconnu, et la consultation ne cite ou ne fournit aucune référence de travaux scientifiques ou de comptes-rendus de groupes de travail qui pourraient justifier les modifications introduites dans cette révision.

Le guide méthodologique est parti intégrante de la définition du BEE, il ne se limite pas aux seuils ; il a force normative et devrait être intégré à l'arrêté.

L'analyse des évolutions proposées soulève des interrogations sérieuses : interprétation discutable des décisions européennes, études et recommandations européennes ou nationales non prises en compte, absence de définition des éléments et indicateurs du BEE ou absence de méthodologie pour de nombreux critères, référence à des connaissances insuffisantes alors qu'il existe des travaux reconnus, etc.

Au bilan, France Nature Environnement et son mouvement estiment que la nouvelle définition proposée par ce projet n'est pas satisfaisante, et ne pourra pas permettre d'évaluer l'état de l'environnement vis-à-vis du bon état écologique, de définir des objectifs environnementaux et des programmes de surveillance pertinents, et enfin de définir des programmes de mesures associés à des indicateurs et des métriques permettant d'en mesurer les effets et d'évaluer les progrès vers l'atteinte du bon état écologique.

### Des modalités d'élaboration et de consultation non satisfaisantes

Le bon état écologique est un élément essentiel de la DCSMM, qui constitue elle-même la législation structurante en ce qui concerne la protection du milieu marin. Il constitue, en effet, le socle de la directive, l'évaluation de l'état écologique des eaux marines, complétée de l'analyse économique et sociale, constitue le fondement de la définition des objectifs environnementaux et du programme de mesures permettant de les atteindre.



Nous estimons que les éléments fournis à l'appui de cette consultation du public ne sont pas à la hauteur de cette importance.

Ainsi, la consultation aurait dû rappeler le contexte, les éléments qui justifient la révision de la détermination du BEE (et notamment les évaluations par la Commission européenne), le processus de révision et notamment les consultations des organismes scientifiques et des parties prenantes (conformément à l'article 19 de la directive), ainsi que les références des publications notamment scientifiques ou des avis utilisés pour élaborer cette révision.

France Nature Environnement regrette qu'à sa connaissance les associations de protection de l'environnement n'aient pas été associées à l'élaboration de ce projet.

S'agissant d'une révision, nous estimons que les documents soumis auraient dû comprendre une présentation (par exemple sous la forme d'un tableau pour chaque descripteur) de la comparaison entre la version en vigueur et le projet.

Elle aurait aussi dû inclure les éventuelles justifications des choix importants, qui devront aux termes de la décision 2017/848 être fournies à la Commission européenne, notamment lorsque l'administration a fait le choix de ne pas suivre les recommandations de cette décision

Enfin, compte tenu de l'importance du BEE, dont l'atteinte est un des objectifs majeurs des Documents Stratégiques de Façade, nous nous étonnons que ni le Conseil national de la mer et des littoraux, ni les Conseils Maritimes de Façade n'aient été consultés sur ce projet.

Art. L219-1-A :

*« Le conseil [national de la mer et des littoraux] peut être consulté dans le cadre de la rédaction des textes législatifs ou réglementaires relatifs à la mer et aux littoraux. »*

Art. L219-6-1 :

*« Le conseil maritime de façade émet des recommandations sur tous les sujets relevant de sa compétence »*

### *L'arrêté devrait intégrer le « guide méthodologique », partie intégrante de la définition du BEE*

Selon la directive 2008/56/CE et la décision 2017/848 qui la précise, le bon état écologique est défini à partir de 11 descripteurs, et pour chacun de ces descripteurs par un certain nombre de critères qui caractérisent le BEE. Le BEE devrait être défini et évalué pour chacun de ces critères, sur la base d'un certain nombre d'éléments qui peuvent être relatifs aux composantes biologiques et fonctionnelles d'un écosystème ou aux pressions anthropiques.

Par ailleurs, lorsque c'est pertinent et possible pour le critère concerné, des seuils devraient être définis pour les indicateurs retenus pour caractériser les éléments descriptifs de ce critère.

La définition du BEE comprend donc non seulement lesdits seuils, lorsqu'ils sont définis, mais aussi la liste des éléments retenus pour définir et évaluer les critères du bon état, les indicateurs associés, et la méthodologie permettant de les évaluer.

Le « guide méthodologique » est donc partie intégrante de la définition du BEE, et il devrait être intégré dans l'arrêté, comme c'était le cas pour l'arrêté de 2019. La « simplification » invoquée dans la présentation de la consultation ne doit pas aboutir à priver de leur valeur normative les éléments autres que les seuils.



## Des ambitions trop limitées, une prise en compte insuffisante des connaissances et des travaux conduits au niveau national et européen

La lecture du projet d'arrêté et celle du guide méthodologique interrogent.

La décision 2017/848 de la Commission européenne donne un certain nombre de précisions relatives à la définition du BEE, mais il semble en avoir été fait une interprétation particulièrement restrictive. Par exemple, pour le descripteur 6 (intégrité des fonds marins) ou le descripteur 8 (contaminants), le projet d'arrêté indique : « *La détermination de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 8 n'est pas requise par la décision 2017/848/UE* ». Nous ne trouvons pas de trace de cette disposition dans la décision, et cette interprétation exclut de fait les descripteurs correspondants de l'évaluation de l'état de l'environnement vis-à-vis du bon état recherché. Pourtant, la destruction et l'artificialisation des milieux naturels (dont l'abrasion des fonds marins - descripteur 6) et la pollution des océans, eaux douces, sol et air (descripteurs 8 et 10) représentent respectivement la première et la quatrième causes d'effondrement de la biodiversité selon la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité (IPBES, rapport 2019).

Pour les critères qualifiés de « primaires » par la décision 2017/848, il est attendu que des seuils soient définis. 17 ans après l'adoption de la DCSMM, il est désolant de voir le nombre de ces critères pour lesquels « La méthodologie d'évaluation n'est pas définie », ou aucune définition opérationnelle n'est proposée pour évaluer des indicateurs pertinents.

Cette affirmation semble par ailleurs parfaitement discutable, dans la mesure où l'on dispose pour certains de ces critères de recommandations issues de travaux conduits au niveau européenne ou au niveau national, qui semblent avoir été ignorés. C'est le cas par exemple pour le descripteur 6 (pour lequel des travaux du CIEM ont proposé des seuils), ou pour le descripteur 5 (eutrophisation) pour lequel il existe des travaux nationaux qui ne semblent pas avoir été mobilisés

Même lorsque ces travaux sont pris en compte, leurs recommandations sont parfois ignorées, ou les seuils retenus moins exigeants que les seuils recommandés (voir par exemple le descripteur 9 (contamination microbiologique pathogène).

Les insuffisances sont encore plus notables pour les critères « secondaires », pour lesquels la décision 2017/848 ne prescrit pas qu'un seuil soit défini, au-delà duquel le BEE serait atteint. Cette qualification de « secondaire » semble être la seule motivation de la décision de ne pas définir ces critères par des indicateurs mesurables, même lorsque de tels indicateurs pourraient facilement être définis. Ceci a pour résultat de rendre impossible la prise en compte du descripteur concerné dans l'évaluation de l'état de l'environnement et de ses évolutions, ou dans les évaluations environnementales, puisque faute de paramètres et d'indicateurs définis, il n'existe pas de métrique pour évaluer les impacts et les mesures Eviter-Réduire-Compenser, ou pour évaluer une tendance de l'évolution des pressions.

Pourtant, la décision 2017/848 précise : "Les critères secondaires et les normes méthodologiques, spécifications et méthodes normalisées qui leur sont associées établies en annexe sont utilisés 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**". Certes, elle indique aussi que "L'utilisation d'un critère secondaire est décidée par chaque État membre, sauf disposition contraire énoncée en annexe"; mais ceci ne dispense pas de justifier une éventuelle décision de ne pas utiliser ce critère secondaire, surtout lorsque ceci conduit à faire disparaître complètement le descripteur correspondant alors même que l'évaluation conduite selon les dispositions de l'article 8



aurait montré que certaines pressions étaient susceptibles de porter atteinte au BEE pour ces descripteurs dans les zones maritimes françaises.

Finalement, le guide méthodologique ne définit de manière satisfaisante que pour trop peu de critères les éléments à prendre en compte dans la définition du BEE, les indicateurs à évaluer et la méthodologie à utiliser pour les évaluer.

De nombreux travaux proposent pourtant des indicateurs et des seuils (cf. remarques et observations relatives aux descripteurs ci-dessous), aux échelles locale (gestion des AMP), nationale (déclinaison des directives européennes, en particulier DCE pour les eaux littorales) et internationale (conventions de mers régionales). Il semble donc indispensable de mobiliser l'expertise scientifique pour :

- identifier les outils disponibles (indicateurs et seuils), de les mentionner dans l'arrêté, en identifiant leurs limites le cas échéant ;
- de renforcer les programmes de surveillance et l'accessibilité aux données (bancairisation, standardisation) afin d'alimenter ces indicateurs et d'évaluer l'état écologique des eaux marines, mais aussi l'atteinte des objectifs environnementaux et l'efficacité des mesures mises en œuvre.
- d'identifier les lacunes de connaissances (développement de nouveaux indicateurs le cas échéant, amélioration des indicateurs existants, optimisation des stratégies d'échantillonnage, développement de nouvelles techniques d'observation à large échelle spatio-temporelle (satellites et imagerie, ADNe, acoustique, sciences participatives...). Les priorités en termes d'acquisition de connaissances devraient figurer dans l'arrêté de définition du BEE.

Au bilan, on ne voit pas comment sur la base d'une définition aussi partielle et limitée du BEE, il sera possible :

- D'évaluer l'état des eaux marines vis-à-vis de chacun des descripteurs du BEE (art. 8 de la DCSMM)
- De définir des objectifs environnementaux et des indicateurs associés [] « afin d'orienter les efforts en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin » (art. 10)
- De surveiller l'état écologique des eaux marines françaises (art. 11)
- Et enfin, de construire des programmes de mesures « *nécessaires pour parvenir à un bon état écologique* » afin de réduire les pressions sur le milieu marin (art. 13)

Dans le contexte actuel de crises climatique et environnementale, d'engagement sociétal et politique (position française à l'UNOC, adoption du Règlement Restauration de la Nature par l'Union Européenne), il est urgent de doter la France de textes réglementaires rigoureux et précis, s'appuyant sur les connaissances et les techniques d'observation disponibles afin de lui donner les moyens d'agir.

### Remarques et observations relatives aux descripteurs 1 à 11

Cette section recense à titre indicatif un certain nombre d'observations recueillies au sein du réseau FNE, qui justifient, illustrent ou complètent les observations générales.

L'association des experts du réseau FNE à la réflexion sur la révision du BEE aurait permis de répondre aux questions qu'ils posent, ou de prendre en compte leurs contributions.

### **Descripteur 1 : diversité biologique.**

**La qualité des habitats et leur nombre ainsi que la distribution et l'abondance des espèces doivent être adaptés aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes.**

Pour ce descripteur, le projet d'arrêté en cours de consultation prévoit que « quatre thèmes soient 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. »

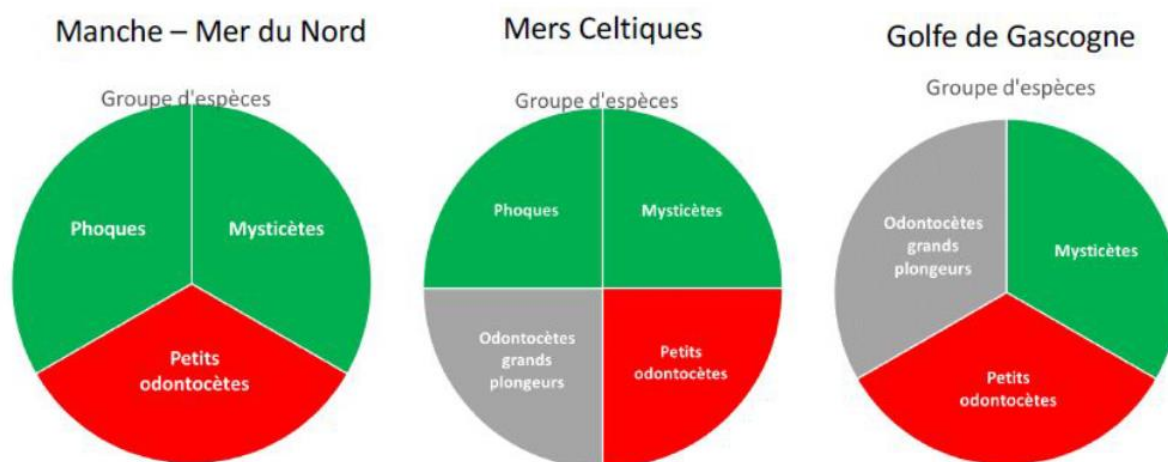
Les critères pour ces groupes d'espèces d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons et de céphalopodes sont les suivants :

- Critère D1C1 – Taux de mortalité par captures accidentelles
- Critère D1C2 – Abondance des populations
- Critère D1C3 – Caractéristiques démographiques des populations
- Critère D1C4 – Distribution spatiale des populations
- Critère D1C5 – Habitat des espèces

Pour les mammifères marins, les évaluations du BEE DCSMM Cycle 3 reposent sur le programme de surveillance des mammifères marins avec cinq dispositifs opérationnels, dont trois mis en œuvre principalement par des gestionnaires d'AMP dont des associations de protection de la nature et de l'environnement :

- Suivi des populations côtières de grands dauphins
- Suivi des colonies de phoques
- Réseau National Echouage des mammifères marins (RNE)

Aussi, si on compare avec l'évaluation du BEE 2018 : on note des résultats pour le dauphin commun et marsouin où le BEE n'est à nouveau pas atteint et en dégradation. Une alerte est à signaler sur les grands plongeurs où le BEE est inconnu mais impact possible des collisions.



*Synthèse de l'évaluation quantitative du Bon Etat Ecologique en 2024*

Concernant le **critère D1C1** – Taux de mortalité par capture accidentelle des petits cétacés, il est indiqué que « Les méthodologies d'évaluation relatives à ce critère ne sont pas définies ».

Dans la rédaction de l'arrêté du 19 septembre 2019, il était pourtant précisé que : « 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. ».

→ L'arrêté devrait reprendre le seuil de l'approche "Potential Biological Removal" (PBR, Wade, 1998<sup>1</sup>), entériné par OSPAR<sup>2</sup> qui est plus contraignant que le seuil de 1% présenté en annexe II page 20 du projet d'arrêté ("Le nombre moyen d'individus morts par captures accidentelles sur l'ensemble de la période d'évaluation ne dépasse pas le seuil fixé à 1% de la meilleure estimation d'abondance de la population"). En effet en combinant les méthodes agréées pour la fixation des seuils et l'avis du CIEM sur les estimations de la mortalité causée par les prises accessoires (CIEM 2021a), l'utilisation du PBR pour évaluer les prises accessoires donne des résultats qu'il est important de prendre en compte ; le seuil de 1% n'est pas assez contraignant compte tenu des enjeux.

La disponibilité des données est jugée médiocre, en raison de lacunes importantes dans la couverture des données communiquées par des observateurs. De plus, il existe un consensus faible à modéré concernant la méthodologie et la maturité de la méthodologie. Malgré ces réserves, il est clair que les niveaux des prises accessoires sont élevés, et donc incompatibles avec la Stratégie OSPAR, qui vise à lutter contre la perte de biodiversité et à réduire au minimum, et si possible à éliminer, les prises accessoires. (Cf <https://oap.ospar.org/fr/versions/2230-fr-1-0-0-prises-accessoires-de-mammiferes-marins/>)

Concernant les oiseaux marins les critères du Bon Etat Ecologique sont les suivants :

- D1C1 : mortalité par capture accidentelle
- D1C2 : abondance
- D1C3 : caractéristiques biodémographiques et physiologiques
- D1C4 : distribution spatiale
- D1C5 : étendue des habitats propices

Descripteur Contaminants (D8) :

- D8C1, D8C2, D8C4 : niveaux et effets des contaminants, épisodes de pollution aiguë

Descripteur Déchets (D10) :

- D10C3, D10C4 : déchets ingérés, effets néfastes liés aux déchets

Le programme de surveillance des oiseaux marins repose sur plusieurs dispositifs opérationnels :

- Suivi des limicoles côtiers (reposoirs) / OPNL
- Suivi des effectifs d'oiseaux marins nicheurs
- Suivi de la production en jeunes
- Suivi des macrodéchets dans les nids
- Suivi des oiseaux échoués sur le littoral en MMN

Cette évaluation du BEE repose sur 5 groupes d'espèces et les suivis des populations nicheuses et des populations hivernantes ont été évaluées séparément.

<sup>1</sup> <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.1998.tb00688.x>

<sup>2</sup> <https://oap.ospar.org/fr/evaluations-ospar/bilan-de-sante/2023/evaluations-des-indicateurs/prises-accessoires-de-mammiferes-marins/>



Des indicateurs nationaux et "OSPAR"/"Barcelone" ont été calculés car opérationnels : D1C2 ; D1C3 (Cf le tableau 8 de l'annexe III du projet).

Aussi, des protocoles de méthode de calcul pour les suivis des effectifs d'oiseaux marins nicheurs sont proposés (Cf protocole GISOM)

Lorsque le nombre d'espèces représentatives d'un groupe est inférieur à 5, le principe du « One-Out-All-Out » (OOAO) est appliqué.

S'agissant des oiseaux marins, on note que pour le **critère D1C1** "mortalité par capture accidentelle" le projet d'arrêté indique que " *les méthodologies d'évaluation relatives à ce critère ne sont pas définies*"

**Pourtant il existe des indicateurs OSPAR 85** du marine bird by catch (voir document OSPAR de 2025 : CEMP Guidelines - Common Indicator: Marine Bird Bycatch (B5)

<https://www.ospar.org/documents?v=63713>

Pour le critère D1C2, la méthodologie n'a pas changé :

[https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/118108754/JWGBIRD\\_2025\\_outputs\\_from\\_2023\\_meeting.pdf](https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/118108754/JWGBIRD_2025_outputs_from_2023_meeting.pdf)

" Method: the mean abundance of the last six years of the time-series is compared against a base- line value derived from the years 1991–2000. The baseline is either the mean abundance in these years or the predicted value for 1991 if there is a significant trend in these ten years. Time-series is any year between 2016 and 2020, depending on data availability. A species is in good status if the abundance in the assessment period is at least 70% of the baseline value (80% in species laying only one egg per year). "

Dans le cadre d'un nouveau marché OFB DCMM 2025-2027 des suivis dédiés sont mis en œuvre sur le littoral Manche Atlantique pour collecter des données sur les effectifs nicheurs et sur la production en jeunes des oiseaux marins et renseigner le D1C2 et le D1C3.

Concernant, l'abondance des oiseaux marins en mer, les conditions d'atteinte du BEE demeurent "non définie", il y a toujours des études pilotes réalisées dans des régions avec des suivis réguliers ; en France il n'y a que quelques campagnes récentes de survol à l'échelle de la ZEE, qui ont débuté en 2011-2012

La définition du BEE devrait (par exemple pour les oiseaux marins) permettre d'établir des tableaux de ce type :

Descripteurs	Critères	Indicateurs "National"	Indicateurs "OSPAR"/"BARCELONE"	BILAN
Diversité biologique "D1 oiseaux marins"	D1C1	Mortalité par captures accidentelles	-	OSPAR B5 : Marine bird bycatch (candidate) Non calculé en 2024
	D1C2	Abondance oiseaux marins nicheurs	OSPAR B1 : Marine bird abundance - BREEDING (commun) BARCELONE C14 – Abondance de la population	Opérationnel
		Taux de croissance des populations de limicoles côtiers hivernants		Opérationnel
		Abondance des oiseaux marins non nicheurs au large	OSPAR B1 : Marine bird abundance - NON-BREEDING COASTAL (commun) BARCELONE C14 – Abondance de la population	Opérationnel
			OSPAR B1 : Marine bird abundance - NON BREEDING OFFSHORE (commun) BARCELONE C14 – Abondance de la population	
	D1C3	Caractéristiques démographiques	Productivité de la reproduction des oiseaux marins OSPAR B3 : Marine bird breeding success (commun) BARCELONE C15 : Caractéristiques démographiques	Opérationnel
	D1C4	Distribution des oiseaux marins nicheurs	OSPAR B6 : Distribution of marine birds - BREEDING (candidate) OSPAR B6 : Distribution of marine birds - NON BREEDING (candidate)	Opérationnel
		Distribution des oiseaux marins non nicheurs au large	BARCELONE C13 : Aire de répartition des espèces	mais non conclusif
	D1C5	Habitat de l'espèce	-	OSPAR B7 : Marine bird habitat quality (candidate) Non calculé en 2024



FRANCE NATURE  
ENVIRONNEMENT

Pour les **habitats benthiques (D1- HB)**, les résultats de l'Évaluation du BEE - cycle 3 soulignent que *tous les habitats DCSMM ne sont pas couverts* (ex. roches médiolittorales, habitats du circalittoral du large et du bathyal)

- Des grands types d'habitats (GTH / Typo EUNIS Niv3) et des habitats biocénotiques (ATH : Herbiers à *Zostera* sp., maërl, Récifs à *S. alveolata*)
- Nombreuses lacunes (Etat Inconnu voire pas d'évaluation) : manque de données notamment surfaciques, absence de dispositif ou effort d'échantillonnage trop faible aux échelles des SRM, manque de consensus scientifique sur une valeur seuil et/ou sur méthode d'évaluation, manque de données sur les pressions et leur impact, etc.
- Les évaluations sont souvent qualitatives : dire d'experts basé sur indicateurs & multi sources de données (JDD, littérature).

Pourtant de **nombreuses méthodes d'évaluation existent pour le suivi des habitats benthiques** (au titre des descripteurs 1 et 6) :

- Pour les **habitats herbier**, il y a le dispositif de suivi du réseau DCE Benthos - Angiosperme avec la méthode d'évaluation qualitative basée sur : Indicateur DCE-Angiospermes ; Evaluation OSPAR ; Statut des espèces sur Liste rouge de l'IUCN Nat. + Reg. ; Données PNMI ; Données Life MARHA (ex. CoEHCo) ; Données macrofaune du REBENT en Bretagne ; Littérature
- Pour les suivis des **habitats "Roches et récifs biogènes infralittoraux"**, il y a le dispositif Benthos Macro-Algues Rebent avec des méthodes d'évaluation qualitative telle que QISubMac (indicateur DCE) ; indicateur GPBI Faune et Flore.
- Pour les **grands types d'habitats "Sédiments"** il y a aussi le dispositif du réseau DCE Benthos - Macro-Invertébrés benthiques (DCE-MIB, inclut ex-REBENT BZH) avec la méthode quantitative basée sur le M-AMBI (indicateur DCE)
- Pour les **habitats de type Récifs à S. Alveolata**, nous avons des dispositifs de suivi du Réseau national REEHAB avec des tendances temporelles mais pas de seuils par rapport à l'évaluation
- Concernant **l'habitat à enjeux Maërl Vitalité**, des méthodes d'évaluation qualitative d'évaluation existent dont la diversité faune associée ; AMBI, M-AMBI, BEQI-Fr, GPBI-maërl et présence et intensité des pressions

Bien que des freins scientifiques et techniques aient été identifiés : échelles spatiales différentes, des données non bancarisées sur les pressions dans les bases de données nationales de référence, des méthodes de suivi et d'évaluation différentes et souvent lacunaires, évaluation des pressions, etc.

D'autres freins liés à la gouvernance et aux choix stratégiques sont relatés dont le choix des réseaux DCE alors que les acteurs de la DCSMM sont différents.

La consultation aurait dû renvoyer au détail de ces différentes ou à l'explication des freins aux travaux en cours.

Références : Par Descripteur (D1-Mammifères marins, D1-Oiseaux marins, D1-Habitats benthiques, D2-Espèces non indigènes, etc.) des Travaux scientifiques par ANSES, BRGM, CEDRE, Ifremer, MNHN, OFB, PatriNat, SHOM, Université de la Rochelle, etc. (2022-2023) et par façade/sous-région marine dont NAMO 2024-2025 - Sur la base de ces travaux scientifiques, des livrables officiels ont été rédigés :

Synthèses "Évaluation de l'atteinte du Bon État Ecologique (BEE) au titre de la DCSMM - Cycle 3 / se référer à synthèse dans annexe du DSF.





Sur le sujet des captures accidentelles, on peut rappeler :

- l'Obligation de déclaration des rejets (ici la fiche dématérialisée à charge du professionnel)
- Logiciel du Journal de Pêche Electronique installé à bord de tous les navires de pêche et relié au Centre National du Surveillance des Pêches
- Possibilité de poser une caméra embarquée sur les engins de pêche et/ou à bord
- Dans le cas des captures accidentelles de cétacés, un certain nombre de dispositifs de suivi ont été déployés pour évaluer l'efficacité de la fermeture spatio-temporelle dans le Golfe de Gascogne.

Entre 2023 et 2025, un projet scientifique d'envergure a été conduit DELMOGES associant une pluralité de disciplines et d'énergie du monde de la recherche. Il serait très étonnant que des critères de suivi fiables ne soient envisagés par toutes ces équipes.

Ce projet est actuellement secondé de Marine Beacon qui vise à suivre toutes les captures accidentelles (sauf des espèces amphihalines). Marine Beacon: Monitoring and Elimination of Bycatch of Endangered & Conserved Species in the NE & High Seas Atlantic Region

=> N'y aurait-il pas dans ces programmes de recherches des solutions concrètes à ces problèmes d'acquisition de la donnée ?

S'agissant du critère D1C1 Taux de mortalité par capture accidentelle, il est écrit dans le projet d'arrêté que "*Les méthodologies d'évaluation relatives à ce critère ne sont pas définies*".

Or, spécifiquement pour le groupe d'espèces poissons, bien que figurent dans la liste des espèces pour le descripteur 1 des espèces de poissons amphihalines dans le compartiment "poissons côtiers" (Grande Alose, Alose feinte, Saumon Atlantique, Anguille d'Europe, Lamproie marine, Esturgeon), on regrette vivement qu'aucune méthode d'évaluation de leur capture accidentelle ne soit définie. D'autant que dans la matrice d'interaction entre espèces amphihalines et activités de pêche dans le milieu marin, (Note d'accompagnement de l'analyse risque de pêche pour les espèces amphihalines, 10 septembre 2021), il est indiqué que pour les filets maillant et/ou emmêlant, les captures accidentelles ou ciblées doivent faire l'objet d'une évaluation. Cela signifie que l'acquisition de la donnée DOIT être effectuée.

Nous rappelons que selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), les populations des espèces piscicoles amphihalines sont toutes en état de conservation fortement dégradé.

Aucune de ces espèces n'atteint le bon état écologique. (source : Pierre Thiriet, Anthony Acou, Céline Artero, Eric Feunteun. Évaluation DCSMM 2018 de l'état écologique des poissons et céphalopodes de France métropolitaine : Rapport scientifique du co-pilotage MNHN D1-PC. PatriNat (AFB-CNRS-MNHN). 2017, pp.160. mnhn-04283294)

Selon le dernier rapportage au titre de l'article 17 de la directive Habitats, ces espèces sont toutes dans un état de conservation « défavorable-mauvais ».

Il est donc nécessaire de définir une méthodologie d'évaluation, en vue de comprendre la tendance évolutive de ces espèces pour l'avenir.

Les espèces amphihalines sont par ailleurs un indicateur très pertinent de l'état du milieu marin. Leur caractère d'espèce carrefour est affirmé dans le plan national en faveur des migrants amphihalins.



## **Descripteur 2 les espèces non indigènes.**

**Les espèces introduites par le biais des activités humaines doivent se maintenir à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes**

Dans le projet d'arrêté en cours de consultation, aucune méthodologie d'évaluation relative aux **critères D2C2 et D2C3** n'a été définie.

Il semblerait que les normes/indicateurs méthodologiques des critères D2C2 et D2C3 n'aient pas été décidés. La proposition de rédaction de l'arrêté en cours de consultation semble même y renoncer.

Pourtant, des travaux pertinents ont été ou sont menés, qui auraient pu permettre de proposer des indicateurs pertinents pour ces critères :

- au sein du réseau RESOMAR
- ainsi que pour l'« Évaluation DCSMM 2018 (rapport des pilotes scientifiques » des conventions de DEB pour l'action pluriannuelle 2014-2017 (Massé C. et Guérin L. (2018)
- et pour l'évaluation du descripteur 2 « espèces non indigènes » en France Métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. Muséum National d'Histoire Naturelle (UMS 2006 Patrimoine Naturel), stations marines de Dinard et d'Arcachon. 141 p.
- enfin, des travaux ont été menés lors de l'atelier du 28 février 2023 dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie du programme de surveillance DCSMM des espèces non indigènes marines : l'objectif de cet atelier était à la fois de discuter des protocoles suivis jusque-là et à envisager mais aussi des méthodes de priorisation des sites à surveiller ?

Références :

[https://sextant.ifremer.fr/documentation/dcsmm/documents/Evaluation\\_2018/Rapport\\_Evaluation\\_DCSMM\\_2018\\_D2\\_MNHN.pdf](https://sextant.ifremer.fr/documentation/dcsmm/documents/Evaluation_2018/Rapport_Evaluation_DCSMM_2018_D2_MNHN.pdf)

[https://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2023/11/cr\\_atelier\\_strategie\\_surveillance\\_eni\\_gdgmvc\\_vf.pdf](https://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2023/11/cr_atelier_strategie_surveillance_eni_gdgmvc_vf.pdf)

## **Descripteur 3 : espèces exploitées.**

**Les populations de poissons et crustacés exploités à des fins commerciales doivent se situer dans les limites de sécurité biologique et présenter une répartition de la population par âge et par taille qui témoigne de la bonne santé du stock**

*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 6 de l'annexe III.*

Bien que cette liste ne préjuge pas des autorisations et interdictions de pêche établies au titre du droit communautaire et national, **certaines espèces exploitées à des fins commerciales listées** page 24 et 25 nous posent questions :

- *Anguilla anguilla* Anguille d'Europe en forte régression depuis les années 1980 est considérée comme espèce en danger critique d'extinction en Europe [UICN].
- *Prionace glauca* Requin peau bleue ?? En 2016, l'UICN considérait que ce requin n'était pas menacé à l'échelle mondiale mais en danger critique d'extinction en Méditerranée
- *Pollachius pollachius* Lieu jaune ???

- Lançon : Statut de protection de *Ammodytes marinus* (Lançon nordique, Équille) : évaluation sur liste rouge, réglementations nationales et internationales, législation et textes juridiques (CITES, Journal Officiel Français
- *Ostrea edulis* : Depuis 2020, un projet d'inventaire et de restauration de l'huître plate (*ostrea edulis*) a été conduit, notamment par les comités régionaux conchylicoles. Un inventaire des bancs et de leur restauration a été publié en février 2021 (Cf Pouvreau et al.).

#### **Critère D3C1 – Taux de mortalité par pêche**

*Cet indicateur est évalué pour chaque stock.*

#### **Critère D3C2 – Biomasse du stock reproducteur**

*Cet indicateur est évalué pour chaque stock.*

=> Les deux **critères D3C1 - taux de mortalité par pêche et D3C2 - biomasse du stock reproducteur** se basent sur le RMD.

La proposition de rédaction de l'arrêté de ce descripteur ne repose que sur ces deux critères, tous deux fondés sur la méthode du RMD tel que prévu par le règlement de la Politique Commune des Pêches (PCP).

Les critères du D3 ont été définis à la suite de discussions/concertations impliquant de très nombreux scientifiques au niveau du CIEM, c'est-à-dire la détermination de critères qui font consensus au sein de la communauté scientifique internationale. Mais d'un point de vue de la science du vivant (l'écologie), pour que le RMD soit vraiment durable il devrait prendre en compte les interactions avec le milieu et entre les espèces

#### **Critère D3C3 – Structuration des populations par âge/taille :**

Selon le projet d'arrêté "les méthodologies d'évaluation relatives à ce critère ne sont pas définies."

Pourtant, les données acquises dans le cadre du programme OBSMER et échantillonnage en criée permettent d'identifier, mesurer, dénombrer et peser les captures à bord. Les données existent et une dizaine d'indicateurs ont été explorés par le CIEM mais l'interprétation de ces indicateurs et la cohérence de l'objectif du BEE restent à trouver.

On peut donc regretter que pour le D3C3, il n'y ait apparemment aucun progrès, et ce malgré de (très) nombreux groupes de travail (au CIEM et en interne UE). L'analyse des structures en taille des captures (ou du stock via les campagnes scientifiques) permettant d'estimer une taille moyenne et de la confronter à diverses références (taille de maturité, taille moyenne lorsque la mortalité par pêche égale la mortalité naturelle) est séduisante sur le papier mais se heurte à des difficultés d'interprétation, car la taille moyenne dépend non seulement du niveau d'exploitation mais également de la force du recrutement (arrivée des petits poissons issus de la reproduction).

Ainsi, une taille moyenne qui diminue, souvent considérée comme un critère de trop forte exploitation peut simplement être due à l'arrivée de très nombreux petits poissons, ce qui est une bonne chose pour le stock. Regarder la proportion de grands individus (ce qui – a priori- reviendrait à s'assurer de la présence de BOFF (big, old, fat females), mais souffre des mêmes incertitudes quant à l'interprétation.

#### **Descripteur 4 : réseau trophique marin.**

On peut comprendre que le descripteur 4 réseau trophique soit difficile à appréhender car il est difficile d'avoir une vision globale et de prendre en compte tous les compartiments trophiques.



On peut aussi comprendre que les méthodologies soient différentes selon les compartiments trophiques à étudier (du plancton aux poisons prédateurs), et aussi pour chaque compartiment, avec même des approches multiples pour résoudre une même question. La diversité et la complexité des réseaux trophiques marins vont de pair avec celles des méthodes.

On peut néanmoins regretter que pour ce descripteur D4, aucun des critères du BEE n'ait été défini.

### **Descripteur 5 - Eutrophisation.**

**Cette forme de pollution d'origine humaine, qui induit appauvrissement de la biodiversité, dégradation des écosystèmes, prolifération d'algues toxiques et désoxygénation des eaux de fond doit être réduite au minimum**

Remarque générale : il faudrait distinguer l'eutrophisation à macroalgues et l'eutrophisation à microalgues, qui se développent sur des sites différents, de manière différente et avec des sources différentes.

Ces deux sortes d'eutrophisation ont des indicateurs différents :

- N hivernal dans l'eau (D5C1), taux de chloro a (D5C2) et transparence de l'eau (D5C4) pour l'eutrophisation à microalgues,
- abondance de macroalgues opportunistes (D5C6) pour l'eutrophisation à macroalgues.

Pour l'eutrophisation à macroalgues (D5C6), l'échelle de la masse d'eau côtière ou de transition devrait prendre en compte un seuil d'abondances locales (échelle d'une baie ou d'une plage) au lieu de moyenner la surface d'échouage d'algues vertes sur l'ensemble de l'estran de la masse d'eau entière.

Dans les valeurs seuils de classement pour ces proliférations d'ulves, il manque une valeur seuil pour le cas des substrats vaseux (qui sont pourtant abondants sur la façade NAMO).

Concernant le critère D5C3 lié aux blooms d'algues nuisibles, il est particulièrement étonnant de lire que « *les indicateurs associés à ce critère ne sont pas encore définis* ». En effet de nombreuses études sur le sujet ont donné des conclusions dans un rapport inter-organismes scientifiques en 2018 (INRA, CNRS, IFREMER, IRSTEA).

Il existe donc selon nous suffisamment de connaissances pour créer des indicateurs du BEE pour ce critère.

### **Descripteur 6 : Intégrité des fonds marins.**

**La structure et les fonctions des écosystèmes doivent être préservées et les écosystèmes benthiques, en particulier, ne pas être perturbés.**

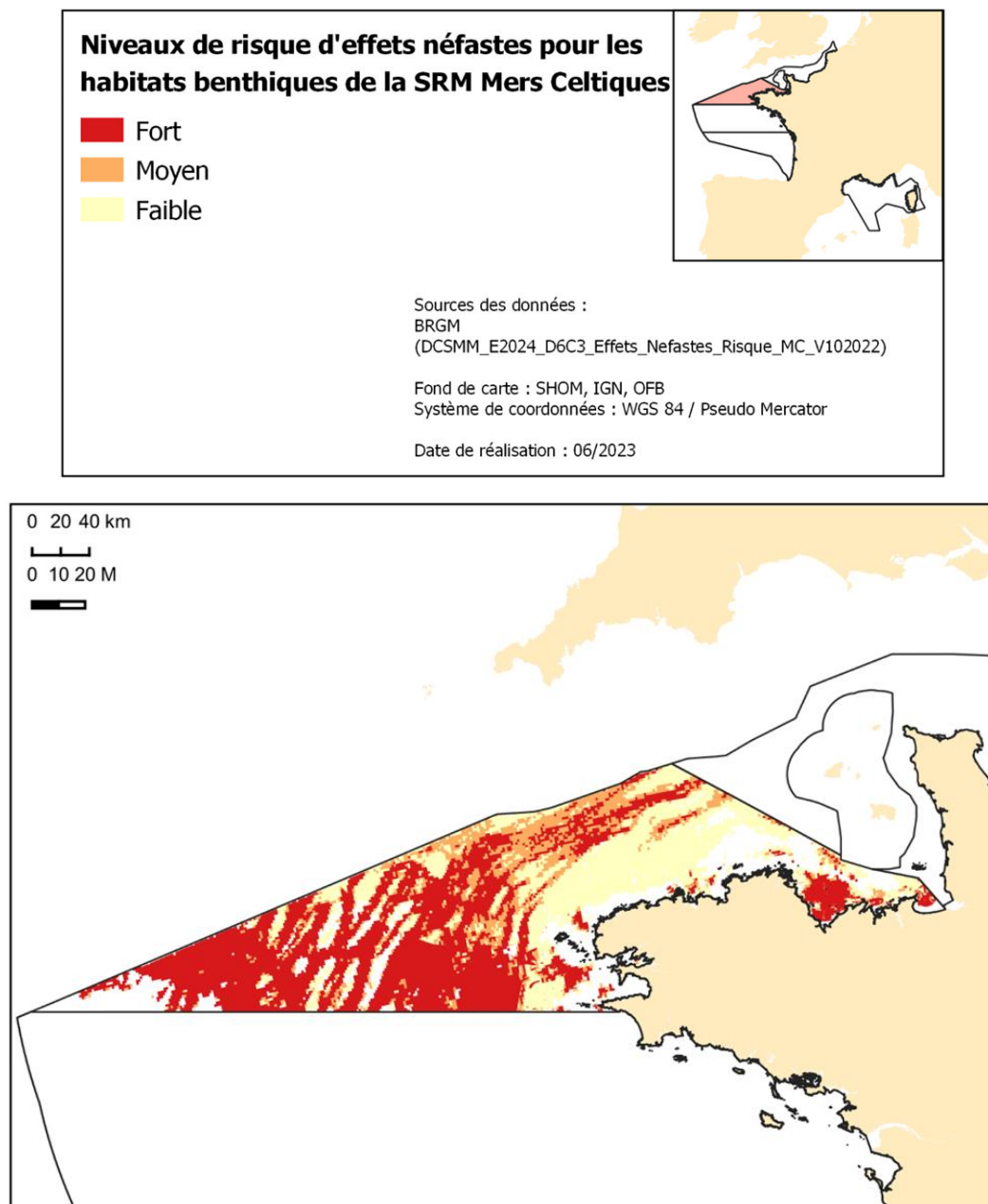
Le projet d'arrêté de 2025 indique que "*La détermination de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 6 n'est pas requise par la décision 2017/848/UE. Aucune intégration n'est donc effectuée et les résultats de l'évaluation de chacun des critères sont présentés séparément*".

Puis, il est indiqué que pour les critères D6C1, D6C2 et D6C3, les valeurs seuils ne sont pas définies.

Or, les rapports d'évaluation du descripteur 6 datant de 2018 et 2024 nous montrent pourtant qu'il est possible de suivre :

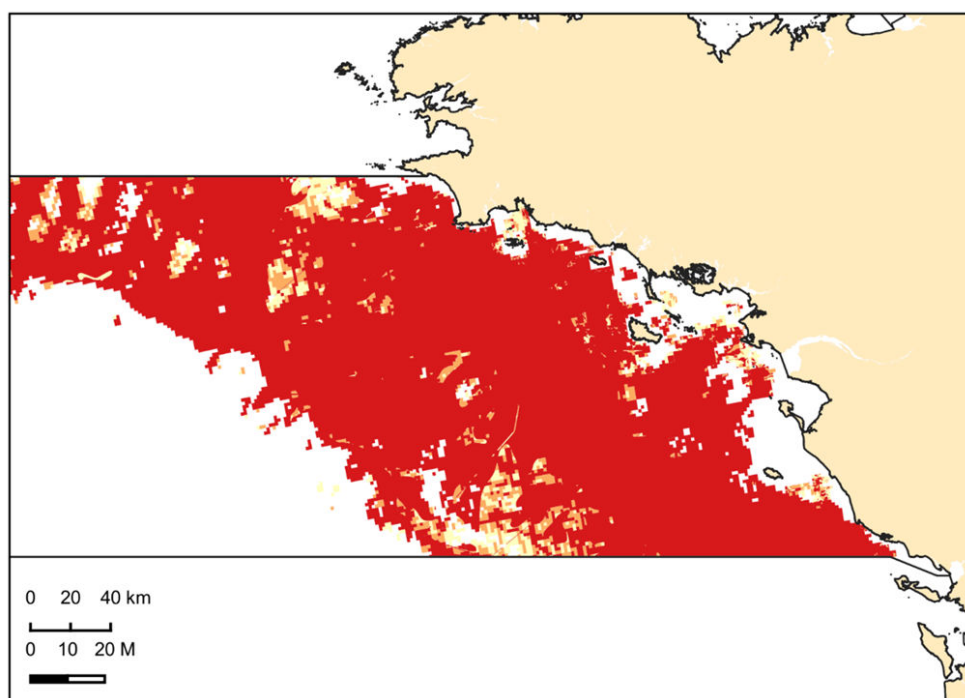
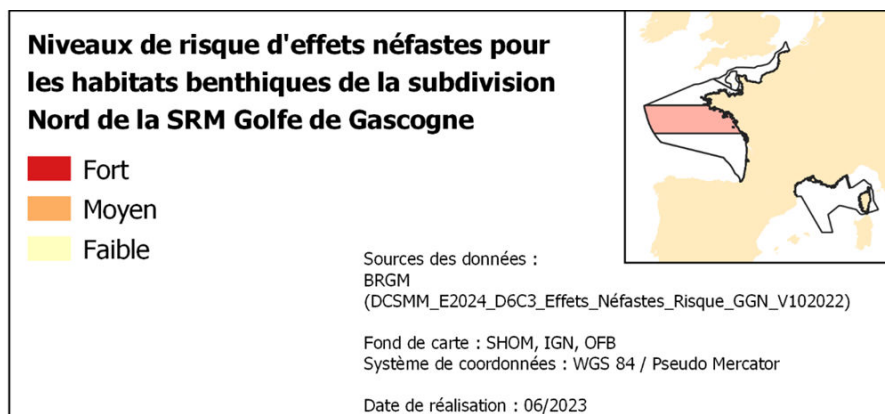
- La perturbation physique des fonds marins (D6C2)
- Les risques d'effet néfastes pour les habitats benthiques (D6C3). Nous notons qu'ils sont particulièrement forts dans les Sous-Régions Marines MMN et GdG (cf. Cartes pages 98 et 108 du rapport de 2024)

Le rapport d'évaluation 2024 de ce descripteur souligne une certaine amélioration de l'acquisition des données, et il relève toujours autant la pression exercée sur les habitats marins par la pêche au fond. "L'étendue des perturbations physiques pour la SRM Mers Celtiques est évaluée à 24 970,1 km<sup>2</sup>, ce qui représente 57,62% de la surface de la SRM. Ces perturbations physiques sont dues quasi exclusivement à la pêche au fond (24 868 km<sup>2</sup>, soit environ 99.6% du total)" p90/170.



*Figure 1* Cartographie des niveaux de risque d'effets néfastes pour les habitats benthiques de la SRM Mers Celtiques

"Dix-sept des 20 grands types d'habitats benthiques présents dans la subdivision nord de la SRM GdG sont soumis à des risques d'effets néfastes, de 1,1% (cas du grand type d'habitat « Sédiments du bathyal inférieur ») à 99,1% (cas du grand type d'habitat « Roches et récifs biogènes circalittoraux du large ») de leur étendue naturelle. Toutefois, il existe une forte disparité entre ces grands types d'habitats benthiques : six d'entre eux sont ainsi soumis à des risques d'effets néfastes sur moins de 15% de leur superficie et sept d'entre eux sur 70,3 à 99,1% de leur superficie." p106/170.



*Cartographie des niveaux de risques d'effets néfastes pour les habitats benthiques de la subdivision Nord de la SRM Golfe de Gascogne*

Brivois, C. Capderrey, F. Desmazes et S. Elineau (2024) - Evaluation du descripteur 6 « Intégrité des fonds marins » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation cycle 3 au titre de la DCSMM. Rapport final V5. BRGM/RP-72319-FR, 170 p., 58 Fig., 43 Tab.

La pêche n'étant pas régulée à la hauteur des enjeux environnementaux, les valeurs seuils jouent un rôle essentiel pour observer la gravité de la perte des habitats marins alors même que nous avons les moyens de les décrire.

Des seuils ont été adoptés par la Communication C/2024/2078 pour les critères D6C4, perte d'habitats, et D6C5, ces seuils devraient être retenus dans l'arrêté.

Ainsi, pour D6C4, le seuil est fixé à 2% de la surface de l'habitat perdue par la Communication citée, alors que le projet d'arrêté BEE fixe ce seuil à 10%. **La valeur fixée à 2% définie au niveau européen devrait être retenue.**

- L'enjeu de la fixation des seuils des critères de ce descripteur est fondamental, car les fonds marins :



- jouent un rôle majeur dans le bon fonctionnement du milieu marin
- sont gravement perturbés par les activités humaines et principalement par les activités de pêche par les diverses techniques de chalutage de fonds (crevettes, langoustines, turbots, soles, bars, etc....).
  - Altération de la structure de certains habitats (déplacements de roches, arrachages des herbiers...)
  - Destruction des refuges pour les juvéniles de nombreuses espèces
  - Remise en suspension des sédiments et perturbations des cycles biogéochimiques
  - Remise en suspension de contaminants et de certains métaux lourds
  - Diminution de la capacité d'accueil de certains organismes
- Nécessitent, pour certains d'entre eux, d'un temps de récupération très long (notamment les fonds vaseux stabilisés, herbiers, récifs d'Hermelles)

Si on ne définit pas de valeurs seuil pertinentes, on prend le risque de laisser les fonds marins se dégrader et s'appauvrir en perdant tant leurs fonctionnalités spécifiques que leurs richesses biologiques associées (notamment les espèces sessiles ou émergeant du substrat).

Enfin, le bon état écologique des masses d'eau côtières au titre de la directive cadre sur l'eau intègre les herbiers dans ses paramètres biologiques.

L'arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface prévoit pour les masses d'eau côtières que les herbiers soient évalués non-seulement par leur répartition surfacique, mais également par leur densité.

➔ La densité des herbiers devrait être intégrée à la définition du critère D6C4.

### **Descripteur 7 les conditions hydrographiques.**

**Une modification permanente des conditions hydrographiques ne doit pas nuire aux écosystèmes marins**

#### **D7C1 :**

Le guide méthodologique rappelle bien les éléments relatifs aux conditions hydrographiques visées par ce descripteur, qui peuvent toutes parfaitement être caractérisées par des paramètres physiques mesurables et qui peuvent donc permettre d'évaluer le critère D7C1.

Par ailleurs on connaît (notamment à partir de l'évaluation conduite selon l'article 8) les causes potentielles de modifications permanentes de ces conditions : activités maritimes, travaux côtiers, dragages, pose de câbles, etc. Les évaluations d'incidences qui conditionnent les autorisations correspondantes impliquent des mesures ou des modélisations qui permettent d'évaluer les risques de modification permanente, qui sont réels, et peuvent être associés à des risques d'atteinte au bon état écologiques.

Dans ces conditions, même si le critère D7C1 est un critère secondaire, et à défaut de définir des seuils non exigés par la décision de 2017, le projet d'arrêté devrait au minimum définir une méthodologie pour évaluer et quantifier les indicateurs associés.

Pourtant, malgré les développements du guide méthodologique, le projet d'arrêté ne définit finalement aucun paramètre susceptible de permettre l'évaluation d'aucun indicateur. Cette absence n'est pas justifiée, notamment pour ce critère (parfaitement mesurable dès lors qu'on a défini les

paramètres et indicateurs pertinents), et elle interdit toute référence au BEE pour ce descripteur dans les évaluations environnementales des plans, projets ou activités concernées.

Il ne semblerait pourtant pas impossible de définir une liste d'activités ou de projets (ex : parcs éoliens, dragages, pose de câbles sous-marins...) pour lesquels devraient être évalués les indicateurs adéquats, et une méthodologie (ex : modélisation hydrodynamique...) pour conduire cette évaluation, afin de disposer in fine aux échelles pertinentes d'une évaluation de "l'étendue spatiale et de la répartition des modifications permanentes" associées

**D7C2** : ce critère croise la cartographie des zones concernées par des modifications permanentes de paramètres hydrologiques et celle des habitats benthiques, à partir de la sensibilité de ces habitats à ces modifications. A défaut de pouvoir définir des seuils correspondant à des "effets néfastes" (ce qui serait à justifier, puisqu'on y parvient parfaitement dans les études d'impact), il est regrettable de ne pas préciser la méthodologie à utiliser pour évaluer les effets des changements hydrographiques sur les habitats benthiques sensible.

Faute de références, on peut par ailleurs s'interroger sur la pertinence du choix des échelles géographiques d'évaluation. Ainsi, si on peut admettre par souci de cohérence entre évaluations au titre des deux directives la zone côtière de recouvrement entre DCE et DCSMM, en revanche la limite bathymétrique de 200 m ne semble pas pertinente pour des modifications permanentes des conditions hydrographiques qui ne peuvent en tout état de cause pas concerner des profondeurs supérieures à quelques dizaines de mètres.

On ne voit pas de justification à la définition de la zone d'évaluation du large, à moins que le critère D7 intègre les altérations permanentes liées par exemple au changement climatique.

### **Descripteur 8 : contaminants.**

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

Le projet d'arrêté indique pour ce descripteur que « *La détermination de l'atteinte du bon état écologique au titre du descripteur 8 n'est pas requise par la décision 2017/848/UE. Aucune intégration n'est donc effectuée et les résultats de l'évaluation de chacun des critères sont présentés séparément.* »

Les résultats du descripteur 8 ont été consolidés "à dire d'expert".

Puis, un tableau listant un certain nombre de substances est présenté avec des valeurs seuils fixés pour trois espèces de coquillages bivalves filtreurs.

Cette lecture de la décision 2017/848/UE (qu'on retrouve pour plusieurs descripteurs) est tout à fait discutable, dans la mesure où il n'est pas expressément écrit que l'atteinte du BEE du descripteur 8 n'est pas requise, mais que :

*"le nombre de critères que les États membres doivent surveiller et évaluer devrait être réduit, en appliquant aux critères retenus une approche par le risque afin de permettre aux États membres de concentrer leurs efforts sur les principales pressions anthropiques ayant un impact dans leurs eaux" (considérant n°6)...*

Or, au vu des engagements de la France, elle ne peut pas s'affranchir d'une définition du bon état écologique du milieu marin au titre du descripteur 8. La France est notamment partie à la convention OSPAR, ce qui renforce d'autant son devoir d'atteindre le bon état du milieu marin au titre de ce descripteur. Cette convention prévoit dans son article 6 une obligation d'évaluation de la qualité du milieu marin.



## "Article 6 Évaluation de la qualité du milieu marin

Les parties contractantes, conformément aux dispositions de la convention, en particulier dans les conditions prévues à l'annexe IV :

- a) établissent et publient conjointement à intervalles réguliers des bilans de l'état de la qualité du milieu marin et de son évolution, pour la zone maritime ou pour les régions ou sous-régions de celle-ci ;
- b) intègrent dans ces bilans une évaluation de l'efficacité des mesures prises et prévues en vue de la protection du milieu marin ainsi que la définition de mesures prioritaires."

La décision 2017/842/UE prévoit que "Les valeurs seuils devraient également être établies sur la base du principe de précaution (nous retrouvons ici les termes de la convention OSPAR) et prendre en compte les risques potentiels pour l'environnement marin" (considérant 13).

**De notre point de vue, la contamination chimique des milieux côtiers est très préoccupante**, il est donc inconcevable que le descripteur 8 soit traité comme une option dans l'atteinte du bon état écologique du milieu marin.

D'autant plus que nous disposons de jeux de données intéressants grâce aux réseaux de surveillance du milieu (ROCCH et REPHY) pour déterminer et suivre le descripteur 8.

En outre, les critères reposent également sur le suivi de contamination du milieu marin par les pesticides.

Au vu des listes des produits analysés, il nous semble indispensable d'ajouter des critères complémentaires. En effet, ces listes montrent un *besoin d'actualisation par rapport aux évolutions des pratiques agricoles* et donc de la modification des contributions des contaminations du milieu marin via les rivières et les ruisseaux côtiers. Le réseau de surveillance CORPEP (réseau de suivi de la qualité des eaux en produits phytosanitaires) peut utilement aider à cette actualisation.

Les top 10 ou 15 des réseaux de surveillance doivent servir de base pour définir le BEE, les métabolites y sont majoritaires, et ils ont une longue DL50 (la dose létale médiane (DL50) est un indicateur de la toxicité d'une substance ou d'une irradiation. Elle mesure la dose causant la mort de 50 % d'une population animale dans des conditions précises.)

- les triazoles utilisées sur les céréales dont le tébuconazole
- les pyréthinoïdes (lamda-cyhalothrine, ...): cette famille est hydrophobe : elle ressort mal dans les analyses d'eau, mais beaucoup plus avec les capteurs passifs.
- les herbicides de grandes cultures, quasiment tous classés toxiques pour les milieux aquatiques et les poissons. (Certains présentent des métabolites très encombrants). Nous citons ici le S-métolachlore (et ses métabolites) interdit récemment (en novembre 2024), le métazachlore et ses métabolites ESA et OXA, etc.
- les produits actuels de traitement du bois doivent aussi être inclus dans la surveillance : cyperméthrine, et les antifoulings (TBT) et additifs enduits de maisons (tel que le diuron)

S'agissant de la liste des contaminants proposés, des pesticides utilisés massivement sur nos territoires n'y figurent pas. On invisibilise donc des substances pourtant bien présentes dans nos milieux (cours d'eau puis côtiers) : par-exemple le métolachlore déjà cité (un herbicide du maïs épandu sur toutes nos parcelles et ayant contaminés tous nos points de pompage d'eau brute) (+ Référence récente des données Ifremer : <https://www.ifremer.fr/fr/actualites/un-etat-des-lieux-inedit-des-contaminants-chimiques-d-interet-emergent-sur-le-littoral>).



Nous pouvons noter qu'il manque une méthodologie associée à l'évaluation des substances listées dans le tableau. A quelle fréquence ces substances seront mesurées ? quelles sont les stations de mesure ? Nous relevons par-ailleurs qu'aucun rapport d'évaluation sur ce contaminant n'a été transmis, à tout le moins en Conseil Maritime de Façade.

Pourtant, la décision 2017/842/UE prévoit pour chaque critère "*une exigence de notification des éléments constitutifs des critères, des valeurs seuils et des normes méthodologiques*"

Enfin, la définition du critère D8C2 Effets des contaminants sur les espèces et les habitats est insuffisante.

Nous citons juste ici : Imposex sur les gastéropodes (*Nucella lapillus*).... ie un biomarqueur unique, qui reflète surtout l'impact du tributylétain (TBT) sur la physiologie de la reproduction de ce mollusque... et rien d'autre !

Cette espèce étant sensible à certains polluants (imposex, c'est-à-dire masculinisation des femelles en présence de TBT, produit chimique autrefois très utilisé dans les antifoulings et encore autorisé sur les grands navires et/ou navires militaires, selon les pays) elle est considérée comme espèce-sentinelles et utilisée comme bio-indicateur. *Mais elle ne reflète que cette source de contamination.*

*Cette définition du critère D8C2 aussi réduite est ici assez troublante*, quand on sait que la pollution est la deuxième cause majeure de l'effondrement de la biodiversité.

Or, on sait mettre en œuvre en écotoxicologie aquatique, sur des espèces sentinelles (mollusques & poissons), de nombreux marqueurs biologiques en réponse à la contamination chimique qui permettent de caractériser leur état de santé :

- Réponses moléculaires (avec les outils de la biologie moléculaire qui produisent des données biologiques de masse)
- Biomarqueurs (biochimiques, histologiques, physiologiques)
- Traits de vie (croissance, indice de condition, fécondité, fertilité,...).

Ces marqueurs sont totalement absents dans le projet d'arrêté.

En fait, nous relevons ici aucune tentative de mettre en vis à vis les résultats de la contamination chimique, avec les réponses biologiques des organismes marins impactés par une possible pollution. C'est tout à fait regrettable, car les analyses chimiques sont parfois insuffisantes, par exemple parce qu'on n'a pas analysé la bonne substance (en clair, en chimie analytique, on ne peut quantifier que ce que l'on cherche) et donc la biologie peut apporter un complément particulièrement pertinent sur le risque chimique auxquels peuvent être exposés les organismes aquatiques.

Non seulement, la listes des contaminants du critère D8C1 est insatisfaisante, car non actualisée, mais elle n'est même pas corrigée par une surveillance de l'état de santé des organismes marins (critère D8C2), alors que cela serait possible. Pour cela, il faut étendre la liste des biomarqueurs.

Les réponses biologiques sont incontournables en écotoxicologie aquatique en sus de la chimie des polluants ; elles seront d'autant plus utiles si on dispose du bon site à échantillonner, du bon modèle biologique et de bons marqueurs biologiques...

### **Descripteur 9 : Questions sanitaires.**

**Les quantités de contaminants présents dans les poissons et autres fruits de mer destinés à la consommation humaine ne doivent pas dépasser les seuils fixés par la législation communautaire ou autres normes applicables.**

Sur le critère D9C2 « Contamination microbiologique pathogène », il est nécessaire de définir des indicateurs supplémentaires plus exigeants dont les données sont déjà parfaitement acquises.

S'agissant des indicateurs portant sur la microbiologie pathogène des mollusques bivalves, la liste du tableau 9 de l'arrêté du 19 septembre 2019 prévoit que cet indicateur ne prend en compte que les Huîtres (*Crassostrea* spp), moules (*Mytilus* spp) et coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*). Les palourdes et les coques devraient être ajoutées à cette liste.

De même, il conviendrait d'ajouter un indicateur « recensement des fermetures de pêche à pied de loisir » pour cause de pollution microbiologique (comptabilisation des fermetures en fréquence et en nombre de jours par site de pêche à pied (contamination bactériologique et phytotoxique) et de fixer le seuil du bon état à 0 fermeture, y compris temporaire.

Si le tableau du critère D9C2 prévoit de prendre en compte le dépassement réglementaire par la bactérie *Escherichia coli* dans les mollusques bivalves issus des zones de pêche à pied de loisir et de fixer l'atteinte du bon état pour ce paramètre à la Classe « A » du classement de qualité REMI, nous relevons que les fermetures temporaires de la pêche à pied de loisirs pourtant nombreuses ne sont pas intégrées à ce tableau.

S'agissant de l'indicateur portant sur les eaux de baignade, le seuil du bon état Qualité « suffisante » directive 2006/7/CE est insuffisant.

Si la qualité microbiologique des eaux de baignade est un élément pertinent, le choix du classement européen comme indicateur pour le critère D9C2 est discutable, comme d'ailleurs le choix de définir comme seuil de bon état pour cet indicateur le niveau "suffisant" de la directive 2006/7/CE.

1) La contamination bactériologique des eaux côtières semble relever plutôt du descripteur D8 "*Le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution*", d'autant qu'il n'existe pas à notre connaissance d'étude démontrant la corrélation entre la contamination des eaux de baignade et "*Les quantités de contaminants présents dans les poissons et autres fruits de mer destinés à la consommation humaine*" visés par le descripteur 9 ;

2) Le critère D9C2 est défini ainsi : "Le niveau de contaminants microbiologiques indicateurs de la contamination fécale du milieu [...] dans les eaux de baignade, ne dépasse pas les seuils réglementaires".

- Il n'existe pas de seuil réglementaire garantissant la conformité des eaux de baignade. Le classement européen tel que défini par la directive 2006/7/CE ne définit ainsi aucun seuil de conformité, puisque même classée "insuffisante" une eau de baignade est autorisée à la baignade, pour peu que ce classement ne soit pas atteint 4 fois consécutivement.

3) Au demeurant, le seuil "suffisant" peut parfaitement être obtenu pour une eau de baignade régulièrement contaminée à des niveaux tels que la baignade doit y être interdite par l'autorité compétente : même si le classement européen pouvait être considéré comme un indicateur pertinent, le classement "suffisant" ne peut pas être considéré comme un seuil pertinent pour définir le bon état, s'agissant d'un descripteur lié aux risques sanitaires

4) Rien dans les travaux conduits au niveau européen n'empêcherait de redéfinir un autre indicateur de qualité basé sur la surveillance de la distribution des concentrations des contaminants bactériologiques. L'association Eau et Rivières de Bretagne a ainsi proposé un indicateur, utilisé pour son classement "La Belle Plage" basé sur les risques sanitaires et les travaux de l'ANSES, qui pourrait tout à fait être utilisé pour définir et évaluer un indicateur lié à la qualité des eaux de



baignade (le seuil du « Bon État » pourrait ainsi être défini en pourcentage des eaux de baignade de la façade classées dans la catégorie « Recommandé » (par exemple : 95%)

5) A défaut de changer de référence, s'agissant d'atteindre le "Bon Etat" et non un état seulement "acceptable", il serait pertinent de retenir le seuil "Excellent" défini par la directive, au besoin en relâchant l'exigence sur la proportion des eaux de baignade atteignant ce seuil (par exemple : atteinte du classement "Excellent" par 98% des eaux de baignade de la zone d'évaluation), plutôt que le seuil de 100% des eaux classées "Suffisant" (seuil qui constitue une exigence très faible puisque ce seuil aurait dû être atteint en fin de saison 2015, d'après la directive 2006/7/CE)

#### **Descripteur 10 : Déchets marins.**

**La nature et les quantités de déchets marins ne doivent pas provoquer de dommages au milieu côtier et marin.**

Le seuil adopté pour le critère D10C1 est bien celui défini par la Commission européenne.

#### **Descripteur 11 : Bruit sous-marin.**

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

Compte tenu des travaux importants qui ont été conduits ces dernières années au niveau européen sur le bruit sous-marin et le descripteur correspondant, et compte tenu des nombreuses activités potentiellement bruyantes qui se développent en mer, on peut s'étonner qu'aucun seuil n'ait pu être défini pour ce descripteur,

C'est d'autant plus surprenant que la Commission européenne a effectivement défini un tel seuil dans sa communication C/2024/2078 du 11 mars 2024, communication qui rappelle bien après la décision 2017/848 que les Etats membres sont tenus d'appliquer un seul dès lors qu'il a été adopté au niveau européen.

La définition et le seuil du BEE pour ce descripteurs devraient être ceux adoptés au niveau européen.
---