



COMMISSION
OSPAR

Condition des communautés d'habitats benthiques : Évaluation des habitats côtiers par rapport à l'enrichissement en nutriments et/ou organique

Évaluation de l'Indicateur Commun



OSPAR

BILAN DE SANTÉ 2023

2023

Condition des communautés d'habitats benthiques : Evaluation des habitats côtiers par rapport à l'enrichissement en nutriments et/ou organique

OSPAR Convention

The Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (the "OSPAR Convention") was opened for signature at the Ministerial Meeting of the former Oslo and Paris Commissions in Paris on 22 September 1992. The Convention entered into force on 25 March 1998. The Contracting Parties are Belgium, Denmark, the European Union, Finland, France, Germany, Iceland, Ireland, Luxembourg, the Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Convention OSPAR

La Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, dite Convention OSPAR, a été ouverte à la signature à la réunion ministérielle des anciennes Commissions d'Oslo et de Paris, à Paris le 22 septembre 1992. La Convention est entrée en vigueur le 25 mars 1998. Les Parties contractantes sont l'Allemagne, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Islande, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, la Suède, la Suisse et l'Union européenne

Contributeurs

Auteurs principaux : Anna Lizińska, Laurent Guérin

Avec le soutien des groupes suivants : OSPAR Benthic Habitat Expert Group (OBHEG), Intersessional Correspondence Group on the Coordination of Biodiversity Assessment and Monitoring (ICG-COBAM), OSPAR Biological Diversity Committee (BDC).

Réalisation de l'évaluation

Ce travail a été co-financé par le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche dans le cadre du projet : « North-East Atlantic project on biodiversity and eutrophication assessment integration and creation of effective measures (NEA PANACEA) », financé par la DG ENV/MSFD 2020 de l'Union européenne, dans le cadre de l'accord n° 110661/2020/839628/SUB/ENV.C.2.



Co-funded by
the European Union

Citation

Lizińska, A. J. and Guérin, L. 2023. *Condition des communautés d'habitats benthiques : Evaluation des habitats côtiers par rapport à l'enrichissement en nutriments et/ou organique*. OSPAR, 2023: Bilan de santé. Commission OSPAR, Londres. Disponible via le lien suivant : <https://oap.ospar.org/fr/evaluations-ospar/bilan-de-sante/2023/evaluations-des-indicateurs/condition-des-communautes-dhabitats-benthiques/>

Table des matières

Contributeurs	1
Réalisation de l'évaluation	1
Citation	1
Message clé	3
Contexte	3
Contexte (version étendue)	4
Méthode d'évaluation	4
Résultats	7
Résultats (version étendue)	15
Conclusion	17
Conclusion (version étendue)	18
Lacunes dans les connaissances	18
Lacunes dans les connaissances (version étendue)	18

Message clé

Les masses d'eau côtières n'ont été évaluées que pour 72 % (invertébrés) et 59 % (végétation) de la superficie totale de trois Régions OSPAR. Sur ces masses d'eau, l'état écologique de la Directive-cadre sur l'eau était bon ou élevé pour 79 % (invertébrés) et pour 86 % (végétation). Cependant, des zones locales impactées par l'eutrophisation ont été mises en évidence pour les cycles de notification 2010 et 2016.

Contexte

Les habitats benthiques sont essentiels pour la vie marine car de nombreuses espèces marines dépendent directement ou indirectement du sol marin pour s'alimenter, se cacher, se reposer ou se reproduire. Les habitats benthiques se caractérisent par des communautés animales ou végétales d'une mobilité inexistante ou limitée par rapport au poisson ou aux mammifères marins. Toute la communauté benthique est donc affectée en cas de pressions. La condition (qualité écologique) des habitats benthiques reflète donc les effets conjugués de toutes les pressions qu'ils subissent.

OSPAR est convenue qu'un indicateur commun concernant la condition des communautés définissant les habitats benthiques, devrait être appliqué dans la mer du Nord au sens large, les mers Celtiques et le golfe de Gascogne et les côtes ibériques. On reconnaît que cet indicateur devra se fonder sur une série d'indices multimétriques, chacun évaluant l'impact des diverses pressions exercées sur les différentes communautés benthiques définissant les habitats. Aucune métrique unique pour les habitats benthiques ne peut y parvenir étant donné la diversité et la complexité des habitats benthiques et de leurs communautés.

Cette évaluation se penche sur l'impact de l'enrichissement en nutriments et/ou organique sur certains habitats benthiques dans les eaux côtières, où les apports telluriques et fluviaux signifient que ces pressions peuvent être très prononcées. Cette évaluation profite des avancées de l'évaluation des invertébrés et macroalgues benthiques grâce à la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau de l'union européenne (DCE). Les données sur ces éléments de la classification de la DCE sur l'état ont été compilées pour être présentées dans le cadre de l'évaluation des habitats benthiques du Bilan de Santé 2023.

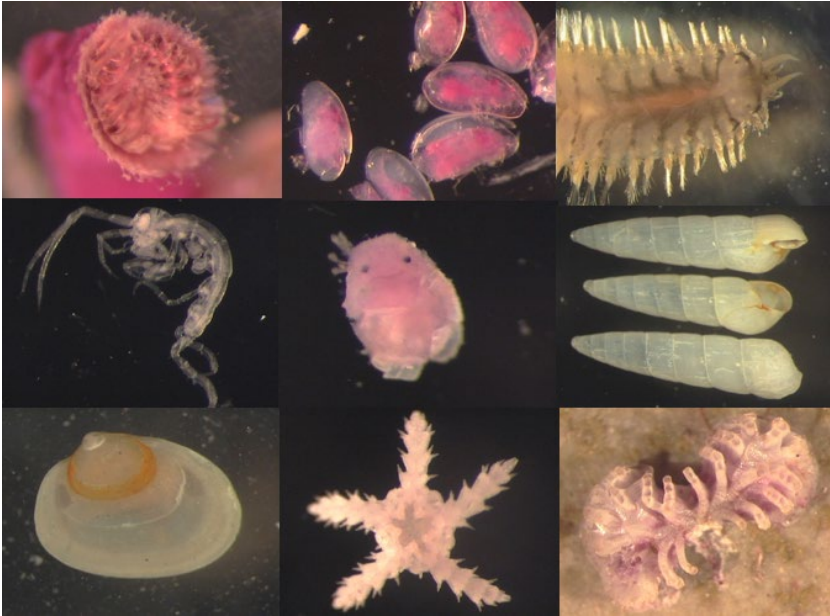


Figure 1 : Quelques invertébrés benthiques marins (avec la permission de Laurent Guérin)

Contexte (version étendue)

Coastal waters represent the interface between land and ocean and are defined under the European Union Water Framework Directive (WFD) as extending one nautical mile from a baseline defined by the land points where territorial waters are measured. 'Water bodies' are defined by European Union Member States by sub-dividing these coastal waters according to their hydrological characteristics. Some coastal waters of OSPAR Contracting Parties have, to a varying degree, been affected by nutrient and/or organic enrichment (either as a direct or indirect effect of nutrient inputs or of organic enrichment) and this may be a cause of nuisance and toxic algal blooms, loss of benthic vegetation due to shading, and modification of benthic fauna communities due to specific sensitivities.

Méthode d'évaluation

Detailed monitoring and assessment methods are provided in annex 2 of the [BH2 CEMP guidelines](#).

The biological quality elements required for the integrated assessment of ecological status (European Union Water Framework Directive (WFD), Annex V) of coastal waters are phytoplankton, macroalgae, angiosperms and benthic fauna (European Parliament, 2000; Solheim *et al.*, 2012).

The WFD requires that standardised methods are used for monitoring biological quality elements and that the good status class boundaries for each biological quality element are intercalibrated across EU Member States sharing similar types of water bodies (Neto *et al.*, 2018; Wilkes *et al.*, 2018; Van Hoey *et al.*, 2019; Salas Herrero *et al.*, 2020).

The WFD requires that the overall ecological status of a water body is determined by the results for the biological or physicochemical quality element with the worst class determined by any of the biological quality elements. This is called the 'one out - all out' principle. The rationale for this is to avoid averaging the impacts on different quality elements due to different pressures and therefore overlook some significant pressures, and also to provide sufficient protection for the most sensitive quality element to significant pressure.

By definition, the WFD aims to assess the “water quality” of water bodies through quality elements such as benthic invertebrates or macrophytes. Benthic habitat communities are thus mainly assessed for the WFD to reflect the main pressures in the coastal zone, such as direct or indirect effects of nutrient and/or organic enrichment as a result of nutrients inputs from land-based sources and through riverine inputs. Contaminants are generally assessed in sediment. For these reasons, WFD monitoring and related indices were generally designed to focus on the effects of nutrient and/or organic enrichment, and other pressure types are not directly or not at all assessed (Poikane *et al.*, 2020). However, this does not mean that the indices used are not themselves sensitive to other pressure types. Currently several statistical indices that are used, notably those including a species sensitivity classification, have been developed and calibrated to assess nutrient and/or organic enrichment. The European Union Marine Strategy Framework Directive (MSFD) requires a reconsideration and adaptation of monitoring, to consider and assess other pressure types (both inshore and offshore; Poikane *et al.*, 2020; Salas Herrero *et al.*, 2020).

Diversity indices and species richness indices, as well as sensitivity / tolerance species classification systems, have long been used to assess the qualitative state of benthic habitat communities. The development of Benthic Indices (BI), combining these indices and classifications, was made mandatory by the WFD. Species composition and relative abundance of the benthic habitat community are basic common metrics. Multi-metric BI classically contain diversity indices, species richness indices and / or the proportions of sensitive, tolerant and opportunistic species. Species sensitivity is a proxy used to quantify disturbance for some pressures on a benthic habitat community: either as a direct or indirect effect of nutrient or organic enrichment, oxygen depletion or hydrological changes. This requires a good knowledge (for the communities and species assessed) of natural spatial and temporal scales of variation and sensitivity to a specific pressure gradient.

Multi-dimensional deviation in community structure from a reference condition, aims to link pressure (for management issues) and pressure-impact calibration of indices (level of disturbance / resilience). This is set up with various pressures types at the community level, by combining biological and pressure data. Analysis of sensitivity is then elaborated at community level rather than species level. This is an important distinction and a point of attention for further development by experts and implementation for management issues (i.e., specific parameters / metrics to be monitored). These principles, commonly agreed at OSPAR level, are detailed and illustrated in OSPAR ([2017a](#), [2018](#)).

The first OSPAR assessment results ([OSPAR 2017b](#); McQuatters-Gollop *et al.*, 2022) or the Biological Quality Elements ‘Benthic Invertebrates’ and ‘Macroalgae and Angiosperms’ in coastal waters were requested through a formal data call to OSPAR Contracting Parties and notably WFD national contacts. In addition, information on the indices used and the monitoring stations in coastal water bodies was requested. Information on the methodology of the various benthic indices (sampling strategy, data evaluation, reference conditions, detected pressures) were mainly derived from the WISER methods database and intercalibration reports (Birk *et al.*, 2010; Van Hoey *et al.*, 2015). This assessment was done for three of the five OSPAR regions.

The current (2023) OSPAR assessment data (WFD assessment results) were obtained directly from the [WISE Water Framework Directive Database](#), in early 2022, which includes available national information under WFD 2010 to 2015 reporting cycle (as reported in 2016) as well as data from the previous WFD cycle, as reported in 2010. A formal data call was done by OSPAR to encourage Contracting Parties to update or make

their data available under the WISE database. Data for the next (2016 to 2021) reporting cycle were not available from any Contracting Party.

The data about coastal water bodies and monitoring stations were uploaded from [WISE WFD reference spatial data sets](#) and, for the UK, from official reporting sites ([England](#), Northern Ireland, [Wales](#), [Scotland](#)).

Information on the methodology of the various benthic indices was mainly derived from intercalibration reports (Birket *et al.*, 2010; Van Hoey *et al.*, 2015; Neto *et al.*, 2018; Wilkes *et al.*, 2018; Van Hoey *et al.*, 2019; Salas Herrero *et al.*, 2020). The intercalibration of the ecological quality status and assessment methods were carried out for benthic invertebrates (Van Hoey *et al.*, 2019), opportunistic macroalgae (Wilkes *et al.*, 2018) and seagrasses (Neto *et al.*, 2018) in the coastal waters of the North-East Atlantic. As a result, the values of the boundaries between classes of Ecological Quality Ratio of the Member States were established (European Commission, 2018).

In 2022, WFD assessment results for benthic invertebrates were provided from all OSPAR Contracting Parties' coastal water bodies, in the whole OSPAR maritime area, but published only for three OSPAR Regions (II – Greater North Sea, III – Celtic Seas, IV – Bay of Biscay and Iberian Coast) where this indicator was adopted as common (Table a). The assessment results for macroalgae, angiosperms and other flora were available from nine countries. For the Netherlands and Belgium, this quality element is not present, thus not relevant nor assessed

Table a: Coastal water bodies' WFD quality status national availabilities, per quality element for the reporting years 2010 and 2016 (from the River Basin Management Plan database).

Reporting Year	WFD quality element (qe WISE code)	BE	DE	DK	ES	FR	IE	NL	NO	PT	SE	UK
2010	Benthic invertebrates (qe 1.3)	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Macroalgae (qe 1.2.1)	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Angiosperms (qe 1.2.2)	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	Other aquatic flora (qe 1.2)	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2016	Benthic invertebrates (qe 1.3)	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Reporting Year	WFD quality element (qe WISE code)	BE	DE	DK	ES	FR	IE	NL	NO	PT	SE	UK
	Macroalgae (qe 1.2.1)											
	Angiosperms (qe 1.2.2)											
	Other aquatic flora (qe 1.2)											
reported and assessed		reported and not assessed							not reported			

Detailed assessment methods and intercalibration exercises are available at: https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm
<https://www.eea.europa.eu/themes/water/european-waters/water-quality-and-water-assessment/water-assessments>

Details on metrics and indices used by Contracting Parties to assess and provide results for the WFD are described in the annex 2 of the [BH2 CEMP guidelines](#).

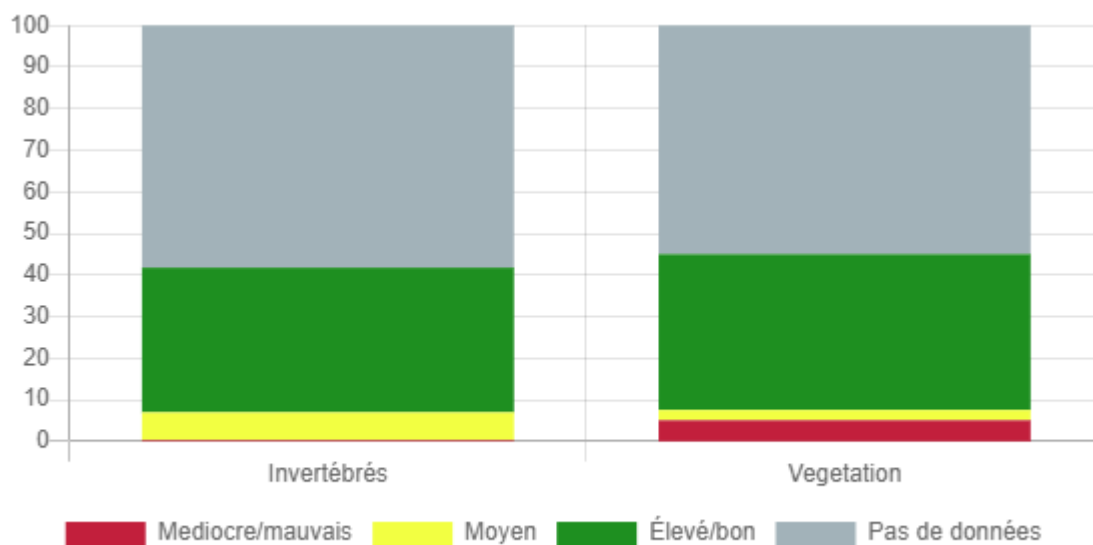
Résultats

Les résultats sont présentés sous forme de proportion (pourcentage) de la surface des masses d'eau côtières, initialement en kilomètres carrés (km²), pour les Régions OSPAR II, III et IV et leurs unités d'évaluation des habitats benthiques (Tableau 1).

Tableau 1 : Unités d'évaluation OSPAR des habitats benthiques pour les Régions II, III & IV et superficie proportionnelle couverte par toutes les masses d'eau côtières de la DCE (2016)

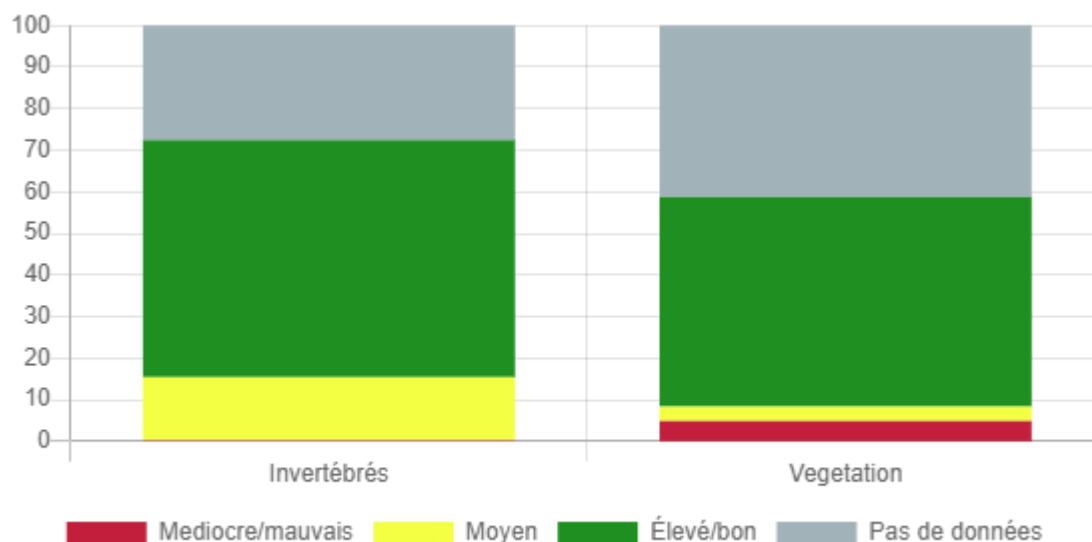
Régions OSPAR II, III & IV (100 %)	Unité d'évaluation OSPAR des habitats benthiques	Superficie proportionnelle de toutes les masses d'eau côtières (%)
II Mer du Nord au sens large (38,9 %)	Mer du Nord centrale	4,9
	Fosse norvégienne	11,4
	Kattegat	5,3
	Mer du Nord méridionale	15,3
	Manche	2,5
III Mers celtiques (46,4 %)	Mer celtique septentrionale	36,3
	Mer celtique méridionale	9,7
IV Golfe de Gascogne et côte ibérique (14,7 %)	Golfe de Gascogne	5,1
	Atlantique nord-ibérique	3,5
	Atlantique sud-ibérique	5,1
	Golfe de Cadix	0,8

En 2010, plus de 58 % (pour les invertébrés benthiques) et 55 % (pour la végétation benthique) de l'état de qualité des eaux côtières n'étaient pas disponibles (**Figure 2**). En 2016, respectivement 27,6 % et 41 % de la zone n'ont pas été évalués (**Figure 3**). Les proportions détaillées (**Figure 4**, **Figure 5**, **Figure 6** et **Figure 7**) et les distributions (**Figure 8**, **Figure 9**, **Figure 10** et **Figure 11**) par unité d'évaluation montrent que presque toutes les sous-régions ont augmenté en 6 ans leur nombre et leur superficie totale de masses d'eau côtières évaluées, à l'exception de la partie occidentale de la côte atlantique nord-ibérique, qui a diminué pour les invertébrés benthiques (stable pour la végétation). En 2016, la plus grande proportion de masses d'eau côtières évaluées se trouvait dans la grande mer du Nord, l'Atlantique sud ibérique, la mer Celtique septentrionale et le Kattegat. La proportion la plus faible se trouvait dans le golfe de Cadix, la fosse norvégienne et l'Atlantique nord-ibérique.



Superficie totale des masses d'eau côtières : 170 183,5 km²

Figure 2 : Proportion (superficie) de l'état de qualité DCE 2010 des invertébrés benthiques (côté gauche) et de la végétation benthique (macroalgues / angiospermes / autre flore ; côté droit) des masses d'eau côtières pour les Régions OSPAR II, III et IV.



Superficie totale des masses d'eau côtières : 153 626,2 km²

Figure 3 : Proportion (superficie) de l'état de qualité DCE 2016 des invertébrés benthiques (côté gauche) et de la végétation benthique (macroalgues / angiospermes / autre flore ; côté droit) des masses d'eau côtières pour les Régions OSPAR II, III et IV.

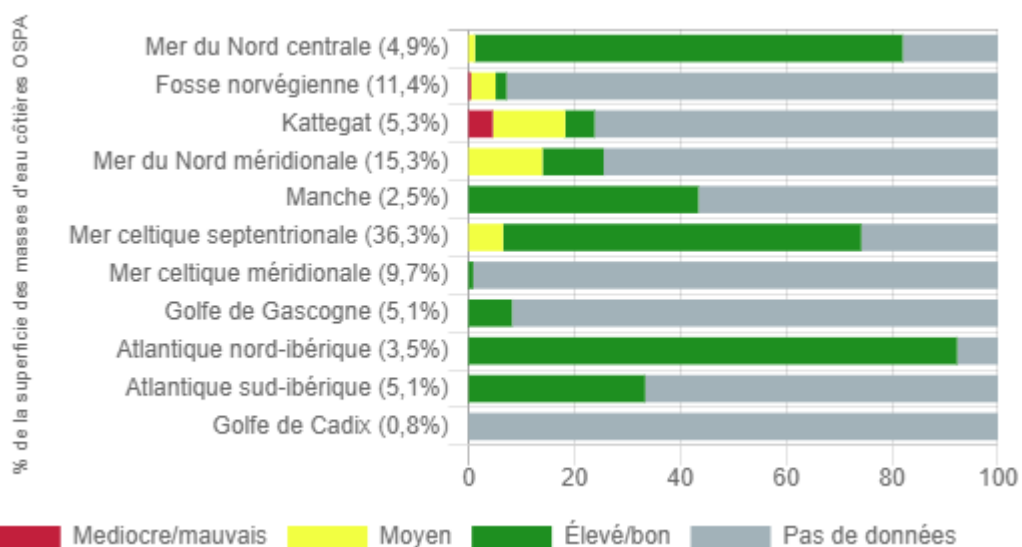


Figure 4 : Proportion (superficie) de l'état de qualité DCE 2010 des invertébrés benthiques des masses d'eau côtières pour chacune des unités d'évaluation des habitats benthiques des Régions OSPAR II, III et IV.

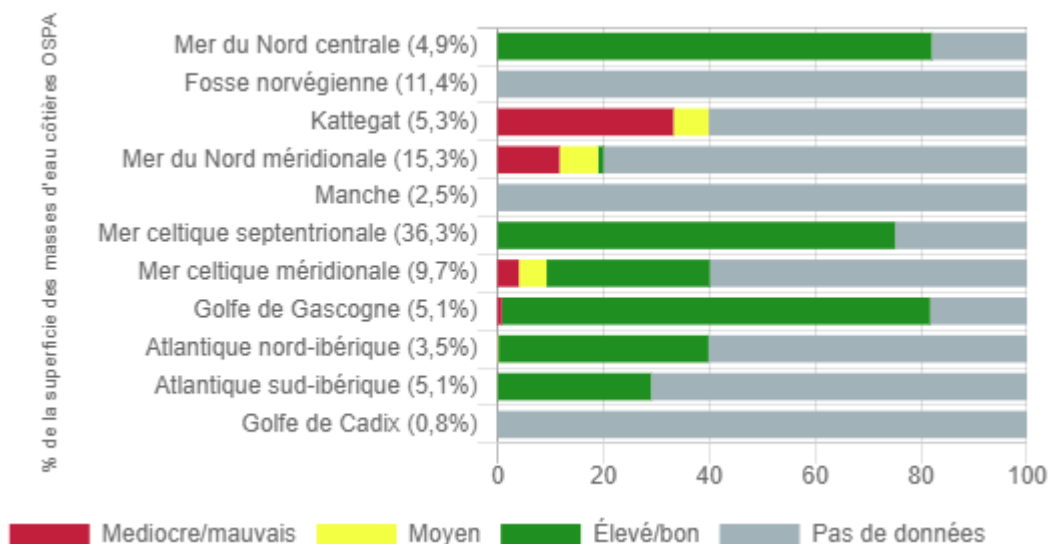


Figure 5 : Proportion (superficie) de l'état de qualité DCE 2010 de la végétation benthique des masses d'eau côtières pour chacune des unités d'évaluation des habitats benthiques des Régions OSPAR II, III et IV.

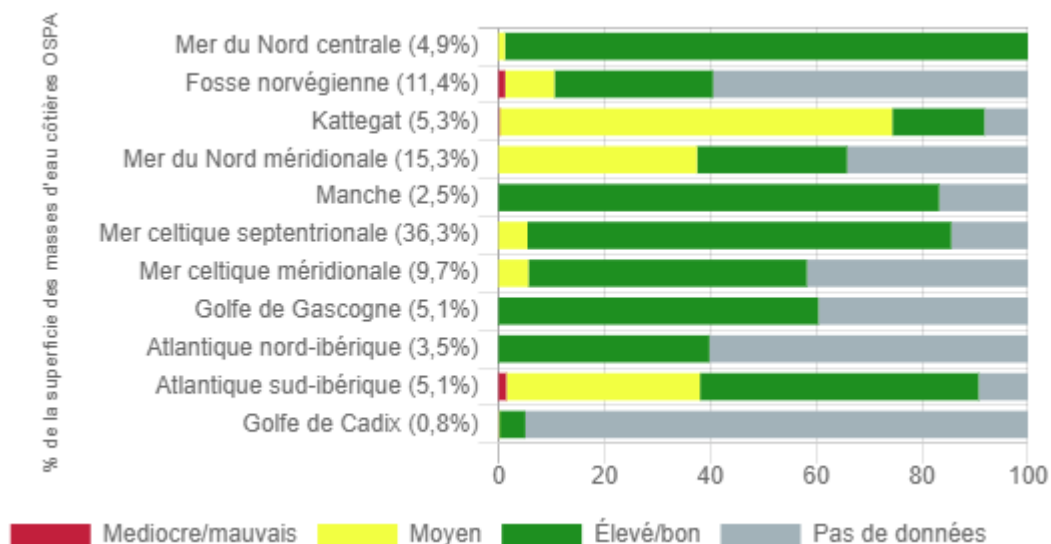


Figure 6 : Proportion (superficie) de l'état de qualité DCE 2016 des invertébrés benthiques des masses d'eau côtières pour chacune des unités d'évaluation des habitats benthiques des Régions OSPAR II, III et IV.

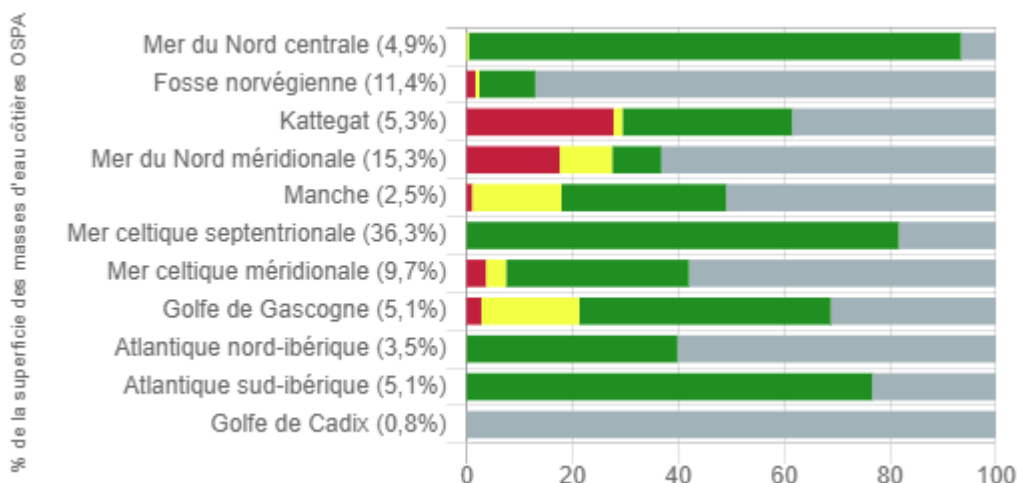


Figure 7 : Proportion (superficie) de l'état de qualité DCE 2016 de la végétation benthique des masses d'eau côtières pour chacune des unités d'évaluation des habitats benthiques des Régions OSPAR II, III et IV.

Pour les invertébrés benthiques, la proportion de l'état de qualité "Élevé/bon" de la DCE a augmenté, passant de 34,80 % à 57,1 % entre 2010 et 2016, l'état de qualité "moyen" a également augmenté, passant de 6,63 % à 15,2 %. La proportion de l'état de qualité "médiocre/mauvais" s'est maintenue à environ 0,3 %. Les proportions et distributions détaillées pour les unités d'évaluation mettent en évidence les principales zones touchées (moyen / mauvais / médiocre) dans le Kattegat, la fosse norvégienne et le sud de l'Atlantique ibérique, qui ont augmenté presque proportionnellement à la zone évaluée, dans plusieurs secteurs locaux tout au long de ces côtes. Pour les autres unités d'évaluation, il n'y a pas eu d'état "mauvais" ou "médiocre", et les faibles proportions d'états "moyens" ont augmenté modérément et proportionnellement à la superficie totale des masses d'eau côtières évaluées.

Pour la végétation benthique, la proportion de l'état de qualité de la DCE "Élevé/bon" a augmenté de 37,47 % à 50,42 % entre 2010 et 2016. Il y eu une légère augmentation de l'état de qualité "moyen" – de 2,47 % à 3,4 %. La proportion de l'état de qualité "médiocre/mauvais" a légèrement diminué de 5,08 % à 4,88 %. Les proportions et distributions détaillées pour les unités d'évaluation mettent en évidence les principales zones touchées (moyen / mauvais / médiocre) dans le Kattegat, et la mer du Nord méridionale (des côtes néerlandaises aux côtes danoises), et, dans une moindre mesure, dans la mer celtique méridionale et le golfe de Gascogne (dans la région Bretagne de la zone française), la fosse norvégienne et, plus récemment, dans une partie de la Manche récemment signalée (dans la région Normandie de la zone française). La plupart des principaux secteurs touchés ont persisté entre 2010 et 2016. Mais il y a également eu des eaux nouvellement évaluées dans un état impacté et des eaux nouvellement évaluées avec un état élevé / bon.

Dans les deux cas, les changements ont été causés par :

- les différences de superficie totale des masses d'eau côtières entre les cycles ;
- une augmentation de la proportion de la superficie totale évaluée, qui est passée de 41 % pour les invertébrés benthiques et 45 % pour la végétation benthique en 2010 à 72 % et 58 % en 2016 ;

- un changement de l'état écologique de certaines masses d'eau côtières (**Figure 8, Figure 9, Figure 10 et Figure 11**).

Pour ces raisons, il n'a pas été possible de comparer statistiquement l'état de qualité des masses d'eau individuelles. Toutefois, les résultats obtenus ici ont permis d'identifier des variations sous-régionales et locales dans la proportion et la distribution de l'état de qualité des eaux côtières, tant pour les invertébrés benthiques que pour les communautés végétales. Une étude à plus petite échelle serait nécessaire (entre ou au sein des masses d'eau) lors des prochains cycles de rapport de la DCE et si les formes des masses d'eau sont stabilisées, afin d'affiner la distribution spatiale de l'état de qualité et des sources de pression.

La méthodologie d'évaluation et la disponibilité des données inspirent une confiance moyenne (malgré l'intercalibration, et en raison des différents indices utilisés et de leur sensibilité variable aux différents types de pression) et la confiance dans la disponibilité des données est moyenne (voir la section "Résultats détaillés").

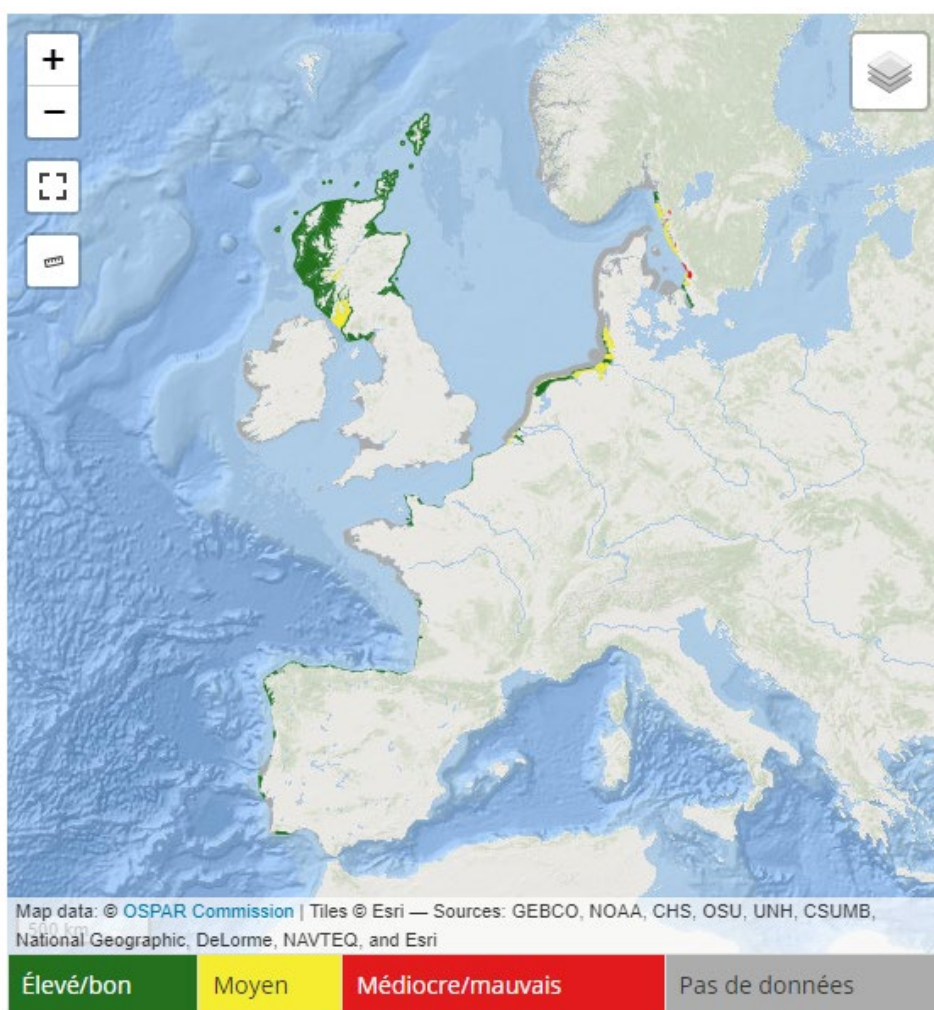


Figure 8 : Distribution de l'état de qualité (condition) DCE 2010 des invertébrés benthiques dans les sédiments intertidaux et subtidaux, en réponse aux effets (directs ou indirects) de l'enrichissement en nutriments et/ou en matières organiques, pour les Régions OSPAR II, III & IV. Disponible via : [ODIMS](#)

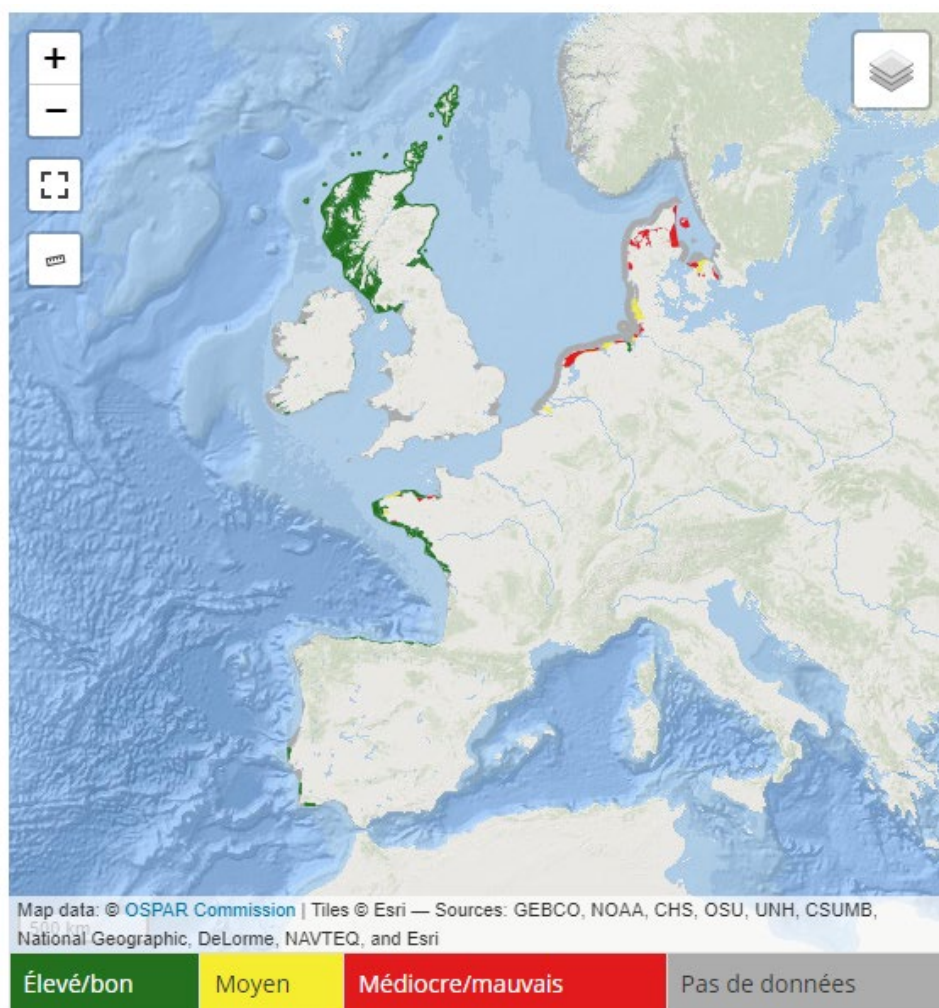


Figure 9 : Distribution de l'état de qualité (condition) DCE 2010 de la végétation benthique (macroalgues/ angiospermes et autre flore), en réponse aux effets (directs ou indirects) de l'enrichissement en nutriments et/ou en matières organiques, pour les Régions OSPAR II, III & IV. Disponible via : [ODIMS](#)

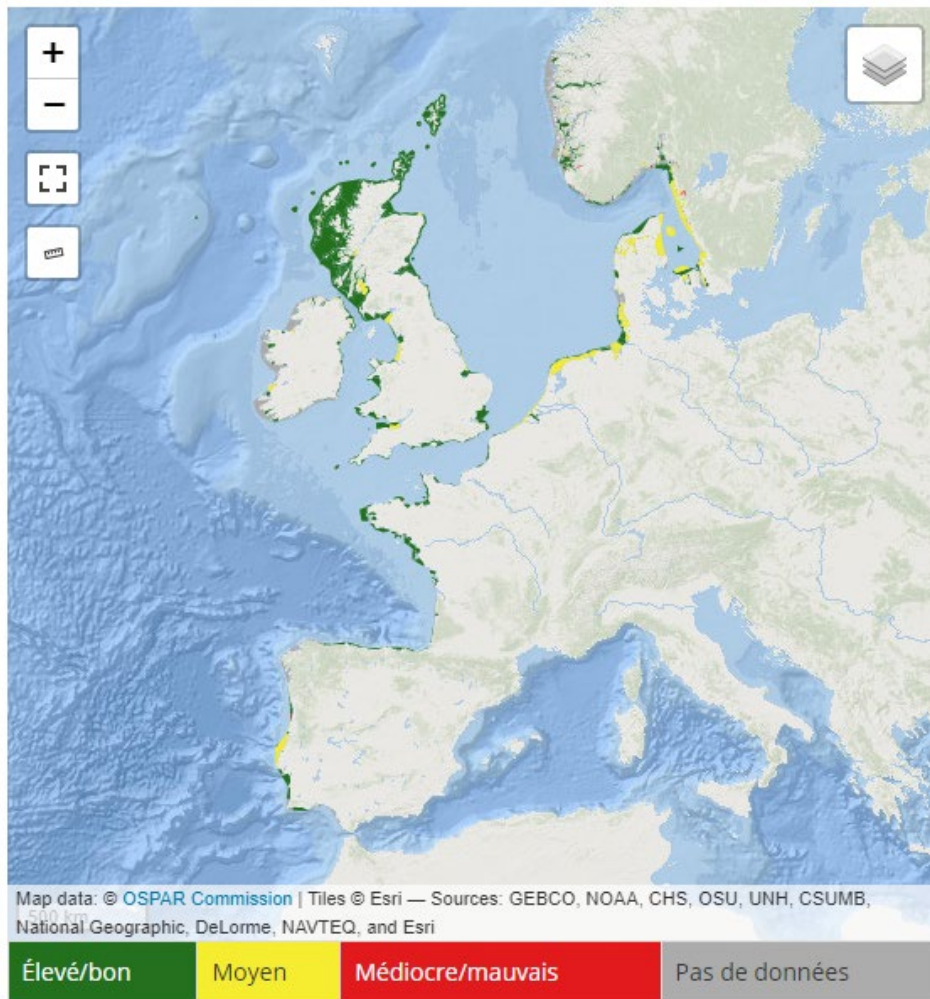


Figure 10 : Distribution de l'état de qualité (condition) DCE 2016 des invertébrés benthiques dans les sédiments intertidaux et subtidaux, en réponse aux effets (directs ou indirects) de l'enrichissement en nutriments et/ou en matières organiques, pour les Régions OSPAR II, III & IV. Disponible via : [ODIMS](#)

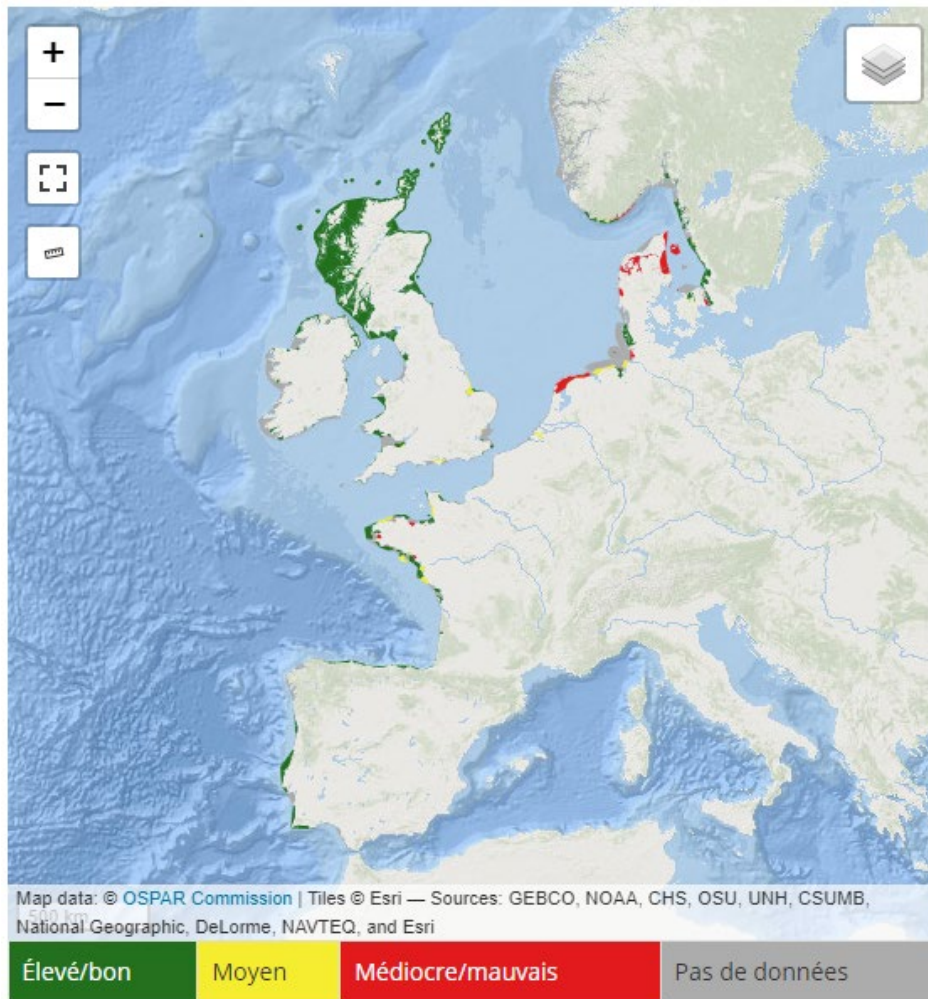


Figure 11 : Distribution de l'état de qualité (condition) DCE 2016 de la végétation benthique (macroalgues/ angiospermes et autre flore), en réponse aux effets (directs ou indirects) de l'enrichissement en nutriments et/ou en matières organiques, pour les Régions OSPAR II, III & IV. Disponible via : [ODIMS](#)

Résultats (version étendue)

Sub-regional assessment outcomes and locally impacted areas, according to available data at the time of writing, are presented in **Figure a** and **Figure b**.

All Contracting Parties from OSPAR Regions II, III and IV reported to the WISE database, through the WFD engagement for European Union Member States, or voluntarily for others.

Confidence Assessment:

The assessment methodology has been applied over successive WFD cycles. However, the inter-calibration of results between EU Member States is not fully solved and therefore underpins moderate confidence. Some regional and local variations of the quality status assessment may be biased by the use of different indices or monitoring/assessment methods.

For the data, there is generally quite good coverage, but with many gaps in several areas, for most assessment units. There was no information available, in the time and resources dedicated to this assessment, to gather details on the reasons for these gaps, and the potential bias implied in proportional results. Therefore, there is moderate confidence in the data for this assessment, at a sub-regional level.

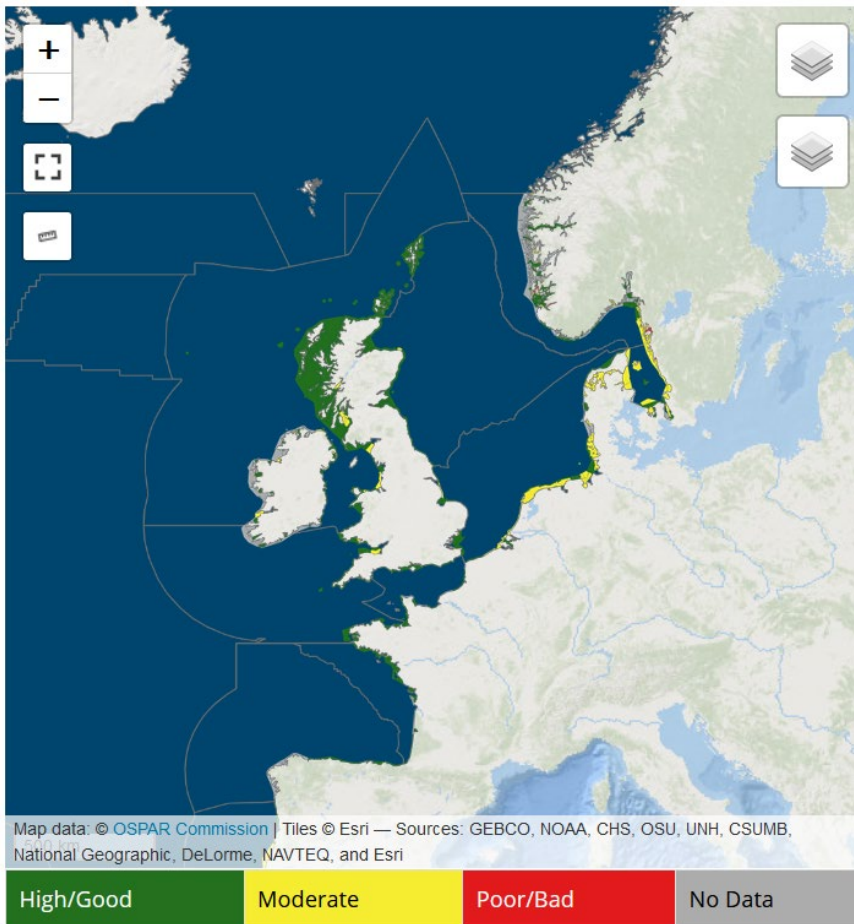


Figure a: Sub-regional distribution of the 2016 WFD quality status (condition) of benthic invertebrates.
Available at: [ODIMS](#)

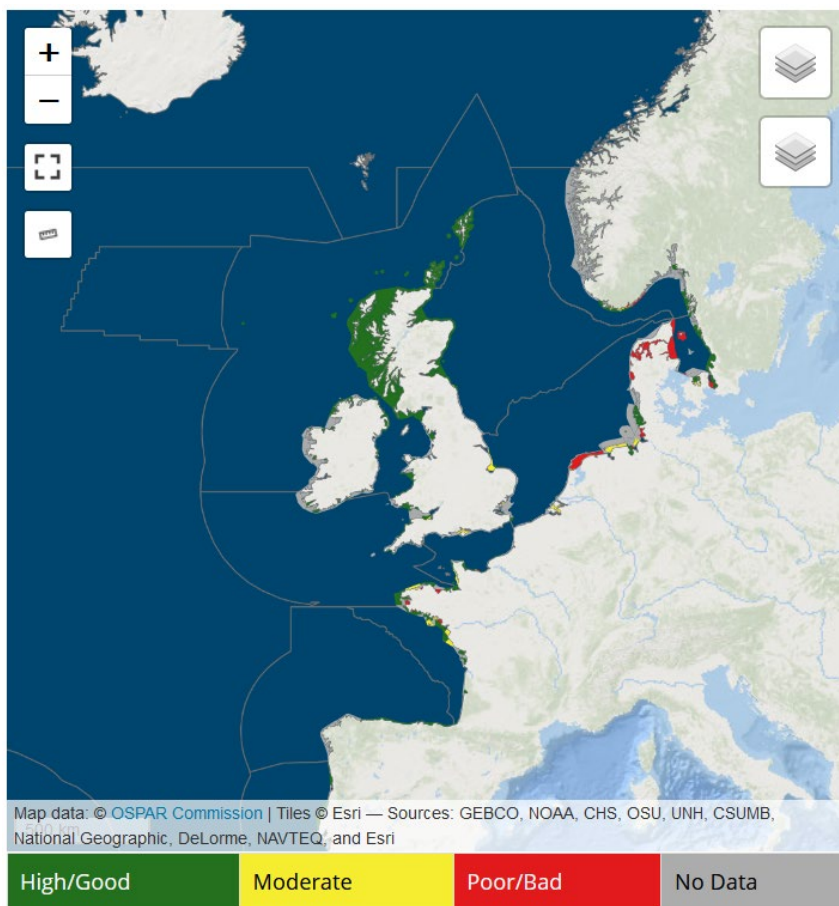


Figure b: Sub-regional distribution of the 2016 WFD quality status (condition) of the benthic vegetation.
 Available at: [ODIMS](#)

Conclusion

Les résultats indiquent que la plupart des masses d'eau dans les Régions II, III et IV sur lesquelles des données ont été fournies, possèdent des habitats benthiques considérés en bon état selon la DCE de l'Union européenne. Toutefois, malgré l'absence de données pour nombre de masses d'eau, cette évaluation à échelle fine (sous-régions et masses d'eau côtières) a permis d'identifier les variations régionales et les principales zones localement impactées pour les invertébrés benthiques et les communautés végétales. Les principales zones impactées, notamment sur la végétation benthique, sont persistantes entre 2010 et 2016, tout le long des côtes néerlandaises et danoises, et sur les côtes du nord-ouest de la France. La superficie totale des masses d'eau évaluées/rapportées a augmenté de manière significative entre 2010 et 2016 dans la plupart des régions (à l'exception du nord de l'Atlantique ibérique) et a conduit à une meilleure représentativité, avec à la fois de nouvelles zones de bon et de mauvais état de qualité DCE.

L'extension et la normalisation de l'état de qualité des masses d'eau côtières évalué et rapporté dans le cadre de la DCE devraient être davantage encouragées pour les prochains cycles, car elles fournissent des informations importantes et pertinentes pour guider les mesures et notamment identifier leurs effets sur les zones ciblées. Ces informations peuvent être utilisées avec succès dans le cadre de plusieurs politiques,

notamment OSPAR, la DCSMM et la directive sur les Habitats (DH), pour les habitats côtiers exposés aux nutriments et/ou aux enrichissements organiques.

Conclusion (version étendue)

This assessment focused on the status of coastal habitats in relation to nutrient and/or organic enrichment, as one component of a more comprehensive indicator of the condition of benthic habitat defining communities ([Condition of Benthic Habitat Communities](#)) and as part of the OSPAR North-East Atlantic [Benthic Habitat Thematic Assessment](#).

Lacunes dans les connaissances

Pour l'évaluation OSPAR des habitats benthiques côtiers par rapport à l'enrichissement en nutriments et/ou organique l'utilisation du programme de surveillance et d'évaluation de la DCE, déjà mis en œuvre, est pertinente et améliorera la cohérence et le flux des données.

On signale cependant des problèmes de cohérence et de disponibilité des données même en utilisant ce programme de surveillance à l'échelle régionale déjà mis en œuvre. Le flux et la disponibilité des données ont été améliorés depuis l'évaluation intermédiaire OSPAR de 2017, y compris l'assurance et le contrôle de la qualité, car les données ont été téléchargées facilement à partir d'une base de données européenne unique et certifiée.

Lacunes dans les connaissances (version étendue)

Most OSPAR Contracting Parties undertake large-scale marine benthic monitoring, at least for the European Union Water Framework Directive (WFD) and other national programmes. Finer-scale networks of state-pressure relationship assessment areas are more heterogeneous and should be further investigated. Developing coordinated monitoring (or even better, joint monitoring) would be more cost-efficient and would ensure coherence and robustness for an assessment at (sub)regional scale.

Each country currently stores its monitoring data and common methodology (and tools), but improvement to achieve coherence and data availability is still needed. Development of data flow arrangements to access and analyse data has improved since 2017, but heterogeneities between indicators and assessment methods limits inter-calibration and comparison of results at wider regional and European scales. The need for these steps should be anticipated and relevant work should be coordinated at a (sub)-regional scale to ensure coherence and facilitate the data flow for this OSPAR specific assessment to be used also for EU Member States' reporting requirements (WFD, MSFD and HD).

By targeting an increased coherence and complementarity between the different indices used, the development of methods, monitoring and data flow to assess other pressures types, and ultimately the cumulative effect of pressures, should facilitate interpretation of results and guidance for targeted response measures (notably through Regional Seas Conventions and EU policies; see Carvalho *et al.*, 2019; Lizińska & Guérin 2022). Until then and after, the use of experts' judgment is recommended with adapted methods and scales (McQuatters-Gollop *et al.*, 2022)

Références

- Birk S., Strackbein J. & Hering D. (2010). WISER methods database. Version: March 2011. Available at <http://www.wiser.eu/results/method-database/>
- Carvalho, L., Mackay, E. B., Cardoso, A. C., Baattrup-Pedersen, A., Birk, S., Blackstock, K. L., Borics, G., Borja, A., Feld, C. K., Ferreira, M. T., Globevnik, L., Grizzetti, B., Hendry, S., Hering, D., Kelly, M., Langaas, S., Meissner, K., Panagopoulos, Y., Penning, E., Rouillard, J., Sabater, S., Schmedtje, U., Spears, B.M., Venohr, M., van de Bund, W. & Solheim, A. L. (2019). Protecting and restoring Europe's waters: An analysis of the future development needs of the Water Framework Directive, *Science of The Total Environment*, Volume 658, pp. 1228-1238, ISSN 0048-9697, doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.255.
- European Commission, (2018). Commission Decision (EU) 2018/229 of 12 February 2018 establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise and repealing Commission Decision 2013/480/EU (notified under document C (2018) 696). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0229&from=HU>
- European Parliament, (2000). Directive 2000/60/CE of the European Parliament and the Council of 23 October 2000. establishing a framework for Community action in the field of water policy. *Official Journal of the European Communities*. L. 327/1. https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html
- Lizińska A. & Guérin L., (2022). Analysis of the main elements of the “Good Environmental Status” from the 1st and 2nd MSFD cycles, reported by the European Member States for the Descriptor 6 (sea floor integrity), and links with Regional Seas’ Conventions and D4 (food webs integrity) and D5 (eutrophication). August 2022. Nea Panacea European project. PatriNat joint unit (OFB, MNHN, CNRS). Station marine de Dinard. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.16732.46728>
- McQuatters-Gollop A., Guérin, L., Arroyo, N.L., Aubert, A., Artigas, L.F, Bedford, E., Corcoran, V., Dierschke, S.A.M., Elliott, S.C.V., Geelhoed, A., Gilles, J.M., González-Irusta, J., Haelters, J., Johansen, M., Le Loc'h, F., Lynam, C.P., Niquil, N., Meakins, B., Mitchell, I., Padegimas, B., Pesch, R., Preciado, I., Rombouts, I., Safi, G., Schmitt, P., Schückel, U., Serrano, A., Stebbing, P., De la Torre, A. & Vina-Herbon C. (2022). Assessing the state of marine biodiversity in the Northeast Atlantic, *Ecological Indicators*, Volume 141, 109148, ISSN 1470-160X, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109148> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X22006203>)
- Neto, J.M., Salas Herrero, F., Best, M., Buchet, R., Heiber, W., Juanes, J.A., Kolbe, K., Recio, M., Ruiter, H., Scanlan, C. & Wilkes R. (2018). Coastal and Transitional waters North-East Atlantic Geographic Intercalibration Group. Seagrasses ecological assessment methods, EUR 29591 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-79-98477-8, doi:10.2760/86847, JRC115082.
- OSPAR (2017a). BH2: Condition of Benthic Habitat Communities: the Common Conceptual Approach, in: OSPAR (Ed.), *OSPAR Intermediate Assessment 2017*. OSPAR, London, UK. Available at: <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/biodiversity-status/habitats/condition-of-benthic-habitat-defining-communities/common-conceptual-approach/>.
- OSPAR (2017b). BH2a: Condition of Benthic Habitat Communities: Assessment of Coastal Habitats in relation to Nutrient and/or Organic Enrichment, in: OSPAR (Ed.), *OSPAR Intermediate Assessment 2017*. OSPAR, London, UK. Available at: <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment->

[2017/biodiversity-status/habitats/condition-of-benthic-habitat-defining-communities/condition-benthic-habitat-communitites-assessment-coastal-habita/](https://www.ospar.org/documents?v=39000).

OSPAR (2018). OSPAR CEMP Guideline. Common indicator BH2: Condition of Benthic Habitat Communities: the Common Conceptual Approach. 60 pp. Available at: <https://www.ospar.org/documents?v=39000>.

Poikane S., Salas Herrero, F., Kelly, G. M., Borja, A., Birk S. & van de Bund W. (2020). European aquatic ecological assessment methods: A critical review of their sensitivity to key pressures, Science of The Total Environment, Volume 740, 140075, ISSN 0048-9697, doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140075.

Salas Herrero F., Araújo R., Claussen U., Leujak W., Boughaba J., Dellsaea J., Somma F. & Poikane, S. (2020). Physico-chemical supporting elements in coastal waters: Links between Water and Marine Strategy Framework Directives and Regional Sea Conventions. EUR 30383 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-22418-1, doi:10.2760/444388, JRC121759.

Solheim, A.L., Peterlin, M., Kodeš, V., Spiteri, C., Collins, R.P., et al. (2012). Ecological and chemical status and pressures in European Waters – Thematic assessment for EEA Water 2012 Report. EEA/NSV/10/002. 146p.

Van Hoey G., Bonne W. & Salas Herrero F. (2015). Intercalibration report for benthic invertebrate fauna of the North East Atlantic Geographical intercalibration group for Coastal Waters. (NEA 1/26), ILVO MEDEDELING 191.

Van Hoey G., Bonne, W., Muxica, I., Josefson, A., Borgersen, G., Rygg, B., G., Borja, A., Phillips, G., Miles, Al., Dubois, S., Desroy, N., Buchet, R., Ximenes, M.C., O’Beirn, F., Witt, J., Heye,r K., van Loon, W., Ruitter, H., Neto, J., Marques, J.C., Garcia, E., Puente, A. & Salas Herrero, F. (2019). Coastal waters North East Atlantic Geographic Intercalibration Group. Benthic invertebrate fauna ecological assessment methods; EUR 29640 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-79-99232-2, doi:10.2760/16318, JRC115475.

Wilkes R. et al. (2018). Coastal and Transitional waters North East Atlantic Geographic Intercalibration Group. Opportunistic macroalgae ecological assessment methods, EUR 29594, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-79-98481-5, doi:10.2760/167718, JRC115074.

Métadonnées d’évaluation

Champ	Type de données	
Type d’évaluation	Liste	
Résumé des résultats	URL	https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar_cond_ben_habs_nut_msfd_2022_06_001/
Indicateur ODD	Liste	14.1 By 2025, prevent and significantly reduce marine pollution of all kinds, in particular from land-based activities, including marine debris and nutrient pollution

Champ	Type de données	
Activité thématique	Liste	Biological Diversity and Ecosystems
Documentation OSPAR pertinente	Texte	OSPAR Agreement 2018-06 CEMP Guideline: Common indicator Condition of benthic habitat communities (BH2) – common approach
Date de publication	Date	2023-06-30
Conditions d'accès et d'utilisation	URL	https://oap.ospar.org/fr/politique-de-donnees/
Instantané de données	URL	https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar_cond_ben_habs_nut_dsnap_2022_06_001/
Résultats des données	Fichier Zip	https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar_cond_ben_habs_nut_dres_2022_06_001/
Source des données	URL	https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/wise-wfd-4 https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/wise-wfd-spatial-3



COMMISSION
OSPAR

OSPAR Secretariat
The Aspect
12 Finsbury Square
London
EC2A 1AS
United Kingdom

t: +44 (0)20 7430 5200
e: secretariat@ospar.org
www.ospar.org

Notre vision est celle d'un océan Atlantique Nord-Est propre, sain et biologiquement diversifié, qui soit productif, utilisé de manière durable et résilient au changement climatique et à l'acidification des océans.

Publication: 1024/2023

© OSPAR Commission, 2023. Permission may be granted by the publishers for the report to be wholly or partly reproduced in publications provided that the source of the extract is clearly indicated.

© Commission OSPAR, 2023. La reproduction de tout ou partie de ce rapport dans une publication peut être autorisée par l'Editeur, sous réserve que l'origine de l'extrait soit clairement mentionnée.