



COMMISSION
OSPAR

Rétablissement des espèces de poissons sensibles

Évaluation de l'Indicateur Commun



OSPAR

BILAN DE SANTÉ 2023

2022

Rétablissement des espèces de poissons sensibles

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 : Lynam, C.P., Bluemel, J., Probst, N.

Avec le soutien des groupes suivants : Intersessional Correspondence Group on the Coordination of Biodiversity Assessment and Monitoring (ICG-COBAM) and OSPAR Biodiversity Committee (BDC)

Traduction : Isabelle Wojtyniak (MCIL, MITI). Quicksilver Language Services Ltd

Citation

Lynam, C.P., Bluemel, J., Probst, N. 2022. Rétablissement des espèces de poissons sensibles. OSPAR, 2023: Bilan de santé. Commission OSPAR, Londres. Disponible via le lien suivant : oap.ospar.org/fr/evaluations-ospar/bilan-de-sante/2023/evaluations-des-indicateurs/retablissement-des-especes-de-poissons-sensibles/

Table des matières

Contributeurs	1
Citation	1
Message clé	3
Contexte	3
Contexte (version étendue).....	3
Méthode d'évaluation	4
Résultats	6
Résultats (version étendue).....	29
Conclusion	33
Conclusion (version étendue).....	34
Lacunes dans les connaissances	35
Lacunes dans les connaissances (version étendue)	35
Références	35
Métadonnées d'évaluation	37

Message clé

Sur 114 populations régionales capables d'être évaluées, 56 (49 %) ont atteint leur seuil à long terme de « Rétablissement », et 93 populations (82 % des populations évaluées) ont atteint le seuil secondaire « Pas de nouveau déclin ». Une proportion de 18 % (21 populations) n'ont atteint aucun des deux seuils, et parmi ces populations, 10 ont également montré des signes de déclin récent. Pour 87 autres populations, on disposait de trop peu de données pour réaliser une évaluation.

Contexte

L'objectif stratégique d'OSPAR, en ce qui concerne la biodiversité et les écosystèmes, est de protéger et préserver la biodiversité marine, les écosystèmes et leurs services, dans le but d'atteindre un bon état des espèces et des habitats, et ainsi maintenir et renforcer la résilience des écosystèmes (Objectif stratégique 5).

Cet indicateur commun concernant les poissons permet de présenter des résultats au niveau des espèces dans le Bilan de santé 2023. Les communautés de poissons sont également évaluées dans le cadre d'évaluations d'indicateurs communs concernant les réseaux trophiques. Cet indicateur, évalué au niveau des espèces, porte sur l'ampleur du rétablissement des populations de poissons jugés sensibles à une mortalité supplémentaire due à la pêche. Les espèces de poissons présentant des traits d'histoire de vie tels qu'une grande taille maximale, une vitesse de croissance lente, un âge tardif et une grande taille à première maturité sexuelle, sont particulièrement sensibles à d'autres sources de mortalité, entre autres les captures accessoires (Greenstreet et al., 2012 ; Rindorf et al., 2020). On sait que l'abondance des populations de ces espèces a fortement diminué au cours du 20^{ème} siècle (p. ex. Bluemel et al., 2021 ; Sguotti et al., 2016), une période durant laquelle les activités de pêche se sont considérablement développées dans l'ensemble de la zone évaluée. On a donc besoin d'un rétablissement de l'état des populations dans une proportion significative des études réalisées pour évaluer chaque espèce.

La méthodologie d'évaluation a été mise à jour depuis l'Évaluation intermédiaire de 2017 (IA2017) afin de garantir que les espèces sensibles rares et pour lesquelles on dispose de peu de données puissent être incluses dans l'évaluation de l'indicateur.

Contexte (version étendue)

La théorie de l'histoire de vie explique l'évolution des traits d'histoire de vie des espèces selon différents scénarios de mortalité. Les environnements stables, avec une faible mortalité causée par des perturbations, sont favorables aux communautés caractérisées par des traits d'histoire de vie de type K (grande taille, croissance lente, âge tardif et grande taille à première maturité sexuelle, faible fécondité, etc.), tandis que les communautés dans les régions subissant plus de perturbations sont davantage dominées par des espèces ayant des traits généralement opposés de type r (MacArthur et Wilson, 1967 ; mai 1976 ; Stearns, 1977, 1992 ; Roff, 1993 ; Huston, 1994 ; Reznick et al., 2002). La théorie de l'histoire de vie prédit que les communautés de poissons fortement exploitées (haut niveau de mortalité causée par des perturbations) devraient comporter moins d'espèces de type K, et plus d'espèces de type r. Les espèces d'élaémobranches sont généralement caractérisées par des traits de type K, et de nombreuses populations d'élaémobranches ont nettement diminué au cours du 20^{ème} siècle (Frisk et al., 2001 ; Greenstreet et Hall, 1996 ; Walker et Hislop, 1998 ; Greenstreet et al., 1999a ; Greenstreet et Rogers, 2000 ; van Strien et al., 2009). Des espèces de téléostéens ayant des histoires de vie similaires de type K ont également connu un déclin (Philippart,

1998 ; Rijnsdorp et al., 1996). Dès les années 1960, l'ensemble moyen de traits d'histoire de vie de l'assemblage de poissons démersaux était devenu davantage axé sur le type r (Jennings et al., 1999a ; Greenstreet et Rogers, 2000, 2006 ; Greenstreet et al., 2012a), et dans des paires d'espèces étroitement apparentées, les espèces présentant le plus de traits d'histoire de vie de type K ont subi le plus fort déclin de leurs populations, durant une période où l'on a vu une forte activité de pêche (Jennings et al., 1998). L'ensemble de traits d'histoire de vie d'une espèce apporte une indication de sa capacité à faire face à une mortalité supplémentaire, et détermine ainsi sa sensibilité à des activités humaines qui font augmenter les taux de mortalité au-delà des niveaux ambiants naturels. Les espèces ayant des traits d'histoire de vie de type K sont particulièrement sensibles à la mortalité supplémentaire associée à la pêche (Jennings et al., 1998 ; Gislason et al., 2008 ; Hobday et al., 2011 ; Le Quesne et Jennings, 2012). Cependant, d'autres pressions, telles que le changement climatique, peuvent également avoir des répercussions sur les populations d'espèces sensibles (p. ex. Bluemel et al., 2021).

Les activités de pêche sont répandues dans l'ensemble de la zone d'évaluation et sont intenses depuis un siècle ou plus (p. ex. Rijnsdorp et al., 1996 ; Jennings et al., 1999b ; Greenstreet et al., 1999b, 2009, 2011 ; Piet et Jennings, 2005 ; Shephard et al., 2011 ; Modica et al., 2014). Comme les populations d'espèces de poissons présentant des traits d'histoire de vie de type K à travers la région sont probablement dans un état d'épuisement, pour que ces espèces sensibles puissent parvenir à un état acceptable, il faudra que les populations se rétablissent. Cependant, certaines espèces pourraient être incapables de supporter la mortalité par pêche à quelque niveau que ce soit ; cela signifie que le rétablissement des populations ne sera peut-être pas possible pour toutes les espèces sensibles si l'on veut conserver une quelconque industrie de pêche durable (Le Quesne et Jennings, 2012).

Pour soutenir l'évaluation de l'état des communautés de poissons au sein d'OSPAR et en outre pour la Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) de l'Union européenne, l'atelier sur la production d'estimations de l'abondance pour les espèces sensibles (WKABSENS) (CIEM, 2021b) a élaboré une procédure d'évaluation ; celle-ci repose sur un simple test binomial concernant le changement de l'occurrence dans le temps, établi à partir des données de présence-absence d'espèces échantillonnées lors de relevés des poissons démersaux à travers la zone géographique à évaluer. Une augmentation significative de l'occurrence d'une espèce sensible entre des périodes d'évaluation est considérée comme une indication que les seuils d'évaluation ont été atteints et que la population est en rétablissement dans la zone échantillonnée lors d'un relevé. Pour les espèces n'ayant pas obtenu un résultat « inconnu », l'absence de déclin significatif de l'occurrence entre des périodes d'évaluation peut être considérée comme correspondant à une cessation du déclin de la population. Un test binomial supplémentaire a ensuite été utilisé pour déterminer si une population était en rétablissement dans une proportion significative des relevés disponibles dans chaque Région d'OSPAR ou, pour les espèces d'eau profonde, dans l'ensemble de la zone maritime d'OSPAR.

Méthode d'évaluation

Mesure de l'indicateur et collecte des données

Approche pour les espèces sensibles

Cette méthode d'évaluation ([Ligne directrice du CEMP](#)) a été mise à jour depuis l'IA2017. Pour le calcul, on utilise maintenant les occurrences (présences et absences) des espèces indiquées par les données sur les captures collectées lors de relevés scientifiques normalisés des poissons démersaux, afin de détecter des

changements chez des espèces particulièrement rares, qui n'étaient pas évaluées auparavant pour des raisons de qualité des données. En général, ces espèces ne sont pas bien échantillonnées par les engins de pêche utilisés (chaluts à perche et chaluts à panneaux), en raison d'une faible capturabilité et/ou d'un effet saisonnier lié au moment où sont effectués les relevés. Par conséquent, la méthodologie indiquée dans l'IA2017 pour cet indicateur, ainsi que d'autres méthodes d'évaluation fondées sur des estimations de l'abondance, ne sont pas jugées appropriées pour détecter des tendances temporelles chez les espèces pour lesquelles on dispose de peu de données.

Les 25 études d'où proviennent les données utilisées pour cet indicateur sont des programmes de surveillance à long terme pour lesquels les relevés ont lieu chaque année durant la même période ; ils consistent à prélever des échantillons représentatifs selon des lignes directrices spécifiques, mais l'étendue temporelle et la couverture spatiale des études varient ([Ligne directrice du CEMP](#)). Aucune étude individuelle ne couvre l'ensemble de la zone maritime d'OSPAR, et aucune étude ne représente, à elle seule, la meilleure méthode pour capturer toutes les espèces. Par conséquent, plusieurs études sont examinées et évaluées séparément, et les résultats de leurs évaluations sont intégrés, le cas échéant, pour produire un état de la population à l'échelle régionale. Dans le cas des études utilisées dans l'IA2017, les unités d'évaluation sont restées identiques, ou sont largement similaires.

Au total, 102 groupes taxonomiques uniques, divisés par Région d'OSPAR, ont été identifiés comme sensibles (CIEM, 2021a,b ; Rindorf et al., 2020 ; Greenstreet et al., 2012b) et inclus sur la liste visée par cet indicateur commun ([Ligne directrice du CEMP](#)). Les populations d'espèces sont évaluées dans la mer du Nord au sens large (Région II d'OSPAR) et les mers celtiques (Région III), comme pour l'IA2017, avec en plus les Régions Golfe de Gascogne et côte ibérique (Région IV) et Atlantique au large (Région V), dans les endroits où des données sont disponibles. L'idéal serait d'évaluer les espèces d'eau profonde dans toutes les études et dans toutes les Régions, cependant les évaluations des espèces d'eau profonde sont réalisées uniquement pour le banc de Porcupine dans la Région Atlantique au large, car l'étude WASpaOT3 est la seule à échantillonner systématiquement les eaux profondes (> 500 m). Lorsque des évaluations quantitatives du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) ou de la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) sont réalisées dans l'ensemble ou dans une partie des aires de distribution de certaines espèces, ces évaluations sont considérées comme plus robustes pour déterminer les tendances temporelles de l'abondance des populations, et les populations ne sont donc pas réévaluées par cet indicateur commun.

Le changement de la probabilité d'occurrence est évalué au moyen d'un test binomial ([Ligne directrice du CEMP](#)). Pour réaliser les évaluations du changement à long terme et à court terme, on compare l'occurrence moyenne au cours des six dernières années de données d'étude disponibles, c'est-à-dire la « période d'évaluation », aux « périodes de référence » précédentes ([Ligne directrice du CEMP](#)). Pour l'évaluation à court terme, la période de référence est créée à partir des six années précédant la période d'évaluation, et pour la période de référence à long terme, toutes les années précédant la période d'évaluation sont utilisées. Cette approche a été introduite par le Groupe de travail du CIEM sur l'abondance des espèces sensibles (WKABSENS ; CIEM, 2021b).

Seuils (Rétablissement et pas de nouveau déclin)

En raison de leur sensibilité à la mortalité supplémentaire liée aux activités humaines, on suppose que l'abondance des populations et les occurrences de chaque espèce sensible échantillonnée par chaque étude a diminué en raison d'activités humaines ayant eu lieu dans le passé. Il existe de bonnes preuves que la mortalité par pêche a effectivement provoqué des déclins dans les populations d'espèces sensibles. Pour

évaluer une espèce dans une zone d'étude, on s'est donc appuyé essentiellement sur des évaluations à long terme concernant le rétablissement des populations.

Les seuils d'évaluation sont les mêmes que ceux qui ont été pris en compte pour l'IA2017. Cependant, pour évaluer les seuils par espèce, on s'appuie maintenant sur un changement statistiquement significatif de l'occurrence, plutôt que sur un percentile d'abondance.

Le seuil primaire des évaluations correspond à un rétablissement à long terme des espèces sensibles (c.-à-d. que le seuil est atteint lorsqu'une augmentation statistiquement significative de l'occurrence est démontrée).

Une évaluation secondaire est également réalisée pour répondre à une autre question, à savoir si l'on a mis fin au déclin de l'occurrence des espèces sensibles (c.-à-d. que le seuil est atteint lorsqu'une espèce est soit stable (pas d'augmentation ni de diminution significative), soit en rétablissement à long terme, et cette information ne doit pas être inconnue).

Chaque espèce est évaluée séparément pour chaque étude et le seuil primaire et le seuil secondaire sont tous deux pris en compte lorsque les données le permettent. Une espèce est classée comme « non évaluée » si aucune donnée n'existe dans les études disponibles, alors que l'on sait que l'espèce est présente dans la zone. Si moins de cinq occurrences ont été notées, le résultat de l'évaluation est classé comme « inconnu » ([Ligne directrice du CEMP](#)).

L'année de début est différente pour chaque étude évaluée, ce qui signifie que les évaluations des changements à long terme ne sont pas nécessairement comparables directement entre les études ou les régions ([Ligne directrice du CEMP](#)). Avec l'évaluation du changement à court terme, on dispose d'une mesure temporellement cohérente du changement, comparable dans l'ensemble de la zone maritime d'OSPAR ; cette évaluation peut indiquer les endroits où des signes de rétablissement ou d'épuisement continu sont en évidence.

Intégration spatiale au sein des espèces

Les résultats de plusieurs études par espèce ont été intégrés dans l'ensemble de chaque Région d'OSPAR, ces Régions constituant les unités d'évaluation pour l'indicateur, afin de déterminer le résultat final par espèce et par Région. Les évaluations des espèces d'eau profonde sont réalisées uniquement pour le banc de Porcupine, dans Atlantique au large, à partir d'une seule étude, si bien qu'aucune intégration n'est entreprise pour ces espèces. Pour intégrer les résultats, on utilise une méthode probabiliste d'« intégration binomiale », dans laquelle chaque étude est considérée comme un indicateur égal du changement de la population de l'espèce ([Ligne directrice du CEMP](#)).

Un résultat supplémentaire, dit « mitigé », a été défini pour les quelques cas d'intégration régionale d'études ayant produit des preuves significatives d'augmentations ainsi que de diminutions. On considère qu'il s'agit d'un résultat ne prouvant ni la présence d'une population « en rétablissement », ni la présence d'une population « en déclin ». De même, « mitigé » diffère de « stable », car la stabilité signifie que, globalement, il n'y a eu ni une augmentation significative ni une diminution significative, contrairement à une situation où il existe des preuves de ces deux résultats. Lorsque le résultat « mitigé » de l'intégration est comparé au seuil d'évaluation (voir la section Seuils (Rétablissement et pas de nouveau déclin), le résultat est « Non atteint » aussi bien pour le seuil « Rétablissement » que pour le seuil « pas de nouveau déclin ».

Résultats

Un grand nombre (56), mais pas la totalité, des populations des espèces évaluées (114 au total) ont atteint le seuil primaire et sont en rétablissement à long terme (**Figure 1**), et la majorité des populations évaluées (93) ont atteint le seuil secondaire et ne sont plus en déclin (elles sont stables ou en rétablissement à long terme). Néanmoins, 21 populations des espèces évaluées n'ont atteint aucun des deux objectifs d'évaluation, et se sont avérées être en déclin (ou ont obtenu des résultats mitigés, des augmentations ainsi que des diminutions ayant été détectées) à long terme (**Figure 1** et **Tableau 1** et **Tableau 2**). De plus, il y a encore 87 populations d'espèces sensibles pour lesquelles on a obtenu des résultats d'évaluation inconnus (pas assez de données), ou qui n'ont pas été évaluées du tout (Pas de données disponibles).

Intégration et réalisation des objectifs dans les Régions d'OSPAR

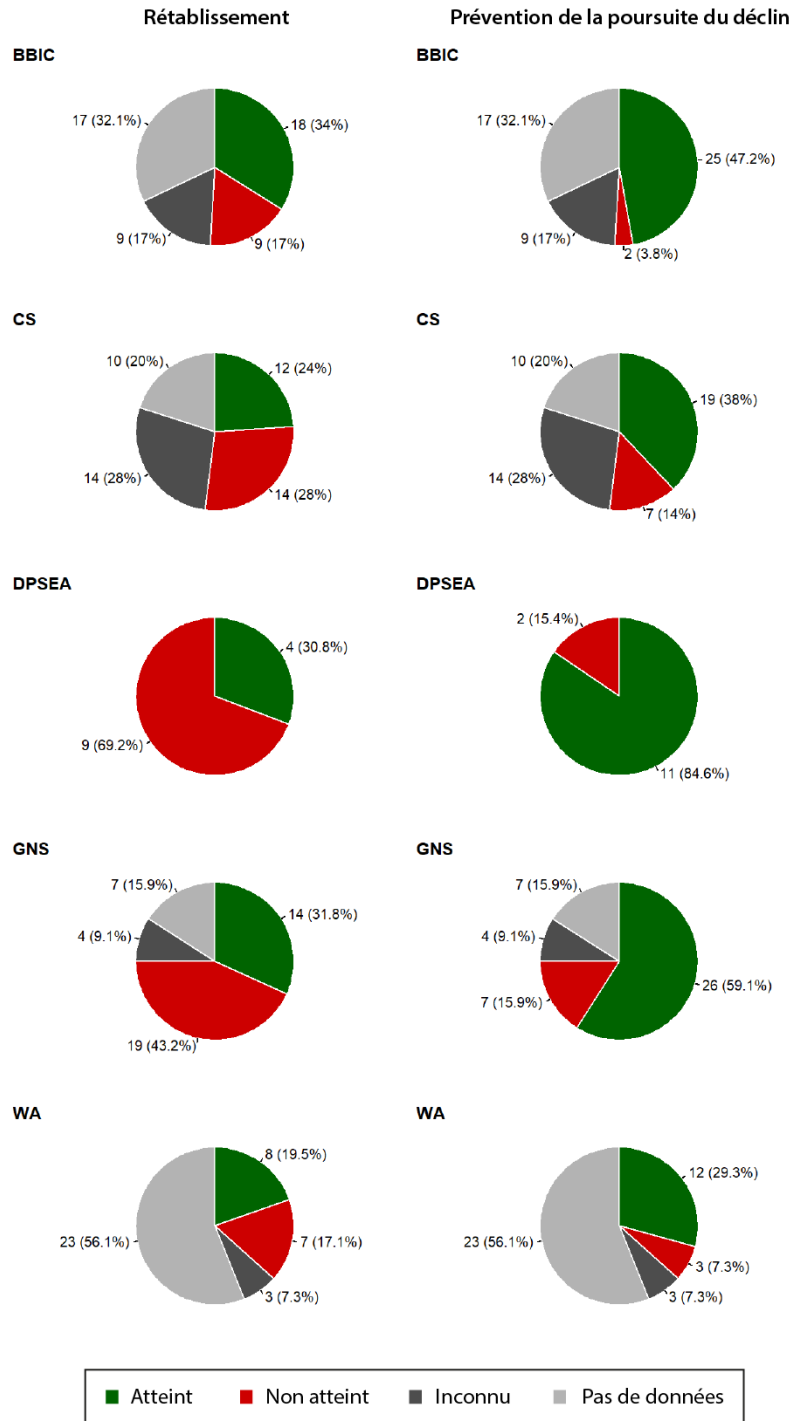


Figure 1 : Récapitulatif des résultats intégrés des évaluations (atteint ou non atteint) pour deux objectifs d'évaluation : (à gauche) les populations d'espèces sont en rétablissement à long terme et (à droite) les populations d'espèces ne sont plus en déclin (soit stables, soit en rétablissement à long terme), par Région d'OSPAR (BBIC = Golfe de Gascogne et côte ibérique, CS = Mers celtiques, WA = Atlantique au large, GNS = Mer du Nord au sens large). Les résultats pour les espèces d'eau profonde

(DPSEA) proviennent de la seule étude menée en eaux profondes sur le banc de Porcupine dans l'Atlantique au large (WASpaOT3). Résultat inconnu = espèce pour laquelle on ne dispose pas de suffisamment de données pour réaliser une évaluation par rapport aux seuils. Pas de données = espèce présente dans une Région, mais pas de données disponibles.

Dix espèces ont atteint l'objectif primaire de rétablissement, aussi bien dans les évaluations à long terme que dans les évaluations à court terme, dans plusieurs Régions (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**) : *Conger conger* (Régions II, III et IV), *Helicolenus dactylopterus* (Régions II, III, IV et V), *Leucoraja circularis* (Régions IV et V), *Lophius budegassa* (Régions II et III), *Mustelus* spp (Régions II, III et IV), *Phycis blennoïdes* (Régions IV et V), *Raja brachyura* (Régions II et III), *Raja clavata* (Régions II, III et IV), *Raja montagui* (Régions II, III et IV), et *Scyliorhinus canicular* (Régions II, III et IV).

En outre, des populations étaient en rétablissement aussi bien à court terme qu'à long terme dans les Régions suivantes : *Lophius piscatorius* et *Raja undulata* dans la Région II ; *Dipturus* spp et *Galeorhinus galeus* dans la Région III ; *Scyliorhinus stellaris* dans la Région III ; *Alosa* spp., *Dipturus oxyrinchus*, *Sparus aurata* et *Torpedo marmorata* dans la Région IV ; *Leucoraja fullonica* et *Molva macrophthalma* dans la Région V. En outre, quatre espèces d'eau profonde étaient en rétablissement aussi bien à long terme qu'à court terme, nommément : *Dipturus nidarosiensis*, *Galeus* spp., *Scymnodon ringens* et *Synaphobranchus kaupii* (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**). Une population d'une espèce se trouve dans une zone définie (basée sur la zone couverte par les relevés) ; lorsque l'évaluation fait référence à une espèce, cela signifie pour plusieurs populations ou dans l'ensemble de la zone maritime d'OSPAR.

Dix populations (de 9 espèces) qui n'ont atteint aucun des seuils d'évaluation à long terme présentent également des signes de déclin récent de la population (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**) : *Amblyraja radiata* (Région II), *Anarhichas lupus* (Région V), *Brama brama* (Région V), *Conger conger* (Région V), *Cyclopterus lumpus* (Régions II et III), *Molva molva* (Région IV), *Molva macrophthalma* (Région III) et *Pollachius pollachius* (Région II) et l'espèce d'eau profonde *Mora moro*, dans le banc de Porcupine (Région V). Parmi celles-ci, il est à noter que *Cyclopterus lumpus* est en déclin dans plus d'une Région.

Pour cette évaluation, le niveau de confiance dans la méthodologie améliorée est modéré et le niveau de confiance dans les données est élevé.

Tableau 1 : Résultats des évaluations des espèces (atteint ou non atteint) pour deux objectifs d'évaluation : (à gauche) les espèces sont en rétablissement à long terme et (à droite) les espèces ne sont plus en déclin (soit stables, soit en rétablissement à long terme), par Région d'OSPAR (BBIC = Golfe de Gascogne et côte ibérique, CS = Mers celtiques, WA = Atlantique au large, GNS = Mer du Nord au sens large). Les résultats pour les espèces d'eau profonde (DPSEA) proviennent de la seule étude menée en eaux profondes sur le banc de Porcupine dans l'Atlantique au large (WASpaOT3). Résultat inconnu = espèce pour laquelle on ne dispose pas de suffisamment de données pour réaliser une évaluation par rapport aux seuils. Pas de données = espèce considérée comme présente dans une Région, mais pas de données disponibles.

Résultat :

Atteint	Non atteint	Inconnu	Pas de données

Réalisation des objectifs à long terme d'OSPAR

	Rétablissement					Prévention de la poursuite du déclin				
	Golfe de Gascogne et côte ibérique	Mers celtiques	Espèces d'eau profonde	Mer du Nord au sens large	Atlantique au large	Golfe de Gascogne et côte ibérique	Mers celtiques	Espèces d'eau profonde	Mer du Nord au sens large	Atlantique au large
Acipenser oxyrinchus										
Acipenser spp.										
Acipenser sturio										
Alopias spp.										
Alopias superciliosus										
Alopias vulpinus										
Alosa spp.										
Amblyraja radiata										
Anarhichas denticulatus										
Anarhichas lupus										
Anarhichas minor										
Anguilla anguilla										
Argyrosomus regius										
Brama brama										
Carcharhinus falciformis										
Carcharhinus longimanus										
Carcharodon carcharias										
Cetorhinus maximus										
Chelidonichthys lucerna										
Chimaera monstrosa										
Conger conger										
Coregonus spp.										
Cyclopterus lumpus										
Dalatias licha										
Dasyatis pastinaca										
Deania calcea										
Dentex dentex										
Dicentrarchus punctatus										
Dipturus nidarosiensis										
Dipturus oxyrinchus										
Dipturus spp.										
Ephippion guttifer										
Epigonus telescopus										
Epinephelus marginatus										
Etmopterus spinax										

Gadus morhua					Red					Green
Galeorhinus galeus	Green	Green		Red	Grey	Green	Green		Green	Grey
Galeus spp.			Green					Green		
Gymnura altavela	Grey					Grey				
Helicolenus dactylopterus	Green	Green		Green	Green	Green	Green		Green	Green
Hexanchus griseus			Red					Green		
Hippocampus	Grey	Grey		Grey		Grey	Grey		Grey	
Hippoglossus hippoglossus		Dark Grey		Red	Dark Grey		Dark Grey		Green	Dark Grey
Hydrolagus mirabilis			Red					Green		
Isurus paucus					Grey					Grey
Labrus bergylta		Red					Red			
Lampetra fluviatilis	Grey	Dark Grey		Red		Grey	Dark Grey		Green	
Lepidorhombus whiffiagonis				Red					Green	
Leucoraja circularis	Green	Dark Grey		Red	Green	Green	Dark Grey		Red	Green
Leucoraja fullonica	Green	Red		Red	Green	Green	Green		Green	Green
Leucoraja naevus	Green	Green		Green		Green	Green		Green	
Lophius budegassa		Green		Green	Green		Green		Green	Green
Lophius piscatorius				Green					Green	
Manta spp.					Grey					Grey
Mobula birostris					Grey					Grey
Mobula mobular					Grey					Grey
Mobula spp.					Grey					Grey
Mola mola		Dark Grey		Grey	Dark Grey		Dark Grey		Grey	Dark Grey
Molva macrophthalma	Red	Red			Green	Red	Red			Green
Molva molva	Red	Red			Red	Red	Red			Green
Mora moro			Red					Red		
Mustelus spp.	Green	Green		Green	Grey	Green	Green		Green	Grey
Myliobatis aquila					Grey					Grey
Petromyzon marinus	Grey	Dark Grey		Red		Grey	Dark Grey		Green	
Phycis blennoides	Green	Red		Green	Green	Green	Green		Green	Green
Pollachius pollachius	Red	Red		Red		Green	Green		Red	
Pollachius virens	Dark Grey					Dark Grey				
Polyprion americanus	Dark Grey				Grey	Dark Grey				Grey
Pomatomus saltatrix	Dark Grey					Dark Grey				
Raja brachyura	Red	Green		Green		Green	Green		Green	
Raja clavata	Green	Green		Green	Green	Green	Green		Green	Green
Raja microocellata	Dark Grey	Red		Red		Dark Grey	Green		Green	
Raja montagui	Green	Green		Green		Green	Green		Green	
Raja undulata	Green	Dark Grey		Green		Green	Dark Grey		Green	
Salmo trutta trutta	Grey	Dark Grey		Dark Grey		Grey	Dark Grey		Dark Grey	
Sciaena umbra	Grey	Grey				Grey	Grey			
Scophthalmus maximus	Red	Red				Green	Red			

Scophthalmus rhombus	Red	Red	White	Red	White	Green	Red	White	Red	White
Scorpaena scrofa	Green	Grey	White	White	Grey	Green	Grey	White	White	Grey
Scyliorhinus canicula	Green	Green	White	Green	White	Green	Green	White	Green	White
Scyliorhinus stellaris	Grey	Green	White	Red	White	Grey	Green	White	Green	White
Scymnodon ringens	White	White	Green	White	White	White	White	Green	White	White
Sebastes spp.	White	Grey	White	Grey	Grey	White	Grey	White	Grey	Grey
Sebastes viviparus	White	Red	White	Red	Red	White	Green	White	Green	Green
Sparus aurata	Green	Grey	White	Green	White	Green	Grey	White	Green	White
Sphyrna zygaena	White	White	White	White	Grey	White	White	White	White	Grey
Sphyrnidae	White	White	White	White	Grey	White	White	White	White	Grey
Squatina squatina	Grey	Grey	White	White	White	Grey	Grey	White	White	White
Synaphobranchus kaupii	White	White	Green	White	White	White	White	Green	White	White
Tetronarce nobiliana	Grey	White	White	White	Grey	Grey	White	White	White	Grey
Torpedo marmorata	Green	White	White	White	White	Green	White	White	White	White
Trachyrincus scabrus	White	White	Red	White	White	White	White	Green	White	White
Umbrina cirrosa	Grey	White	White	White	White	Grey	White	White	White	White
Zoarces viviparus	White	Grey	White	Red	White	White	Grey	White	Green	White

Tableau 2 : Résultats des évaluations intégrés à l'échelle régionale pour chaque espèce (BBIC = Golfe de Gascogne et côte ibérique, CS = Mers celtiques, WA = Atlantique au large, GNS = Mer du Nord au sens large). Les résultats pour les espèces d'eau profonde (DPSEA) proviennent de l'étude menée en eaux profondes sur le banc de Porcupine dans l'Atlantique au large (WASpaOT3). Les résultats sont évalués pour la période de référence à long terme, afin de déterminer si les objectifs de l'indicateur sont atteints (à gauche), et pour la période de référence à court terme (à droite), afin d'indiquer les endroits où des signes de rétablissement récent ou d'épuisement continu sont en évidence. Résultat inconnu = espèce pour laquelle on ne dispose pas de suffisamment de données pour réaliser une évaluation par rapport aux seuils. Pas de données = espèce considérée comme présente dans une Région, mais pas de données disponibles. Il est à noter que la période de référence à long terme diffère selon l'étude.

Résultat :

En rétablissement	Stable	Mitigé	En déclin	Inconnu	Pas de données
Green	Yellow	Yellow	Red	Grey	Grey

Résultats intégrés des évaluations										
	Long terme					Court terme				
	Golfe de Gascogne et côte ibérique	Mers celtiques	Espèces d'eau profonde	Mer du Nord au sens large	Atlantique au large	Golfe de Gascogne et côte ibérique	Mers celtiques	Espèces d'eau profonde	Mer du Nord au sens large	Atlantique au large
Acipenser oxyrinchus	White	Grey	White	White	White	White	Grey	White	White	White

Acipenser spp.										
Acipenser sturio										
Alopias spp.										
Alopias superciliosus										
Alopias vulpinus										
Alosa spp.										
Amblyraja radiata										
Anarhichas denticulatus										
Anarhichas lupus										
Anarhichas minor										
Anguilla anguilla										
Argyrosomus regius										
Brama brama										
Carcharhinus falciformis										
Carcharhinus longimanus										
Carcharodon carcharias										
Cetorhinus maximus										
Chelidonichthys lucerna										
Chimaera monstrosa										
Conger conger										
Coregonus spp.										
Cyclopterus lumpus										
Dalatias licha										
Dasyatis pastinaca										
Deania calcea										
Dentex dentex										
Dicentrarchus punctatus										
Dipturus nidarosiensis										
Dipturus oxyrinchus										
Dipturus spp.										
Ephippion guttifer										
Epigonus telescopus										
Epinephelus marginatus										
Etmopterus spinax										
Gadus morhua										
Galeorhinus galeus										
Galeus spp.										
Gymnura altavela										
Helicolenus dactylopterus										

Hexanchus griseus			Yellow				Yellow		
Hippocampus	Grey	Grey		Grey		Grey	Grey		Grey
Hippoglossus hippoglossus		Dark Grey		Yellow	Dark Grey		Dark Grey	Green	Dark Grey
Hydrolagus mirabilis			Yellow				Yellow		
Isurus paucus					Grey				Grey
Labrus bergylta		Orange					Yellow		
Lampetra fluviatilis	Grey	Dark Grey		Yellow		Grey	Dark Grey		Yellow
Lepidorhombus whiffiagonis				Yellow					Yellow
Leucoraja circularis	Green	Dark Grey		Orange	Green	Green	Dark Grey		Dark Grey
Leucoraja fullonica	Green	Yellow		Yellow	Green	Yellow	Yellow		Yellow
Leucoraja naevus	Green	Green		Green		Yellow	Yellow		Yellow
Lophius budegassa		Green		Green	Green		Green		Green
Lophius piscatorius				Green					Green
Manta spp.					Grey				Grey
Mobula birostris					Grey				Grey
Mobula mobular					Grey				Grey
Mobula spp.					Grey				Grey
Mola mola		Dark Grey		Grey	Dark Grey		Dark Grey		Grey
Molva macrophthalma	Orange	Orange			Green	Yellow	Orange		Green
Molva molva	Orange	Yellow			Yellow	Orange	Yellow		Yellow
Mora moro			Orange					Orange	
Mustelus spp.	Green	Green		Green	Grey	Green	Green		Green
Myliobatis aquila					Grey				Grey
Petromyzon marinus	Grey	Dark Grey		Yellow		Grey	Dark Grey		Yellow
Phycis blennoides	Green	Yellow		Green	Green	Green	Orange		Yellow
Pollachius pollachius	Yellow	Yellow		Orange		Yellow	Orange		Orange
Pollachius virens	Dark Grey					Dark Grey			
Polyprion americanus	Dark Grey				Grey	Dark Grey			Grey
Pomatomus saltatrix	Dark Grey					Dark Grey			
Raja brachyura	Yellow	Green		Green		Yellow	Green		Green
Raja clavata	Green	Green		Green	Green	Green	Green		Green
Raja microocellata	Dark Grey	Yellow		Yellow		Green	Yellow		Yellow
Raja montagui	Green	Green		Green		Green	Green		Green
Raja undulata	Green	Dark Grey		Green		Yellow	Dark Grey		Green
Salmo trutta trutta	Grey	Dark Grey		Dark Grey		Grey	Dark Grey		Green
Sciaena umbra	Grey	Grey				Grey	Grey		
Scophthalmus maximus	Yellow	Orange				Yellow	Yellow		
Scophthalmus rhombus	Yellow	Yellow		Yellow		Yellow	Yellow		Orange
Scorpaena scrofa	Green	Dark Grey			Grey	Yellow	Dark Grey		Grey
Scyliorhinus canicula	Green	Green		Green		Green	Green		Green
Scyliorhinus stellaris	Dark Grey	Green		Yellow		Yellow	Green		Green

	BBI C Fra BT4	BBI C Fra OT4	BBI C nSp a OT4	BBI C Por OT4	BBI C sSp a OT1	BBI C sSp a OT4	CS En g BT3	CS En g BT3 _Bc h	CS Fra OT4	CS Ire OT4	CS Nlr OT1	CS Nlr OT4	CS Sco OT1 inchi st	CS Sco OT4 inchi st	WA Spa OT3	GN S Bel BT3	GN S Eng BT3	GN S Fra OT4	GN S Ger BT3	GN S Int OT1	GN S Int OT1 _ch	GN S Int OT3	GN S Net BT3	WA Sco OT3 inchi st	W A Spa OT3	
Acipenser oxyrinchus																										
Acipenser spp.																										
Acipenser sturio																										
Alopias spp.																										
Alopias superciliosus																										
Alopias vulpinus																										
Alosa spp.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Amblyraja radiata																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anarhichas denticulatus																										
Anarhichas lupus																										
Anarhichas minor																										
Anguilla anguilla	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Argyrosomus regius	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Brama brama																										
Carcharhinus falciformis																										
Carcharhinus longimanus																										
Carcharodon carcharias																										
Cetorhinus maximus																										
Chelidonichthys lucerna	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chimaera monstrosa																										
Conger conger	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Coregonus spp.																										
Cyclopterus lumpus																										
Dalatias licha																										
Dasyatis pastinaca	■	■																								
Deania calcea																										
Dentex dentex																										
Dicentrarchus punctatus	■	■																								
Dipturus nidarosiensis																										

Les cartes des espèces individuelles sont présentées dans l'ODIMS :

<https://odims.ospar.org/en/search/?datastream=recovery-of-sensitive-fish-species>

Étude - légende :

- En augmentation
- Stable
- En diminution
- Inconnu
- Espèce non évaluée

Présence - légende :

- Prise avec présence positive d'espèces sensibles au cours de la période d'évaluation à long terme
- Prise avec présence positive d'espèces sensibles

Prise :

- Emplacement de chaque prise

- Prise avec présence positive d'espèces sensibles au cours de la période d'évaluation à court terme
- Prise avec présence positive d'espèces sensibles

Couche	Carte à long terme	Carte à court terme
Acipenser_sturio-ND	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 2019 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2019 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2019 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2019 01 001
Alosa	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1984 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1984 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2015 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2006 01 001
Alopias_vulpinus-ND	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 2016 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2016 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2016 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2016 01 001
Amblyraja_radialata	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1983 04 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2015 02 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2009 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2015 02 001
Anarhichas_lupus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1983 03 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 01 001
Anarhichas_minor-ND	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1983 03 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1983 04 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2001 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2001 01 001
Anguilla_anguilla	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1984 03 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1984 02 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 02 001
Argyrosomus_regius	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1997 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1997 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 03 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 03 001
Brama_brama	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 2005 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2005 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 04 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 04 001

Brosme _brosm e-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1983 05 001	
Centro phorus _granul osus- NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2018 01 001	
Centro scyliu m_fabr icii-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2001 02 001	
Cetorhi nus_m aximus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 2016 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2016 02 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2016 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2016 02 001
Chelido nichthy s_lucer na	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1987 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1987 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 05 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 05 001
Chimae ra_mo nstrosa	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1984 04 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1984 03 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 06 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 06 001
Conger _conge r	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1983 06 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1983 06 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 07 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 07 001
Coryph aenoid es_rup estris- NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2018 01 001	
Cyclopt erus_lu mpus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1983 07 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1983 07 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 08 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 08 001
Dalattia s_lich a	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 2001 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2001 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2012 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2012 01 001
Dasyati s_pasti naca	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1997 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1997 02 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2014 09 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2014 09 001
Deania _calcea	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1999 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1999 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2012 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2012 02 001

Dicentrarchus_punctatus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1998_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1998_02_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2017_08_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2017_08_001
Dipturus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1983_08_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_08_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2014_10_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2014_10_001
Dipturus_nidariosiensis	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2007_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2007_01_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2012_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2012_03_001
Dipturus_oxrinchus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2003_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2003_01_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2014_11_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2014_11_001
Epignus_telescopus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2012_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2006_01_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2012_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2012_04_001
Etmopterus_pusillus-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2007_02_001	-
Etmopterus_spinax	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1984_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1984_04_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2014_12_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2014_12_001
Gadus_morhua	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1983_09_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_09_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_12_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_12_001
Galeorhinus_galeus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1984_06_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1984_05_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_11_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_11_001
Galeus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_01_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2006_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_01_001
Galeus_murinus-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2004_01_001	-
Helicolenus_dactylopterus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_02_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_09_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_09_001

Hexancus_grius	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1999_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1999_02_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_08_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_08_001
Hippocampus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1997_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1997_03_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_03_001
Hippoglossus_hippoglossus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1983_10_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_10_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_04_001
Hoplostethus_atlanticus-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2007_03_001	
Hydrolagus_mirabilis	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2007_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2007_04_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2012_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2012_05_001
Labrus_bergyta	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1990_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1990_01_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_07_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_07_001
Lamna_nasus-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2000_01_001	
Lampra_fluviatilis	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1999_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1999_03_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_06_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_06_001
Lepidorhombus_whiffiagonis	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1984_07_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1984_06_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_05_001
Leucoraja_circularis	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_03_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_06_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_06_001
Leucoraja_fullonica	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_04_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_07_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_07_001
Leucoraja_naevis	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1983_11_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_11_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2009_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2009_01_001

Lophius_budegassa	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_06_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_06_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_08_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_08_001
Lophius_piscatorius	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_07_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_07_001	
Macrourus_berglax-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1998_01_001	
Merlucius_merluccius-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_05_001	
Molamola	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2005_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2005_02_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2012_06_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2012_06_001
Molva_dypterygia-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_12_001	
Molva_macrophthalma	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1997_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1997_04_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_10_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_10_001
Molva_molva	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_08_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_08_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_11_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_11_001
Moramoro	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_09_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_09_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_1999_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_1999_01_001
Mustelus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1988_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1988_01_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2016_12_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2016_12_001
Myliobatis_aquila	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1999_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1999_04_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2013_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2013_02_001
Oxynotus_ paradoxus-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2011_01_001	

Petromyzon_marinus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1992_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1992_01_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2018_12_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2018_12_001
Phycis_blenoides	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1992_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1992_02_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_01_001
Pollachius_pollachius	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1984_10_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1984_07_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_03_001
Pollachius_virens	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1984_08_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1984_08_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_04_001
Polyprion_americanus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2001_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2001_03_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_1999_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_1999_02_001
Pomatomus_saltatrix	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2018_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2018_02_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2018_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2018_01_001
Raja_borachyura	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_10_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_10_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2017_01_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2017_01_001
Raja clavata	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1985_11_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1985_11_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2015_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2015_05_001
Raja_microcellata	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1990_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1990_02_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2017_02_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2017_02_001
Raja_montagu	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1984_09_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1984_09_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2017_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2017_03_001
Raja_undulata	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1990_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1990_03_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2017_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2017_04_001
Rajella_bathylphila-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1999_05_001	

Rajella_fyllae-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2013 01 001	
Rostroraja_alba-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2005 03 001	
Salmo_trutta_trutta	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1986 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1986 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2011 01 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2011 01 001
Scophthalmus_maximus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1984 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1984 10 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2017 05 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2017 05 001
Scophthalmus_rhombus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1985 12 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1985 12 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2017 06 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2017 06 001
Scorpaena_scorpa	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1991 07 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1991 01 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2017 07 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2017 07 001
Scyliorhinus_canicula	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1984 11 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1984 11 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2017 09 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2017 09 001
Scyliorhinus_sottalaris	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 2022 11 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1984 12 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2017 10 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2017 10 001
Scymnodon_rings	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 2003 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 2003 02 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2012 07 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2012 07 001
Sebastes	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1986 02 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1986 02 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2017 11 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2017 11 001
Sebastes_viviparus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas long term 1986 03 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1986 03 001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar survey areas short term 2017 12 001,ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence short term 2017 12 001
Somniosus_microcephalus-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar occurrence long term 1983 01 001,ospar occurrence long term 1998 03 001	

Sparus_aurata	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1997_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1997_05_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2013_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2013_03_001
Squalidae-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1986_04_001	
Squalus_acanthias-NE	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1987_03_001	
Synbranchus_kaupii	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2003_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2003_03_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2012_08_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2012_08_001
Tetronarce_nobiliana	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2016_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2016_03_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2018_03_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2018_02_001
Torpedomorata	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2022_12_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2016_04_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2018_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2018_04_001
Trachyrhynchus_cabrus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_2005_04_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_2005_04_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_short_term_2018_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_short_term_2018_05_001
Zoarcesviviparus	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1986_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1986_05_001	https://odims.ospar.org/en/maps/?layers=ospar_survey_areas_long_term_1986_05_001,ospar_occurrence_long_term_1983_01_001,ospar_occurrence_long_term_1986_05_001

Résultats (version étendue)

Les résultats de l'évaluation des populations de chaque espèce sont présentés pour chaque étude et à l'échelle régionale en utilisant la méthode d'intégration binomiale (voir la **Figure 1** pour un résumé au niveau régional, **Tableau 1** et **Tableau 2** pour les résultats détaillés de l'intégration par espèce, et **Tableau 3** et **Tableau 4** pour les résultats des études individuelles). Pour cette évaluation, une seule étude réalisée à des profondeurs convenant à l'évaluation des espèces d'eau profonde était disponible ; les résultats pour les espèces d'eau profonde reflètent donc uniquement les résultats de cette étude dans l'Atlantique au large (WASpaOT3).

Mer du Nord au sens large (Région II)

Espèces en déclin – seuils primaire et secondaire non atteints

Pour l'ensemble de la Région, *Amblyraja radiata*, *Cyclopterus lumpus* et *Pollachius pollachius* n'ont pas atteint les seuils d'évaluation à long terme ou à court terme et leur occurrence est significativement en déclin (**Tableau 1**, **Tableau 2**, **Tableau 3** et **Tableau 4**). À long terme, un résultat mitigé a été obtenu pour *Scophthalmus rhombus* en raison d'augmentations et de diminutions dans certaines études, cependant à

court terme, l'espèce s'est avéré être globalement en déclin. D'autres espèces n'ont pas atteint le seuil d'évaluation à long terme (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**), à savoir : *Leucoraja circularis*, avec un changement inconnu à court terme, *Alosa* spp., présentant des signes de rétablissement à court terme, et la population d'*Anguilla anguilla*, qui s'est stabilisée à de faibles niveaux à court terme.

Espèces en rétablissement – seuil primaire atteint

Pour l'ensemble de la Région, l'objectif d'évaluation primaire, nommément des espèces en rétablissement, a été atteint aussi bien à long terme qu'à court terme pour : *Conger conger*, *Helicolenus dactylopterus*, *Lophius budegassa*, et *Lophius piscatorius*, *Mustelus* spp., *Raja brachyura*, *Raja clavata*, *Raja montagui*, *Raja undulata*, *Scyliorhinus canicula* (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**).

Parmi d'autres espèces ayant atteint l'objectif primaire à long terme mais en stabilisation à court terme (pas de nouveau déclin) figuraient : *Chelidonichthys lucerna*, *Leucoraja naevus*, *Phycis blennoides* (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**). Un rétablissement à long terme, avec toutefois un changement inconnu à court terme, a été mis en évidence pour *Spratus aurata*.

Signes récents de déclin des populations

On n'a pas observé de poursuite du déclin à court terme.

Des signes de rétablissement récent (**Tableau 2 et Tableau 4**) ont été observés pour : *Alosa* spp., *Hippoglossus hippoglossus*, *Salmo trutta trutta*, *Scyliorhinus stellaris*, *Sebastes viviparus* et *Sebastes* spp., mais ces espèces n'ont pas atteint l'objectif d'évaluation primaire (aucune preuve de rétablissement à long terme, **Tableau 1 et Tableau 2**).

Mers celtiques (Région III)

Espèces en déclin – seuils primaire et secondaire non atteints

Pour l'ensemble de la Région, *Cyclopterus lumpus*, *Chelidonichthys lucerne*, *Molva molva* et *Molva macrophthalma* n'ont pas atteint les seuils d'évaluation à long terme. Parmi celles-ci, *Cyclopterus lumpus* et *Molva macrophthalma* ont connu un déclin significatif de leur occurrence à long terme, les déclins des populations s'étant poursuivis récemment (à court terme) (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**). Le résultat pour *Chelidonichthys lucerne* est mitigé à long terme et pour *Molva molva*, les résultats sont mitigés aussi bien à long terme qu'à court terme, ce qui suggère que des augmentations ainsi que des diminutions ont été observées dans les différentes études.

D'autres espèces n'ont pas atteint les seuils d'évaluation à long terme mais se sont stabilisées à court terme, à savoir : *Labrus bergylta*, *Scophthalmus maximus* et *Scophthalmus rhombus* (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**).

Espèces en rétablissement – seuil primaire atteint

Pour l'ensemble de la Région, les seuils d'évaluation primaires, indiquant des espèces en rétablissement, ont été atteints aussi bien à long terme qu'à court terme pour : *Conger conger*, *Dipturus* spp., *Galeorhinus galeus*, *Helicolenus dactylopterus*, *Lophius budegassa*, *Mustelus* spp., *Raja brachyura*, *Raja clavata*, *Raja montagui*, *Scyliorhinus canicular* et *Scyliorhinus stellaris* (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**). Un

rétablissement à long terme de la population, avec une stabilisation à court terme, a également été mis en évidence pour *Leucoraja naevus*.

Signes récents de déclin des populations

À court terme (**Tableau 2** et **Tableau 4**), des signes de déclin des populations ont été observés pour *Pollachius pollachius* et *Phycis blennoides*, toutes deux ayant obtenu un résultat stable à long terme (le seuil d'évaluation secondaire, pas de nouveau déclin, a été atteint **Tableau 1**, **Tableau 2** et **Tableau 3**).

Signes récents de rétablissement

Des signes récents de rétablissement (**Tableau 2** et **Tableau 4**) ont été observés pour *Dipturus oxyrinchus*, avec un changement inconnu à long terme (**Tableau 1**, **Tableau 2** et **Tableau 3**).

Golfe de Gascogne et côte ibérique (Région IV)

Espèces en déclin – seuils primaire et secondaire non atteints

Pour l'ensemble de la Région, *Molva macrophthalma* et *Molva molva* n'ont pas atteint les seuils d'évaluation à long terme et leur occurrence est significativement en déclin (**Tableau 1**, **Tableau 2** et **Tableau 3**). Des signes récents de déclin ont également été observés pour *Molva molva*, tandis que *Molva macrophthalma* s'est stabilisée à court terme (**Tableau 2** (à droite) et **Tableau 4**).

Espèces en rétablissement – seuil primaire atteint

Pour l'ensemble de la Région, l'objectif d'évaluation primaire, nommément des espèces en rétablissement, a été atteint aussi bien à long terme qu'à court terme pour : *Alosa* spp., *Conger conger*, *Dipturus oxyrinchus*, *Helicolenus dactylopterus*, *Leucoraja circularis*, *Mustelus* spp., *Phycis blennoides*, *Raja clavata*, *Raja montagui*, *Scyliorhinus canicula*, *Sparus aurata*, et *Torpedo marmorata* (**Tableau 1**, **Tableau 2**, **Tableau 3** et **Tableau 4**).

D'autres espèces ont atteint le seuil primaire à long terme, avec une stabilisation à court terme, nommément : *Galeorhinus galeus*, *Leucoraja fullonica*, *Leucoraja naevus*, *Raja undulata* et *Scorpaena scrofa* (**Tableau 1**, **Tableau 2**, **Tableau 3** et **Tableau 4**). Pour *Chelidonichthys lucerna*, un résultat mitigé a été obtenu à court terme, des études ayant indiqué des diminutions ainsi que des augmentations récentes, mais l'espèce a néanmoins atteint le seuil de rétablissement à long terme.

Signes récents de déclin des populations

On n'a pas vu de poursuite récente du déclin à court terme.

Signes récents de rétablissement

Des signes récents de rétablissement (**Tableau 2** et **Tableau 4**) ont été observés pour *Raja microocellata* (mais le résultat pour cette population est inconnu à long terme (**Tableau 1**, **Tableau 2** et **Tableau 3**), car aucune augmentation n'a été constatée et on ne dispose pas de suffisamment de données pour déterminer s'il y a eu un déclin).

Atlantique au large (Région V)

Espèces en déclin – seuils primaire et secondaire non atteints

Pour l'ensemble de la Région, l'occurrence d'*Anarhichas lupus*, de *Brama brama* et de *Conger conger* est significativement en déclin aussi bien à long terme qu'à court terme et ces espèces n'ont pas atteint le seuil d'évaluation (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**).

Espèces en rétablissement – seuil primaire atteint

Pour l'ensemble de la Région, on a observé une augmentation significative (rétablissement) de l'occurrence de *Helicolenus dactylopterus*, *Leucoraja circularis*, *Leucoraja fullonica*, *Molva macrophthalma* et *Phycis blennoides*, qui ont ainsi atteint le seuil d'évaluation primaire aussi bien à long terme qu'à court terme (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**).

Dipturus oxyrinchus, *Lophius budegassa* et *Raja clavata* ont également atteint le seuil primaire à long terme (rétablissement) (**Tableau 1, Tableau 2 et Tableau 3**), des données récentes établissant la stabilité de la population à court terme (**Tableau 2 (à droite) et Tableau 4**).

Signes récents de déclin des populations

On n'a trouvé aucune autre preuve de déclin récent des populations.

Signes récents de rétablissement

On n'a trouvé aucune autre preuve de rétablissement récent des populations.

Zone maritime d'OSPAR : Espèces d'eau profonde

Espèces en déclin – seuils primaire et secondaire non atteints

On a observé un déclin significatif de l'occurrence de *Mora moro* et d'*Epigonus telescopus*, qui n'ont pas atteint les seuils d'évaluation (**Tableau 1, Tableau 2 et le Tableau 3** pour plus d'informations sur les études qui ont indiqué cela). Alors que dans l'évaluation à court terme, *Mora moro* a présenté des signes de déclin récent de la population, la population d'*Epigonus telescopus* s'est stabilisée (**Tableau 2 et Tableau 4**).

Espèces en rétablissement – seuil primaire atteint

Les seuils d'évaluation primaires à long terme indiquant des espèces en rétablissement (**Tableau 1, Tableau 2 et le Tableau 3** pour plus d'informations sur les études qui ont indiqué cela) ont été atteints pour : *Dipturus nidarosiensis*, *Galeus* spp, *Scymnodon ringens* et *Synaphobranchus kaupii*. Ces espèces ont également présenté des signes de rétablissement récent des populations (**Tableau 2 et Tableau 4**).

Signes récents de déclin des populations

On n'a pas vu de poursuite du déclin des espèces d'eau profonde à court terme.

Signes récents de rétablissement

On n'a trouvé aucune autre preuve de rétablissement récent des populations.

Autres espèces sensibles non évaluées par cet indicateur

Quinze espèces (ou stocks halieutiques) ont été évaluées par le CIEM ou la CICTA (c'est-à-dire des stocks faisant l'objet d'évaluations quantitatives) dans au moins une des Régions d'OSPAR évaluées par cet indicateur. L'indication de l'état des stocks par une évaluation tierce est jugée plus robuste que l'indicateur FC1 (qui convient le mieux aux espèces pour lesquelles on dispose de peu de données) ; le résultat binomial

n'est donc pas présenté pour ces espèces dans les Régions indiquées dans le **Tableau a**. Ces évaluations externes (sans indicateur) sont incluses dans l'évaluation thématique des poissons.

Tableau a : Espèces de poissons n'ayant pas été évaluées par la méthode binomiale FC1 car des évaluations quantitatives tierces du CIEM ou de la CICTA étaient disponibles pour certaines Régions

Espèces	BBIC	CS	WA	GNS
<i>Brosme brosme</i>	S/O	CIEM	CIEM	CIEM
<i>Coryphaenoides rupestris</i> *	-	-	-	CIEM
<i>Dipturus spp.*</i>	-	-	-	CIEM
<i>Gadus morhua</i>	S/O	CIEM	-	CIEM
<i>Hoplostethus atlanticus</i>	CIEM	CIEM	CIEM	S/O
<i>Lamna nasus</i>	CICTA	CICTA	CICTA	CICTA
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	CIEM	CIEM	CIEM	-
<i>Lophius budegassa</i>	CIEM	-	-	-
<i>Lophius piscatorius</i>	CIEM	CIEM	CIEM	-
<i>Merluccius merluccius</i>	CIEM	CIEM	CIEM	CIEM
<i>Molva dypterygia</i>	S/O	CIEM	CIEM	CIEM
<i>Pollachius virens</i>	-	CIEM	CIEM	CIEM
<i>Rostroraja alba</i>	CIEM	CIEM	S/O	S/O
<i>Scophthalmus maximus</i>	-	-	S/O	CIEM
<i>Squalus acanthias</i>	CIEM	CIEM	CIEM	CIEM

CIEM/CICTA = Une indication de l'état des espèces/stocks par une évaluation tierce est disponible pour cette Région

- = Une indication de l'état par FC1 est fournie lorsque des données sont disponibles

S/O = Espèces qui, dans le passé, n'ont pas été présentes dans la Région

*espèces dont la distribution ne couvre pas toute la Région BBIC d'OSPAR

BBIC = Golfe de Gascogne et côte ibérique

CS = Mers celtiques

WA = Atlantique au large

GNS = Mer du Nord au sens large

Conclusion

Quand toutes les populations d'espèces sensibles sont prises en compte, y compris celles pour lesquelles on ne dispose pas de suffisamment de données pour réaliser une évaluation (c.-à-d. quand il n'y a pas de données et quand les résultats sont inconnus), 28 % des évaluations des populations à l'échelle régionale atteignent le seuil de rétablissement et 46 % atteignent le seuil indiquant qu'il n'y a plus de déclin (**Figure 1**).

Pour les espèces de poissons sensibles capables d'être évaluées, cette évaluation de l'indicateur suggère une situation en amélioration, 49 % (sur 114 populations) atteignant le seuil primaire de rétablissement à long terme (selon les résultats intégrés à l'échelle régionale). Une proportion supplémentaire de 32 % des populations capables d'être évaluées ont obtenu un résultat intégré indiquant leur stabilité à long terme ; il existe donc des preuves solides indiquant que la poursuite du déclin des espèces a été stoppée, 82 % des

populations capables d'être évaluées ayant atteint le seuil d'évaluation secondaire (résultat intégré indiquant soit un rétablissement, soit une stabilité), cette proportion atteignant 89 % lorsqu'on considère la période d'évaluation récente à court terme.

Néanmoins, 18 % des résultats intégrés à l'échelle régionale indiquent que les populations n'ont atteint aucun des deux seuils, ce qui suggère un déclin à long terme des populations. Bien que les données établissant un déclin récent des populations produisent un chiffre aussi bas que 11 % à court terme, une espèce (*Cyclopterus lumpus*) a connu un déclin au cours des deux périodes d'évaluation et dans plusieurs Régions (BBIC et CS), et devrait donc être traitée en priorité pour faire l'objet d'un examen plus approfondi et/ou d'une protection. *Molva macrophthalma* a également manqué d'atteindre les deux objectifs à long terme dans les Régions III et IV, mais on voit une stabilisation à de faibles niveaux ces dernières années dans la Région IV. Des mesures de gestion supplémentaires pourraient être justifiées pour les populations suivantes qui ont manqué d'atteindre les deux objectifs d'évaluation à long terme, avec aussi des preuves de déclin récent des populations dans une seule Région (**Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3 et Tableau 4**) : *Amblyraja radiata* (Région II), *Anarhichas lupus* (Région V), *Brama brama* (Région V), *Conger conger* (Région V), *Molva molva* (Région IV) et *Pollachius pollachius* (Région II) et l'espèce d'eau profonde, *Mora moro*, évaluée pour le banc de Porcupine (Région V).

Conclusion (version étendue)

Quand toutes les populations d'espèces sensibles sont prises en compte, y compris celles pour lesquelles on ne dispose pas de suffisamment de données pour réaliser une évaluation (c.-à-d. quand il n'y a pas de données et quand les résultats sont inconnus), entre 24 % et 34 % des évaluations des populations à l'échelle régionale atteignent le seuil de rétablissement et entre 29 % et 59 % atteignent le seuil indiquant qu'il n'y a plus de déclin (**Figure 1**). De même, 20 % des espèces d'eau profonde sont en rétablissement et 29 % ne sont plus en déclin.

Parmi les populations capables d'être évaluées (c.-à-d. à l'exclusion des espèces pour lesquelles on dispose de peu de données), un grand nombre, mais pas la totalité, ont atteint l'objectif d'évaluation primaire à long terme (rétablissement) : 67 % dans la Région Golfe de Gascogne et côte ibérique (18 espèces sur 27), 46 % dans la Région Mers celtiques (12 espèces sur 26), 42 % dans la Région Mer du Nord au sens large (14 espèces sur 33), 53 % dans la Région Atlantique au large (8 espèces sur 15) et 31 % des espèces d'eau profonde dans la zone du banc de Porcupine dans la Région Atlantique au large (4 espèces sur 13).

Dans chaque Région d'OSPAR, une grande proportion des populations capables d'être évaluées ont atteint le seuil d'évaluation secondaire (pas de nouveau déclin) et se sont avérées être soit stables, soit en rétablissement à long terme : 93 % dans la Région Golfe de Gascogne et côte ibérique (25 espèces), 73 % dans la Région Mers celtiques (19 espèces), 79 % des espèces dans la Région Mer du Nord au sens large (26 espèces), 80 % dans la Région Atlantique au large (12 espèces), et 85 % des espèces d'eau profonde dans la zone du banc de Porcupine dans la Région Atlantique au large (11 espèces).

Dans chaque Région d'OSPAR, une plus faible proportion des populations se sont avérées n'avoir atteint aucun des deux seuils d'évaluation et être en déclin à long terme : 7 % dans la Région Golfe de Gascogne et côte ibérique (2 espèces), 27 % dans la Région Mers celtiques (7 espèces), 21 % dans la Région Mer du Nord au sens large (7 espèces), 20 % dans la Région Atlantique au large (3 espèces), et 15 % des espèces d'eau profonde dans la zone du banc de Porcupine dans la Région Atlantique au large (2 espèces).

Bien que des déclinés récents aient également été mis en évidence pour *Chelidonichthys lucerna* (Région III) et *Scophthalmus rhombus* (Région II), les preuves du changement à long terme n'ont pas été cohérentes d'une étude à l'autre (résultat « mitigé »).

Lacunes dans les connaissances

Les principales lacunes dans les connaissances pour les évaluations sont les suivantes : la disponibilité de données historiques ou de modèles appropriés pour le rétablissement des écosystèmes, sur lesquels fonder l'établissement d'objectifs de rétablissement absolus pour les espèces de poissons sensibles ; les effets du réchauffement des mers sur le potentiel de rétablissement des populations d'espèces de poissons sensibles.

Pour de nombreuses populations d'espèces sensibles, il n'a pas été possible de réaliser des évaluations dans le cadre de cet indicateur, car les études par chalutage ne sont pas le moyen qui convient le mieux pour surveiller les populations de ces espèces. La méthodologie utilisée pour cet indicateur est applicable à divers types de données et celles-ci seront étudiées à l'avenir.

Lacunes dans les connaissances (version étendue)

Certaines espèces évaluées ici sont hautement migratoires et la saisonnalité n'est pas encore prise en compte. Les améliorations apportées à la méthodologie à l'avenir tiendront compte de l'impact de l'autocorrélation spatiale dans les ensembles de données, et permettront alors d'affiner la méthodologie d'intégration ainsi que les questions de saisonnalité.

La capturabilité particulièrement faible dans les études par chalutage de certaines espèces (p. ex. le requin pèlerin) signifie que certaines évaluations ne peuvent aboutir qu'à des résultats « inconnus ». D'autres moyens permettant d'évaluer ces espèces, par exemple des études par marquage-recapture ou des observations scientifiques citoyennes, pourraient s'avérer utiles dans des évaluations futures.

Références

- Bluemel, J. K., Fischer, S. H., Kulka, D. W., Lynam, C. P., & Ellis, J. R. (2021). Decline in Atlantic wolffish *Anarhichas lupus* in the North Sea: Impacts of fishing pressure and climate change. *Journal of Fish Biology*, 1–15. <https://doi.org/10.1111/jfb.14942>.
- Frisk, M.G., Miller, T.J., and Fogarty, M.J. 2001. Estimation and analysis of biological parameters in elasmobranch species: a comparative life-history study. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 58: 969-981.
- Gislason, H., Pope, J.G., Rice, J.C. and Daan, N. 2008. Coexistence in North Sea fish communities: implications for growth and natural mortality. *ICES Journal of Marine Science*, 65: 514-530.
- Greenstreet, S.P.R. and Hall, S.J. 1996. Fishing and the ground-fish assemblage structure in the north-western North Sea: an analysis of long-term and spatial trends. *Journal of Animal Ecology*, 65: 577-598.
- Greenstreet, S.P.R., Spence, F.E. and McMillan, J.A. 1999a. Fishing effects in northeast Atlantic shelf seas: patterns in fishing effort, diversity and community structure. V. Changes in structure of the North Sea groundfish assemblage between 1925 and 1996. *Fisheries Research*, 40: 153-183.
- Greenstreet, S.P.R., Spence, F.E., Shanks, A.M., and McMillan, J.A. 1999b. Fishing effects in Northeast Atlantic shelf seas: patterns in fishing effort, diversity and community structure. 2. Trends in fishing effort in the North Sea by UK registered vessels landing in Scotland. *Fisheries Research*, 40: 107–124.

- Greenstreet, S.P.R. and Rogers, S.I. 2000. Effects of fishing on non-target fish species. *Effects of Fishing on Non-Target Species and Habitats: Biological, Conservation and Socio-economic Issues*. (eds M. J. Kaiser and B. de Groot), pp. 217-234. Blackwell Science, Oxford, U.K.
- Greenstreet, S.P.R. and Rogers, S.I. 2006. Indicators of the health of the fish community of the North Sea: identifying reference levels for an Ecosystem Approach to Management. *ICES Journal of Marine Science*, 63: 573-593.
- Greenstreet, S.P.R., Holland, G.J., Fraser, T.W.K., and Allen, V.J. 2009. Modelling demersal fishing effort based on landings and days absence from port, to generate indicators of "activity". *ICES Journal of Marine Science*, 66: 886–901.
- Greenstreet, S.P.R., Rogers, S.I., Rice, J.C., Piet, G.J., Guirey, E.J., Fraser, H.M., and Fryer, R. J. 2011. Development of the EcoQO for the North Sea fish community. *ICES Journal of Marine Science*, 68: 1–11.
- Greenstreet, S.P.R., Fraser, H.M., Rogers, S.I., Trenkel, V.M., Simpson, S.D., and Pinnegar, J.K. 2012a. Redundancy in metrics describing the composition, structure, and functioning of the North Sea demersal fish community. *ICES Journal of Marine Science*, 69: 8–22.
- Greenstreet, S.P.R., Rossberg, A.G., Fox, C.J., Le Quesne, W.J.F., Blasdale, T., Boulcott, P., Mitchell, I., Millar, C., and Moffat, C.F. 2012b. Demersal fish biodiversity: species-level indicators and trends based targets for the Marine Strategy Framework Directive. *ICES Journal of Marine Science*, 69: 1789–1801.
- Hobday, A.J., Smith, A.D.M., Stobutzki, I.C., Bulman, C., Daley, R., Dambacher, J.M., Deng, R.A., Dowdney, J., Fuller, M., Furlani, D., Griffiths, S.P., Johnson, D., Kenyon, R., Knuckey, I.A., Ling, S.D., Pitcher, R., Sainsbury, K.J., Sporcic, M., Smith, T., Turnbull, C., Walker, T.I., Wayte, S.E., Webb, H., Williams, A., Wise, B.S. and Zhou, S. 2011. Ecological risk assessment for the effects of fishing. *Fisheries Research*, 108: 372-384.
- Huston, M.A. 1994. *Biological diversity: the coexistence of species on changing landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- ICES. 2021a. Workshop on Fish of Conservation and Bycatch Relevance (WKCOFIBYC). *ICES Scientific Reports*. 3:57. 125 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.8194>
- ICES. 2021b. Workshop on the production of abundance estimates for sensitive species (WKABSENS). *ICES Scientific Reports*. 3:96. 128 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.8299>
- Jennings, S., Reynolds, J. D. and Mills, S. C. 1998. Life history correlates of responses to fisheries exploitation. *Proceedings of the Royal Society of London*, 265: 1-7.
- Jennings, S., Greenstreet, S.P.R. and Reynolds, J. 1999a. Structural change in an exploited fish community: a consequence of differential fishing effects on species with contrasting life histories. *Journal of Animal Ecology*, 68: 617-627.
- Jennings, S., Alvsvig, J., Cotter, A. J., Ehrich, S., Greenstreet, S.P.R., JarreTeichmann, A., Mergardt, N., Rijnsdorp, A.D. and Smedstad, O. 1999b. Fishing effects in Northeast Atlantic shelf seas: patterns in fishing effort, diversity and community structure. 3. *International fishing effort in the North Sea: an analysis of spatial and temporal trends*. *Fisheries Research*, 40: 125–134.
- Le Quesne, W.J.F. and Jennings, S. 2012. Predicting species vulnerability with minimal data to support rapid risk assessment of fishing impacts on biodiversity. *Journal of Applied Ecology*, 49: 20-28.

- MacArthur, Robert H. and Wilson, E. O. 1967. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- May, R. 1976. *Theoretical Ecology: Principles and Applications*. Blackwell Scientific Publishers. ISBN 0-632-00768-0
- Modica, L., Velasco, F., Preciado, I., Soto, M., and Greenstreet, S.P.R. 2014. Development of the large fish indicator and associated target for a Northeast Atlantic fish community. *ICES Journal of Marine Science*, 71: 2403–2415.
- Philippart, C.J.M. 1998. Long-term impact of bottom fisheries on several by-catch species of demersal fish and benthic invertebrates in the south-eastern North Sea. *ICES Journal of Marine Science*, 55: 342–352.
- Piet, G. J. and Jennings, S. 2005. Response of potential fish community indicators to fishing. *ICES Journal of Marine Science*, 62: 214-225.
- Reznick D., Bryant M. J. and Bashey F. 2002. *r*- and *K*-selection revisited: the role of population regulation in life history evolution. *Ecology* 83, 1509–1520. doi:10.1890/0012-9658(2002)083[1509:RAKSRT]2.0.CO;2
- Rijnsdorp, A.D., Van Leeuwen, P.I., Daan, N. and Heessen, H.J.L. 1996. Changes in abundance of demersal fish species in the North Sea between 1906–1909 and 1990–1995. *ICES Journal of Marine Science*, 53: 1054–1062.
- Rindorf, A., Gislason, H., Burns, F., Ellis, J. R. and Reid, D. 2020. Are fish sensitive to trawling recovering in the Northeast Atlantic? *Journal of Applied Ecology*, 57: 1936–1947.
- Roff, D. 1993. *The Evolution of Life Histories*. Chapman and Hall, New York. xii + 535 pp. ISBN: 0-412-02381-4, ISBN: 0-412-02391-1 (paper).
- Shephard, S., Reid, D.G. and Greenstreet, S.P.R. 2011. Interpreting the large fish indicator for the Celtic Sea. *ICES Journal of Marine Science*, 68: 1963–1972.
- Stearns, S.C. 1977. Evolution of life-history traits - critique of theory and a review of data. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 8: 145-171. doi: 10.1146/annurev.es.08.110177.001045
- van Strien, A.J., van Duuren, L., Foppen, R.P.B. and Soldaat, L.L. 2009. A typology of indicators of biodiversity change as a tool to make better indicators. *Ecological Indicators*, 9: 1041-1048.
- Sguotti, C., Lynam, C. P., García-Carreras, B., Ellis, J. R. and Engelhard, G. H. (2016), Distribution of skates and sharks in the North Sea: 112 years of change. *Global Change Biology*, 22: 2729–2743. <http://dx.doi.org/10.1111/gcb.13316>.
- Walker, P.A. and Hislop, J.R.G. 1998. Sensitive skates or resilient rays? Spatial and temporal shifts in ray species composition in the central and north-western North Sea between 1930 and the present day. *ICES Journal of Marine Science*, 55: 392-402.

Métadonnées d'évaluation

Champ	Type de données	
Type d'évaluation	Liste	Évaluation d'indicateur

Champ	Type de données	
Résumé des résultats	URL	https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar_rec_sens_fish_msfd_2022_12/
Indicateur ODD	Liste	14.2 D'ici à 2020, gérer et protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers, notamment en renforçant leur résilience, afin d'éviter les graves conséquences de leur dégradation et prendre des mesures en faveur de leur restauration pour rétablir la santé la productivité des océans
Activité thématique	Liste	Diversité biologique et écosystèmes
Documentation OSPAR pertinente	Texte	Agreement 2022-04 CEMP Guideline: Common Indicator FC1 Sensitive Fish Species
Lien	URL	https://doi.org/10.17895/ices.pub.8299
Conditions d'accès et d'utilisation	URL	https://oap.ospar.org/en/data-policy/
Instantané de données	Fichier Zip	https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar_rec_sens_fish_dsnap_2022_12/
Résultats des données	URL	https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar_rec_sens_fish_dres_2022_06/



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: 996/2022

© OSPAR Commission, 2022. 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, 2022. 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.