

10 PROTECTION ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ ET DES ÉCOSYSTÈMES



OSPAR s'efforce de protéger les espèces et habitats vulnérables et les processus écologiques dans l'Atlantique du Nord-Est. La pêche est la pression essentielle responsable du déclin de certaines espèces et de la perte d'habitats vulnérables des fonds marins. Le changement climatique va augmenter les pressions exercées sur la biodiversité. Des progrès ont été réalisés grâce à la création de zones marines protégées (ZMP) dans les eaux côtières et à la protection des coraux d'eau froide contre des pratiques de pêche destructrices. L'objectif de réduction du taux de perte de la biodiversité n'a pas encore été atteint.

Les Parties contractantes OSPAR devront coopérer pour

- s'assurer que la gestion des activités humaines et les plans spatiaux marins tiennent compte de la protection de la biodiversité;
- développer des mesures ciblées permettant de soutenir la protection et la conservation de toutes les espèces et habitats menacés et en déclin;
- créer des ZMP supplémentaires, en particulier au large et dans des zones situées au-delà de la juridiction nationale et s'assurer que les ZMP d'OSPAR sont gérées efficacement;
- développer un programme d'évaluation et de surveillance de l'état de la biodiversité à l'échelle d'un écosystème.

Évaluations clés d'OSPAR

- Documents de fond pour la Liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin
- Rapport d'avancement sur le développement du réseau OSPAR de ZMP

La diversité biologique – ou biodiversité – est un terme qui évoque la diversité de la vie sur la planète et ses tendances naturelles. La diversité biologique des océans et des mers est essentielle pour permettre aux écosystèmes marins de fonctionner correctement. Ceux-ci possèdent une très grande valeur pour l'homme car ils fournissent des services, permettent des usages durables et constituent une base pour la santé humaine et ses moyens de subsistance. Nombre d'espèces, d'habitats et d'écosystèmes marins sont sensibles aux pressions exercées par les activités humaines. Il est généralement admis que la biodiversité marine est confrontée, sur le plan global, à des menaces sans précédent résultant des activités humaines dans le milieu marin, des apports telluriques à la mer et du changement climatique. OSPAR s'efforce, depuis 1998, de déterminer, de protéger et de conserver, dans le cadre de sa Stratégie biodiversité et écosystèmes, les espèces, habitats, et processus d'écosystème dans l'Atlantique du Nord-Est qui sont les plus vulnérables aux préjudices. Ces travaux complètent ceux sur les usages de la mer par l'homme, dans le cadre de la Stratégie biodiversité et écosystèmes → CHAPITRES 8 et 9.

Les gouvernements mondiaux se sont engagés, en 2002, aussi bien lors du Sommet mondial pour le développement durable (Johannesburg) que dans le contexte de la Convention sur la diversité biologique des NU, à réduire d'ici 2010 et de manière significative le taux de perte de la biodiversité sur le plan global, régional et national. Les travaux d'OSPAR représentent l'un des processus régionaux essentiels de mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique dans l'Atlantique du Nord-Est, et complètent les travaux réalisés dans le cadre de diverses Directives de l'UE et les mesures prises dans le cadre de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, de la Convention de Bonn relative à la conservation des espèces migratrices, et d'autres instruments pertinents → TABLEAU 10.1.

Objectifs de la Stratégie biodiversité et écosystèmes d'OSPAR

Protéger et conserver les écosystèmes et la diversité biologique de la zone maritime auxquels les activités de l'homme ont porté atteinte ou risquent de porter atteinte, et restaurer, lorsque possible, les zones marines ayant subi un préjudice.

La Stratégie comporte les actions suivantes:

- Déterminer les espèces, habitats ou écosystèmes marins devant être protégés, conservés ou restaurés.
- Adopter des mesures, dans le cadre des compétences d'OSPAR, afin de protéger ces espèces et habitats ou attirer l'attention d'autres autorités compétentes sur la nécessité de telles mesures.
- Créer un réseau écologiquement cohérent de zones marines protégées bien gérées, d'ici 2010.

De quels problèmes s'agit-il?

Des pressions existent encore et sont même en hausse

Les pressions telles que le prélèvement d'espèces (par la pêche par exemple), la perte et la détérioration des habitats, l'introduction d'espèces non indigènes → CHAPITRE 9, les obstacles à la migration des espèces et la qualité médiocre de l'eau sont encore présentes. Certaines pressions sont même en hausse dans certaines parties de la zone OSPAR et elles peuvent toutes agir synergiquement ou être exacerbées par le changement climatique. Ces pressions entraînent la perte de la biodiversité, notamment un déclin de l'abondance et de la diversité des espèces et habitats. Certains processus écologiques, tels que le frai, la migration et la signalisation biologique risquent également d'être interrompus.

TABLEAU 10.1 Cadre international et régional de protection et de conservation de la biodiversité.

	Cadre	Objectif
Global	Convention sur la diversité biologique (CDB)	Conserver la diversité biologique Utiliser durablement la diversité biologique Partager de manière juste et équitable les avantages découlant des ressources génétiques
	Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices (CEM)	Conserver les espèces migratrices terrestres, marines et aériennes dans l'ensemble de leur aire de répartition
	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)	S'assurer que le commerce international des spécimens de faune et de flore sauvages ne menace pas leur survie
	Commission baleinière internationale (CBI)	Assurer la conservation judicieuse de l'espèce baleinière et ainsi rendre possible le développement ordonné de l'industrie baleinière
Europe et Atlantique du Nord-Est	Convention OSPAR	Protéger la zone maritime contre les effets préjudiciables des activités humaines, de manière à sauvegarder la santé de l'homme et à préserver les écosystèmes marins et, lorsque cela est possible, à rétablir les zones marines qui ont subi ces effets préjudiciables
	Directive Habitats de l'UE (92/43/CEE)	Favoriser le maintien de la biodiversité en exigeant de la part des États membres de l'UE de prendre des mesures pour maintenir ou rétablir les habitats naturels et les espèces sauvages dans un état de conservation favorable
	Directive Oiseaux de l'UE (79/409/CEE)	Conserver toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres
	Directive cadre Stratégie pour le milieu marin de l'UE (2008/56/CE)	Mettre en place un cadre permettant aux États membres de prendre toutes les mesures nécessaires pour réaliser ou maintenir un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020
	Directive cadre sur l'eau de l'UE (2000/60/CE)	Établir un cadre pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines
	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)	Conserver la flore et la faune sauvages et leurs habitats naturels Promouvoir la coopération entre les états Surveiller et contrôler les espèces menacées d'extinction et vulnérables Offrir son aide quant aux questions juridiques et scientifiques
Sous-régions de l'Atlantique du Nord-Est	Accord sur la conservation des petits cétacés de la mer Baltique et des mers septentrionales (ASCOBANS)	Promouvoir une coopération étroite entre les Parties en vue de réaliser et de maintenir un état de conservation favorable pour les petites cétacés.
	Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS)	Réduire les menaces envers les cétacés dans la Méditerranée et dans la mer noire et améliorer nos connaissances sur ces animaux
	Coopération trilatérale gouvernementale sur la protection de la mer des Wadden	Parvenir, autant que possible, à un écosystème naturel et durable dans lequel les processus naturels se poursuivent sans perturbation
	Commission pour les mammifères marins de l'Atlantique Nord (CMMAN)	Contribuer, grâce à une consultation et à une coopération régionale, à la conservation, la gestion et l'étude rationnelles des mammifères marins dans l'Atlantique Nord
Régions adjacentes	Accord sur les oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique et d'Eurasie (AEWA)	Maintenir ou rétablir les espèces d'oiseaux d'eau migrateurs dans un état de conservation favorable
	Convention d'Helsinki pour la protection de l'environnement marin en mer Baltique (HELCOM)	Populations viables d'espèces État de conservation favorable de la biodiversité de la mer Baltique Communautés de faune et de flore équilibrées et prospères

Coraux d'eau froide à une profondeur de 200 m au large de la côte norvégienne





Baleine franche noire et baleineau (à gauche); baleine bleue (à droite)

Déclin grave de certaines espèces et de certains habitats

Les caractéristiques les plus sensibles sont celles qui sont facilement endommagées et dont le rétablissement est lent. Certaines ne s'en remettent jamais. Les récifs de coraux d'eau froide *Lophelia pertusa* poussent lentement, sont délicats et peuvent être endommagés par la pêche au chalut de fond. Le pocheteau gris est une espèce longévive qui se reproduit lentement et qui est particulièrement vulnérable à la pêche au chalut de fond. La patelle des Açores, l'esturgeon d'Europe et la baleine franche noire sont des espèces en voie de disparition dans l'ensemble de leur aire de distribution. Le nombre de baleines bleues dans la zone OSPAR est encore très faible et la population se reconstitue très lentement bien que protégée depuis plus de quarante ans contre la chasse commerciale.

La conservation de la biodiversité n'attire pas assez l'attention

Traditionnellement, la gestion des activités humaines dans le milieu marin ne se préoccupe pas assez de la conservation de la biodiversité. Ceci s'explique d'une part par le fait que les preuves précises des impacts sur les espèces, les habitats et les processus écologiques ne sont apparues qu'au cours des dernières décennies et sont encore rares dans certains cas, en particulier dans les eaux plus profondes. D'autre part, la durabilité à long terme n'a pas toujours été au centre de la gestion. Enfin, l'importance de la biodiversité pour le fonctionnement propre des habitats fait encore l'objet de débats. OSPAR, en coopération avec d'autres organes internationaux, s'efforce d'y remédier mais les plans de gestion nationaux n'accordent encore pas assez d'attention aux impacts sur les espèces et habitats. Les connaissances et pratiques scientifiques relatives à l'évaluation de l'état de la biodiversité sont encore en évolution et il convient d'appliquer une approche adaptative de la planification de la gestion, en tenant compte des meilleures preuves scientifiques dès qu'elles sont disponibles.

Les pressions exercées sur les côtes sont différentes de celles exercées au large

Les eaux côtières comportent des zones d'alimentation, de frai et de reproduction qui se trouvent dans les itinéraires de migration des oiseaux de mer et de certaines espèces de poisson. Ces zones accueillent également des activités humaines intenses et variées qui exercent un large éventail de pressions, et peuvent entraîner une détérioration ou la perte d'habitats clés dans les estuaires et les zones intertidales. La montée relative du niveau de la mer et les développements côtiers exercent des pressions sur les marais salants et les herbiers, qui sont très productifs et constituent des puits naturels de carbone. Des zones clés des mers épicontinentales, notamment les bancs et récifs du large, et les zones frontales situées entre les masses d'eaux différentes, jouent un rôle important dans la productivité pélagique. La pêche est reconnue comme une pression clé sur les espèces et habitats des mers épicontinentales. Des informations supplémentaires sur les zones présentant une importance écologique sont nécessaires pour pouvoir améliorer la gestion.

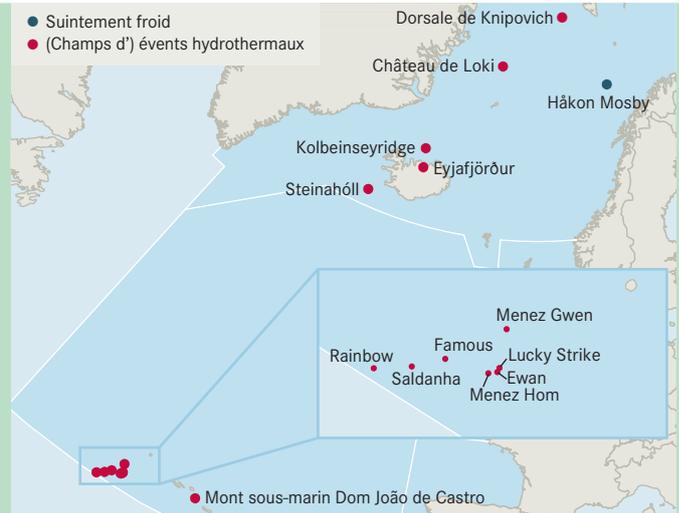
Les zones de plus de 200 m de profondeur représentent environ 83 % de la zone OSPAR. La protection de la biodiversité marine contre les activités humaines, telles que la pêche ou le futur développement de l'exploitation minière des fonds marins et de la bioprospection dans ces vastes zones de grands fonds, présente un défi particulier. On ne cesse de découvrir l'ampleur de certains habitats spécialisés des grands fonds, par exemple les champs de sources hydrothermales → **ENCADRÉ 10.1.**

Marais salant

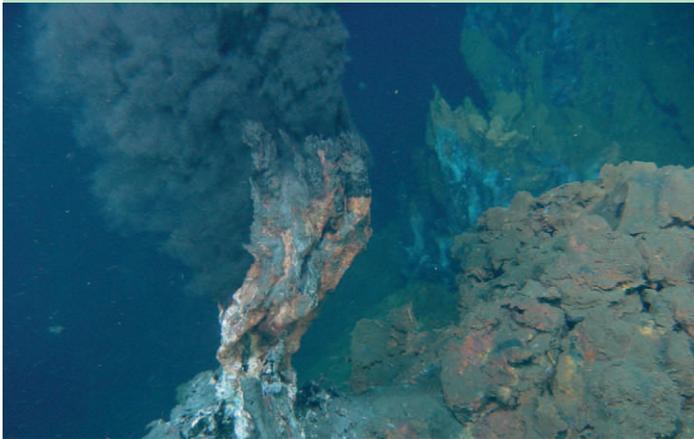


On trouve des événements hydrothermaux à proximité de sources thermales ou des jets d'eau surchauffée sous-marins. L'eau riche en minéraux fait vivre des communautés biologiques qui puisent leur énergie dans les substances chimiques dissoutes, telles que le sulfure d'hydrogène (H₂S), plutôt que du rayonnement solaire. La photo ci-dessous (à gauche) montre une forme typique d'événement hydrothermal, un « fumeur noir ». Le panache se compose d'eau chaude s'échappant des fonds marins qui contient des sulfures de métaux (noirs). Des bactéries chimiotrophes métabolisent le H₂S et font vivre une communauté unique d'animaux qui s'en nourrissent ou avec lesquelles ils ont des interactions à long terme. La photo ci-dessous (à droite) montre une communauté spéciale de crevettes hydrothermales. Les événements hydrothermaux de la zone OSPAR (voir la carte) occupent de petites zones des fonds marins à des profondeurs se situant entre 850 et 4000 m, liées à la dorsale médio-atlantique dans les Régions I et V. Les événements hydrothermaux ont une vie relativement courte, généralement quelques décennies. Ainsi le nombre exact et leurs emplacements ne sont pas connus.

Les suintements froids apparaissent lorsque du méthane et du H₂S se dégagent des fonds marins à des températures proches des températures ambiantes et ils fournissent de l'énergie à la chaîne alimentaire à base de bactéries. Ils se trouvent fréquemment dans les eaux européennes et peuvent constituer diverses caractéristiques à plus ou moins grande échelle sur les fonds marins. Le volcan de boue Håkon Mosby est l'une des caractéristiques de ce type les plus grandes de la zone OSPAR, d'un diamètre de 1 km. Les communautés vivant sur des suintements froids différents se composent fréquemment d'espèces différentes, ce qui indique une forte variabilité dans les processus écosystémiques et de la biodiversité à différentes échelles spatiales.



Les activités telles que l'extraction minière, la bioprospection et, à l'avenir, le tourisme pourraient présenter des risques, notamment pour la structure physique des événements hydrothermaux. La recherche scientifique peut également causer une détérioration physique. La désignation de zones protégées est l'une des approches à poursuivre dans le cadre de la gestion des impacts anthropiques sur les événements hydrothermaux. OSPAR a convenu d'un code de bonne conduite pour une recherche marine responsable en eaux profondes et en haute mer de la zone OSPAR.



La biodiversité marine est encore mal connue et mal comprise

Les connaissances sur la biodiversité des zones côtières peu profondes se sont beaucoup améliorées au cours des dernières décennies, mais d'importantes lacunes subsistent concernant les organismes et les communautés vivant dans des zones de plus de 200 m de profondeur. Il est probable que les bactéries et les virus jouent un rôle crucial de force motrice dans les chaînes alimentaires et les cycles biogéochimiques mais ce phénomène n'est pas suffisamment bien compris. La compréhension de leur réaction aux changements environnementaux causés par les activités humaines, notamment le changement climatique, comporte des lacunes. La perception des habitats des eaux profondes et de leurs fonctions pour les espèces et les communautés benthiques comporte également des lacunes importantes. Des initiatives majeures de recherche exploratoire continuent à être nécessaires afin d'aborder les diverses lacunes et de soutenir les efforts de protection et de conservation des écosystèmes et de la biodiversité.

Quelles sont les mesures prises?

Espèces et habitats menacés et/ou en déclin

Les travaux d'OSPAR sur la protection et la conservation de la biodiversité ont commencé par la détermination des espèces et habitats devant être les plus protégés, afin de pouvoir déterminer les priorités. La Liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin a été convenue en 2003 et étendue en 2008 → TABLEAUX 10.2 et 10.3. Cette démarche s'est fondée sur les critères convenus pour le déclin (exprimé relativement à la population, la distribution et l'état des espèces, et l'étendue de la distribution et l'état des habitats) et les menaces (exprimées relativement aux liens éventuels directs ou indirects avec les activités humaines). Il n'y a pas eu de révision de la liste associée à l'évaluation actuelle de l'état écologique (c'est-à-dire le QSR 2010). Il est difficile de déterminer des tendances pour toutes les espèces et tous les habitats de la liste mais les sections suivantes et les évaluations sous-jacentes à ce chapitre présentent des informations récentes sur certaines caractéristiques.

La principale pression exercée sur les espèces de la liste est le prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées, essentiellement dû à la pêche, tandis que les autres pressions importantes concernent la perte ou la détérioration des habitats et la pollution. De grands changements océanographiques liés au changement climatique, notamment l'acidification des océans, la montée du niveau de la mer et l'augmentation de la température de la mer, sont susceptibles de devenir de plus en plus importants dans les décennies à venir. L'introduction d'espèces non indigènes et les déchets représentent d'autres pressions. Certaines espèces subissent des pressions d'origine terrestre, telles que la prédation dans les sites de reproduction des oiseaux de mer et les obstacles à leur migration lorsqu'elles traversent des zones d'eau douce, dans le cas des espèces de poisson migratrices dont le cycle vital s'effectue en partie dans l'eau douce et en partie dans l'eau salée. Les stocks des trois espèces de baleines figurant dans la liste ont été historiquement épuisés à la suite de la chasse commerciale qui s'est déroulée jusque dans les années 1960.

Les plus importantes pressions affectant les habitats sont la perte d'habitats, causée par exemple par

l'aménagement du littoral ou l'extraction minière et la détérioration des habitats causée dans de nombreux cas par le chalutage de fond.

Travaux pour protéger les espèces et habitats

OSPAR s'est efforcée de déterminer et de mettre en œuvre les meilleures méthodes de protection de ces espèces et habitats menacés et/ou en déclin, dont un grand nombre sont affectés par des pressions multiples exercées par les activités humaines, qui agissent souvent cumulativement. Certaines espèces et habitats ont bénéficié des améliorations de la qualité du milieu marin au cours des vingt dernières années à la suite des travaux d'OSPAR dans le domaine de l'eutrophisation, des substances dangereuses, des activités pétrolières et gazières et de l'abandon progressif de divers types d'élimination des déchets.

OSPAR a recueilli et cartographié des informations de valeur sur les aires de distribution des habitats menacés et/ou en déclin → FIGURE 10.1 et invité les autorités compétentes de gestion de la pêche à prendre en compte,

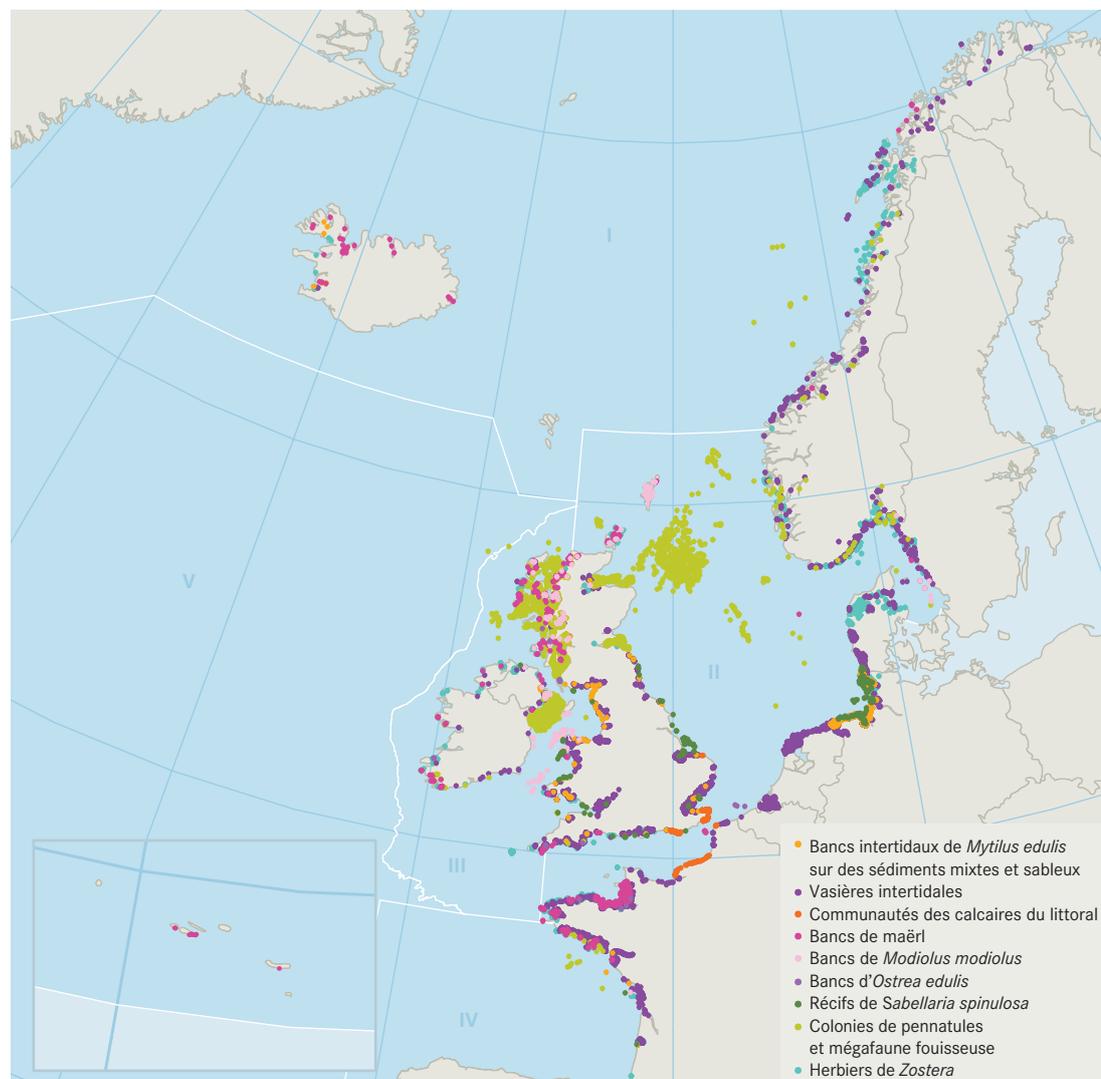


FIGURE 10.1 Informations notifiées sur la distribution des habitats côtiers et des mers épicontinentales menacés (janvier 2010). Des progrès ont été réalisés dans le recueil d'informations sur la distribution de chaque habitat considéré menacé et/ou en déclin. À ce jour, le programme cartographique sur les habitats donne essentiellement des informations sur leur distribution (c'est-à-dire leur couverture géographique). Ce programme se fonde sur les données communiquées par les pays OSPAR, et ne tient donc pas compte des informations sur les habitats de zones situées au-delà de la juridiction nationale. Les données sur les habitats profonds figurent dans l'encadré 10.3. Les données sur les jardins de coraux mous et les herbiers de cymodoce ne sont pas encore disponibles.

TABLEAU 10.2 Liste OSPAR des espèces menacées et/ou en déclin adoptée en 2003 (¹espèces ajoutées en 2008) et pressions actuelles ayant un impact sur les espèces énumérées.

	Espèce	Nom scientifique	Régions où l'espèce est présente (○) et a été reconnue par OSPAR comme étant menacée et/ou en déclin (●)					Pressions clés
			I	II	III	IV	V	
Invertébrés	Cyprine d'Islande	<i>Arctica islandica</i>	○	●	○	○		
	Balane des Açores	<i>Megabalanus azoricus</i>					●	
	Pourpre petit pierre	<i>Nucella lapillus</i>	○	●	●	●	○	
	Huître plate	<i>Ostrea edulis</i>	○	●	○	○		
	Patelle des Açores	<i>Patella aspera</i>					●	
Oiseaux	Goéland brun de la Baltique	<i>Larus fuscus fuscus</i>	●					
	Mouette blanche ¹	<i>Pagophila eburnea</i>	●					
	Eider de Steller	<i>Polysticta stelleri</i>	●					
	Puffin de Macaronésie	<i>Puffinus assimilis baroli</i>					●	
	Puffin des Baléares ¹	<i>Puffinus mauretanicus</i>		●	●	●	●	
	Mouette tridactyle ¹	<i>Rissa tridactyla</i>	●	●	○	○	○	
	Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>		●	●	●	●	
	Guillemot de Troil nordique	<i>Uria aalge - iberique population</i>				●		
	Guillemot de Brünnich ¹	<i>Uria lomvia</i>	●					
Poissons	Esturgeon d'Europe	<i>Acipenser sturio</i>		●	○	●		
	Alose vraie	<i>Alosa alosa</i>		●	●	●		
	Anguille européenne ¹	<i>Anguilla anguilla</i>	●	●	●	●	●	
	Corégone lavaret	<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i>		●				
	Saumon	<i>Salmo salar</i>	●	●	●	●		
	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	●	●	●	●		
	Pailona commun ¹	<i>Centroscymnus coelolepis</i>	●	●	●	●	●	
	Squale-chagrin commun ¹	<i>Centrophorus granulosus</i>				●	●	
	Petit squale ¹	<i>Centrophorus squamosus</i>	●	●	●	●	●	
	Requin pèlerin	<i>Cetorhinus maximus</i>	●	●	●	●	●	
	Pocheteau gris	<i>Dipturus batis</i>	●	●	●	●	●	
	Raie douce	<i>Raja montagui</i>		●	●	●	●	
	Aiguillat commun ¹	<i>Squalus acanthias</i>	●	●	●	●	●	
	Requin taupe ¹	<i>Lamna nasus</i>	●	●	●	●	●	
	Raie bouclée ¹	<i>Raja clavata</i>	○	●	○	○	○	
	Raie blanche ¹	<i>Rostroraja alba</i>		●	●	●		
	Ange de mer ¹	<i>Squatina squatina</i>		●	●	●		
	Cabillaud	<i>Gadus morhua</i>	○	●	●	○	○	
	Hoplosthète orange	<i>Hoplostethus atlanticus</i>	●				●	
	Thon rouge	<i>Thunnus thynnus</i>					●	
Reptiles	Cheval de mer (Hippocampe) à long bec	<i>Hippocampus guttulatus</i>		●	●	●	●	
	Cheval de mer (Hippocampe) à museau court	<i>Hippocampus hippocampus</i>		●	●	●	●	
Mammifères	Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>				●	●	
	Tortue luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	●	●	●	●	●	
	Baleine franche boréale	<i>Balaena mysticetus</i>	●					
	Baleine bleue	<i>Balaenoptera musculus</i>	●	●	●	●	●	
Baleine franche noire	<i>Eubalaena glacialis</i>	●	●	●	●	●		
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	○	●	●	○	○		

TABLEAU 10.3 Liste OSPAR des habitats menacés et/ou en déclin adoptée en 2003 (¹habitats ajoutés en 2008) et pressions actuelles ayant un impact sur les habitats énumérés.

Habitat	Régions où l'habitat est présent (○) et a été reconnu par OSPAR comme étant menacé et/ou en déclin (●)					Pressions clés	
	I	II	III	IV	V		
Habitats côtiers	Communautés des calcaires du littoral		●				☀️🌊💧🌿🌱🐙
	Bancs intertidaux de <i>Mytilus edulis</i> sur des sédiments mixtes et sableux		●	●			☀️🌊💧🌿🌱🐙🐟
	Vasières intertidales	●	●	●	●		☀️🌊💧🌿🌱🐙
	Bancs d' <i>Ostrea edulis</i>		●	●	●		🌿🌱🐙🐟
	Herbiers de <i>Zostera</i>	●	●	●	●		☀️🌊💧🌿🌱🐙🐟
	Herbiers de cymodoce ¹				●		🌿🌱
Habitats des mers épicontinentales	Bancs de <i>Modiolus modiolus</i>	●	●	●	●		🌿🌱🐙🐟
	Récifs de <i>Sabellaria spinulosa</i>	○	●	●	○	○	🌿🌱🐙🐟
	Bancs de maërl	○	○	●	○	○	pH⬇️🌿🌱🐙
	Colonies de pennatules et mégafaune fouisseuse	○	●	●	○		🌿🌱
Habitats profonds	Récifs de <i>Lophelia pertusa</i>	●	●	●	●	●	pH⬇️🌿🌱🐙
	Jardins de coraux mous ¹	●	●	●	●	●	pH⬇️🌿🌱
	Monticules de carbonate	○				●	🌿🌱
	Agrégats d'éponges d'eaux profondes	●		●	●	●	🌿🌱🐟
	Dorsales océaniques comportant des sources/champs de sources hydrothermales	○				●	🌿🌱🐟
	Monts sous-marins	●			●	●	🌿🌱🐟

LÉGENDE DES TABLEAUX 10.2 ET 10.3: ☀️ Changement climatique; pH⬇️ Modification du pH; 🌊 Changements hydrologiques; 🌿 Substances dangereuses; 💧 Pollution par les hydrocarbures; 🌱 Enrichissement en nutriments et composés organiques; 🗑️ Déchets; 📢 Bruit sous-marin; 🚫 Obstacles au mouvement des espèces; 🐟 Mort ou blessures par collision avec les navires; 📊 Modifications du taux d'envasement; 🌿 Habitats endommagés; ✂️ Perte d'habitat; 🦠 Pathogènes microbiens; 🐙 Introduction d'espèces non indigènes et translocations; 🐟 Prélèvement d'espèces ciblées et non ciblées; 🐟 Prédation; 🐟 Perte d'espèces proies; 🌐 Menaces en dehors de la zone OSPAR

sans délai, ces informations dans les mesures de protection de ces habitats contre les impacts liés à la pêche.

OSPAR a déterminé une série d'actions à entreprendre afin de protéger des espèces et habitats particuliers. Ces mesures sont les suivantes:

- Sensibiliser l'opinion des parties prenantes et du grand public aux espèces et habitats et aux pressions qui les affectent.
- Tenir compte des espèces et habitats menacés et/ou en déclin dans les processus d'évaluation des impacts environnementaux.
- Soutenir une meilleure détermination des espèces menacées (requins, pocheteau gris et raies, esturgeon) par les principaux usagers de la mer (pêcheurs par exemple).
- Protéger les sites de reproduction (oiseaux de mer, notamment sterne de Dougall et guillemot de Brünnich).
- Restaurer les habitats et protéger les couloirs de migration (poisson diadrome).
- Développer des programmes de réintroduction (esturgeon d'Europe).
- Améliorer la coordination de la surveillance des espèces, des habitats et des pressions, et échanger des informations, sur des observations par exemple (tortues, requin pèlerin).
- Agir afin de réduire les captures accessoires (requins, pocheteau gris, raies, puffin des Baléares, marsouin, tortues).



Guillemots de Brünnich

- Créer des zones marines protégées (ZMP) afin de protéger les zones fonctionnelles importantes pour les espèces et habitats, notamment pour les étapes essentielles du cycle vital (requin, pocheteau gris, raie).

Plusieurs autres organisations et cadres internationaux contribuent à la protection et la conservation de la biodiversité marine → **TABLEAU 10.1**. OSPAR doit coordonner ses travaux et ceux de ces organisations et constituer un cadre de travail permettant d'harmoniser et de soutenir des actions cohérentes au niveau national. Les efforts de conservation de nombre d'espèces doivent être étayés par des recherches supplémentaires, en particulier en matière de démographie et d'histoire de la vie. Une meilleure cartographie de la distribution, de l'étendue et de l'état des habitats des fonds marins est essentielle pour soutenir la gestion. Une meilleure

coordination de la surveillance et du recueil d'informations est également importante.

Un réseau de ZMP en cours de développement

OSPAR est en train de développer un réseau écologiquement cohérent de ZMP bien gérées pour l'Atlantique du Nord-Est et s'est fixée comme objectif de le créer en 2010 au plus tard. Ce réseau vise à apporter une contribution significative à l'utilisation durable, la protection et la conservation de la biodiversité marine, y compris dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale. Le réseau et ses objectifs → **ENCADRÉ 10.2** s'ajoutent au, et complètent le système Natura 2000 de zones protégées, créé dans le cadre des Directives Oiseaux et Habitats de l'UE et d'autres mesures nationales. Plus précisément, le réseau OSPAR a une couverture géographique étendue et les critères à base écologique pour sélectionner des ZMP OSPAR sont plus larges que ceux de Natura 2000 et tiennent compte aussi de la nécessité de représenter un plus grand nombre d'espèces et d'habitats. L'objectif d'OSPAR d'un réseau écologiquement cohérent vise à garantir l'interaction et le soutien des ZMP avec l'environnement marin dans son ensemble, ainsi qu'avec d'autres ZMP. Ceci est particulièrement important pour les espèces très mobiles afin de sauvegarder les étapes et les zones critiques de leur cycle de vie (telles que les zones de reproduction et d'alimentation). Une gestion adéquate est essentielle pour parvenir à un écosystème sain et fonctionnant correctement à l'intérieur et l'extérieur des ZMP. Un plan de gestion doit déterminer les mesures de gestion les plus appropriées pour atteindre les objectifs de chaque ZMP. Le zonage, les fermetures saisonnières et les restrictions s'appliquant à certaines activités (par exemple la gestion de la pêche, les restrictions s'appliquant aux engins) sont toutes des approches pouvant être utilisées dans une ZMP.

ENCADRÉ 10.2 Objectifs du réseau OSPAR de ZMP

Les zones marines protégées sont des zones pour lesquelles des mesures temporaires ou permanentes de protection, de conservation, de restauration ou de précaution ont été mises en place pour protéger et conserver les espèces, les habitats, les écosystèmes ou les processus écologiques du milieu marin.

Le réseau OSPAR de ZMP a les objectifs suivants:

- Protéger, conserver et restaurer les espèces, les habitats et les processus écologiques ayant subi un préjudice du fait des activités de l'homme.
- Protéger, conserver et restaurer les espèces, les habitats et les processus écologiques qui sont les plus représentatifs de ces caractéristiques au sein de la zone maritime OSPAR.
- Prévenir la dégradation et les dommages aux espèces, habitats et processus écologiques, en suivant le principe de précaution.

La sélection de zones pour inclusion dans le réseau tient compte des critères suivants, basés sur les meilleures expertises et connaissances scientifiques disponibles:

- Espèces et habitats/biotopes menacés ou en déclin
- Espèces et habitats/biotopes importants
- Importance écologique
- Grande diversité biologique naturelle
- Représentativité
- Sensibilité
- État naturel

ZMP situées dans des zones au-delà de la juridiction nationale

OSPAR a convenu d'envisager d'inclure des zones situées au-delà de la juridiction des pays OSPAR dans le réseau de ZMP. Plusieurs aires écologiquement significatives et/ou vulnérables ont été déterminées dans ces zones situées au-delà de la juridiction nationale. Un certain nombre d'organismes dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDM), y compris OSPAR, partagent les mandats des mesures réglementaires de protection de ces zones. Il faut donc déterminer les principes communs de la protection des écosystèmes marins vulnérables dans ces zones, au moyen d'une coopération et d'une collaboration internationales.

Les EcoQO fournissent des outils permettant d'étudier l'état de la biodiversité au sens large

Les Objectifs de qualité écologique (EcoQO) pour la mer du Nord d'OSPAR constituent un outil supplémentaire à l'appui de la protection de la biodiversité et des écosystèmes. Les EcoQO pour les populations de phoques et d'oiseaux de mer envisagent l'état de la biodiversité s'étendant au-delà des espèces et habitats menacés. D'autres EcoQO établissent un lien entre les divers éléments de la biodiversité et les activités humaines. Les EcoQO sont considérés comme un élément important d'une approche écosystémique de gestion → **CHAPITRE 11**.

Ces mesures ont-elles réussi?

Progrès réalisés dans la protection de certaines espèces et habitats

Les travaux de sensibilisation d'OSPAR auprès des principales autorités de gestion de la pêche ont contribué à la protection des récifs de coraux d'eau froide → **ENCADRÉ 10.3**. À la suite d'efforts similaires portant sur les communautés des calcaires du littoral, des programmes de protection et de surveillance de cet habitat font maintenant partie de la législation nationale et de l'UE. Ces colonies calcaires côtières sont rares en Europe et elles ont été en grande partie modifiées par la défense côtière. Ceci a entraîné la perte de microhabitats dans l'étage supralittoral et le retrait de communautés de la zone d'action des vagues (notamment des communautés algales uniques) qui ont également été affectées par la qualité médiocre de l'eau. Les mesures qui ont été prises permettent un bon pronostic d'ensemble dans le domaine de la prévention d'une détérioration ultérieure de l'état actuel de l'habitat.

Coraux de *Lophelia pertusa* au large de la côte norvégienne

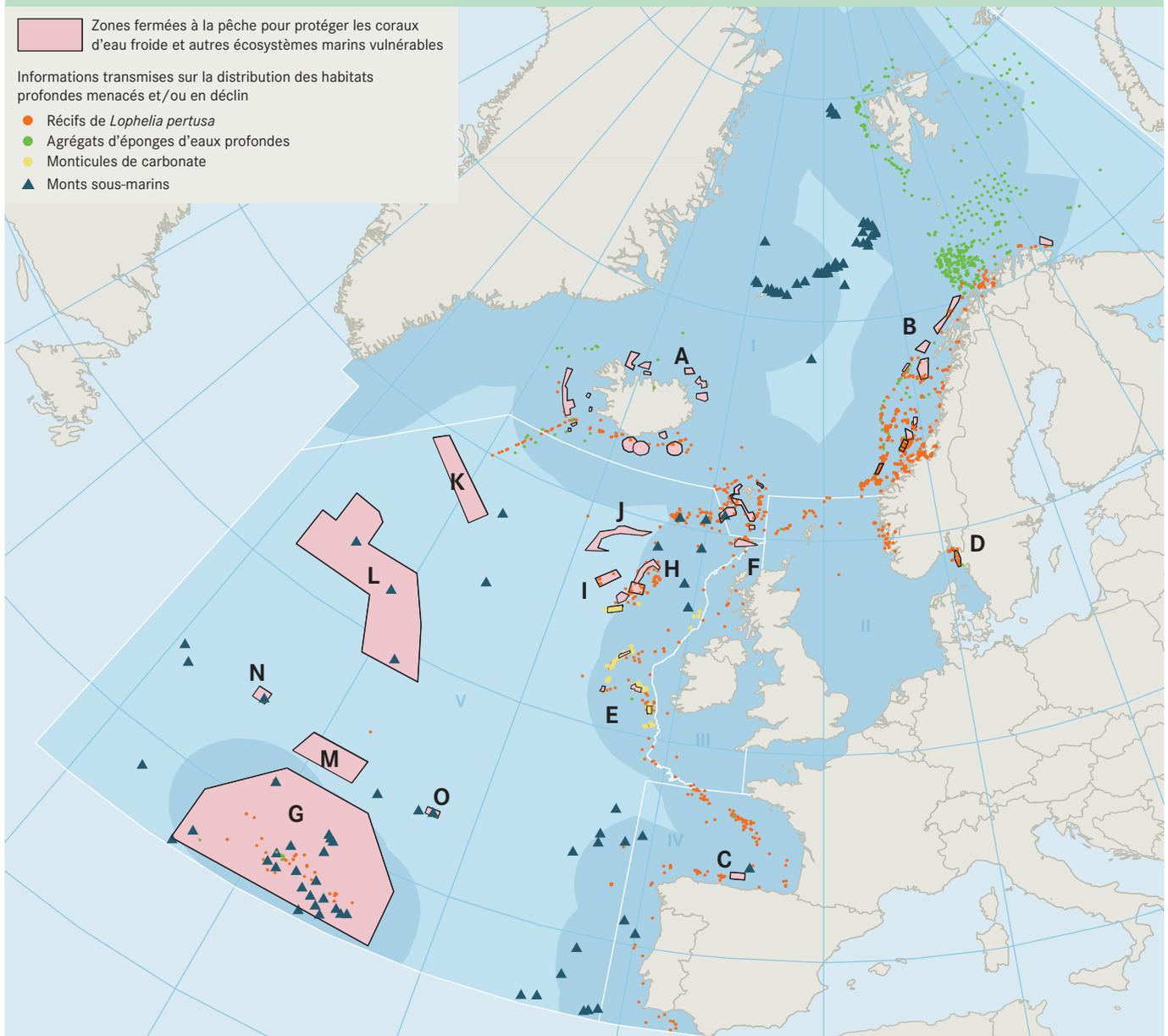


Les coraux d'eau froide ont une grande importance dans le milieu marin des grands fonds car les habitats qu'ils constituent sont biologiquement riches et divers. Ils peuvent former soit des récifs de coraux durs rocheux (*Lophelia pertusa*) soit des jardins d'espèces molles ne construisant pas de récifs. Les récifs de coraux d'eau froide sont largement reconnus comme des écosystèmes marins menacés car ce sont des habitats à croissance lente qui subissent facilement l'impact des effets mécaniques des engins de pêche. On a relevé la présence de *Lophelia pertusa* dans des captures accessoires commerciales au large de l'Irlande, de l'Islande et de la Norvège septentrionale. Des images d'étude révèlent l'étendue des impacts sur les récifs, notamment les sillons laissés par les portes de chalut et les coraux brisés gisant sur les fonds marins.

Les Ministres OSPAR ont convenu, en 2003, de prendre des mesures immédiates afin de protéger les récifs de coraux d'eau froide contre de nouveaux dégâts causés par des engins de pêche. OSPAR a fait part de ses préoccupations, quant au statut de ces récifs, aux autorités de gestion de la pêche de l'UE, de l'Islande et de la Norvège et à la Commission des pêcheries de l'Atlantique du Nord-Est (CPANE). OSPAR a communiqué au CPANE ses préoccupations spécifiques à la protection des coraux sur les pentes occidentales de Rockall Bank.

La création de zones fermées à la pêche à proximité des récifs connus a fait des progrès considérables, presque 600 000 km² de la zone OSPAR étant actuellement protégés (voir la carte). Des zones protégées situées dans les eaux islandaises (A), norvégiennes (B), espagnoles (C) et suédoises (D) ont

été incluses dans le réseau OSPAR de ZMP et certaines fermetures à la pêche ont été créées dans les eaux des îles Féroé. Certains récifs ont été désignés conjointement par les États membres de l'UE dans le cadre de la Directive Habitats et du réseau OSPAR, y compris quatre zones situées dans les eaux irlandaises (E) et les monts Darwin (F) dans les eaux du Royaume-Uni. Des restrictions préliminaires des engins de pêche ont été introduites dans ces zones grâce aux dispositions de la Politique commune de la pêche de l'UE. Cette approche a également été utilisée pour la protection des récifs à proximité des Açores (Portugal) (G) et au nord-ouest de Rockall Bank (Royaume-Uni) (H). La nécessité de protéger les habitats profonds est l'une des questions faisant l'objet d'une coopération dans le cadre du mémorandum d'entente entre OSPAR et la CPANE qui a été créé en 2008. L'une des mesures de conservation les plus significatives dans la zone OSPAR est la fermeture temporaire au chalutage de fond, par la CPANE, d'une zone de 330 000 km², pour protéger les habitats profonds vulnérables. Il s'agit notamment de la fermeture de trois zones à l'ouest et au sud de Rockall Bank (I), de certaines parties du Hatton Bank (J), de trois grandes zones sur la dorsale médio-atlantique (K, L, M) et de deux monts sous-marins isolés (N, O). La carte ci-dessous comporte les aires de distribution connues de quatre habitats profonds menacés de la Liste OSPAR à partir du programme cartographique des habitats OSPAR (récifs de *Lophelia pertusa*, monticules de carbonate, agrégats d'éponges d'eaux profondes et monts sous-marins). On possède de plus en plus de connaissances sur la distribution des récifs de coraux d'eau froide et d'autres habitats profonds. En 2008, OSPAR a reconnu que les jardins de coraux mous, nouvel habitat de corail d'eau froide, sont menacés et s'efforce maintenant de sensibiliser l'opinion à cet habitat.





Communautés des calcaires du littoral



Banc de moules intertidal

Nombre d'espèces et d'habitats de la Liste OSPAR sont affectés par un environnement de qualité médiocre. Les travaux réalisés dans le cadre de toutes les Stratégies OSPAR afin d'améliorer la qualité environnementale ont eu une influence positive sur la biodiversité. Par exemple, les espèces et habitats menacés et/ou en déclin ainsi que les écosystèmes plus larges, ont bénéficié des améliorations de la qualité de l'eau. Les populations de pourpre, qui étaient très affectées par l'emploi du tributylétain (TBT) dans les peintures antisalissure marines, ne sont plus en déclin et sont en train de recoloniser certains sites desquels elles avaient auparavant disparu → CHAPITRE 5. OSPAR a pris certaines des premières mesures internationales sur le TBT, avant l'interdiction mondiale de l'emploi du TBT dans le cadre de l'Organisation maritime internationale. L'ampleur d'autres impacts des substances dangereuses sur les espèces marines sensibles, causant notamment des effets tels que les troubles endocriniens est encore révélée.



Patelle des Açores

La mise en œuvre de mesures peut présenter des difficultés

Aux Açores, un certain nombre de mesures de protection de la patelle des Açores sauvage ont été introduites à la suite de l'effondrement spectaculaire de sa population vers la fin des années 1980. Il s'agit notamment de fermetures saisonnières, de fermetures de zones et d'octroi de permis aux pêcheurs. Ces mesures n'ont pas été efficaces pour protéger les populations de patelles contre l'exploitation illicite car l'étendue de la côte et son éloignement rendent leur application difficile. Les mesures juridiques doivent être maintenues pendant plusieurs années et complétées par des actions de sensibilisation.

Dans la mer des Wadden, l'exploitation intense des bancs de moules intertidaux a supprimé la presque totalité du stock de moule commune entre 1988 et 1990. Des objectifs de coopération trilatérale ont donc été adoptés par l'Allemagne, le Danemark et les Pays-Bas et un plan de gestion de l'exploitation de la moule commune a été déterminé en 1997. La zone des bancs de moules intertidaux n'a cependant augmenté que dans certaines parties de la mer des Wadden néerlandaise, en dépit des efforts considérables de gestion et de la fermeture de grandes parties de la mer des Wadden à la pêche des moules. Il semblerait que les changements climatiques à long terme et le nombre croissant d'espèces non indigènes, telles que l'huître creuse, soient des facteurs contribuant à ce manque de réussite.

La situation est critique pour d'autres espèces et habitats

Les progrès réalisés en matière de protection d'autres espèces et habitats ont été trop lents. De nombreuses espèces de poisson diadrome (dont les diverses étapes du cycle vital se déroulent en partie dans l'eau douce et en partie dans l'eau salée) ont subi un déclin grave. Cinq de ces espèces ont été déterminées par OSPAR comme étant menacées et en déclin (esturgeon d'Europe, alose vraie, corégone lavaret, lamproie marine et saumon de l'Atlantique). On attribue leur déclin à des impacts directs tels que la pêche commerciale et la pêche de plaisance non contrôlées et à des impacts indirects tels que la dégradation des habitats de frai, la dégradation de la qualité de l'eau, les impacts de l'aquaculture et les obstacles à la migration. Le cas de l'esturgeon d'Europe est un bon exemple. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) reconnaît que l'esturgeon d'Europe est gravement menacé → ENCADRÉ 10.4. Les stocks de saumon de l'Atlantique se maintiennent à des niveaux historiquement bas, en dépit des mesures de gestion destinées à en réduire l'exploitation, principalement en raison de sa faible survie en mer. Les efforts se poursuivent pour mieux comprendre les raisons de ce phénomène bien qu'il ait été attribué au changement climatique.

Certains stocks halieutiques exploités commercialement ont subi un déclin important, essentiellement attribuable à une gestion médiocre et à la surpêche. Il s'agit, en particulier, du cabillaud dans les Régions II et III, et de l'hoplostète orange et du thon rouge dans la Région V.

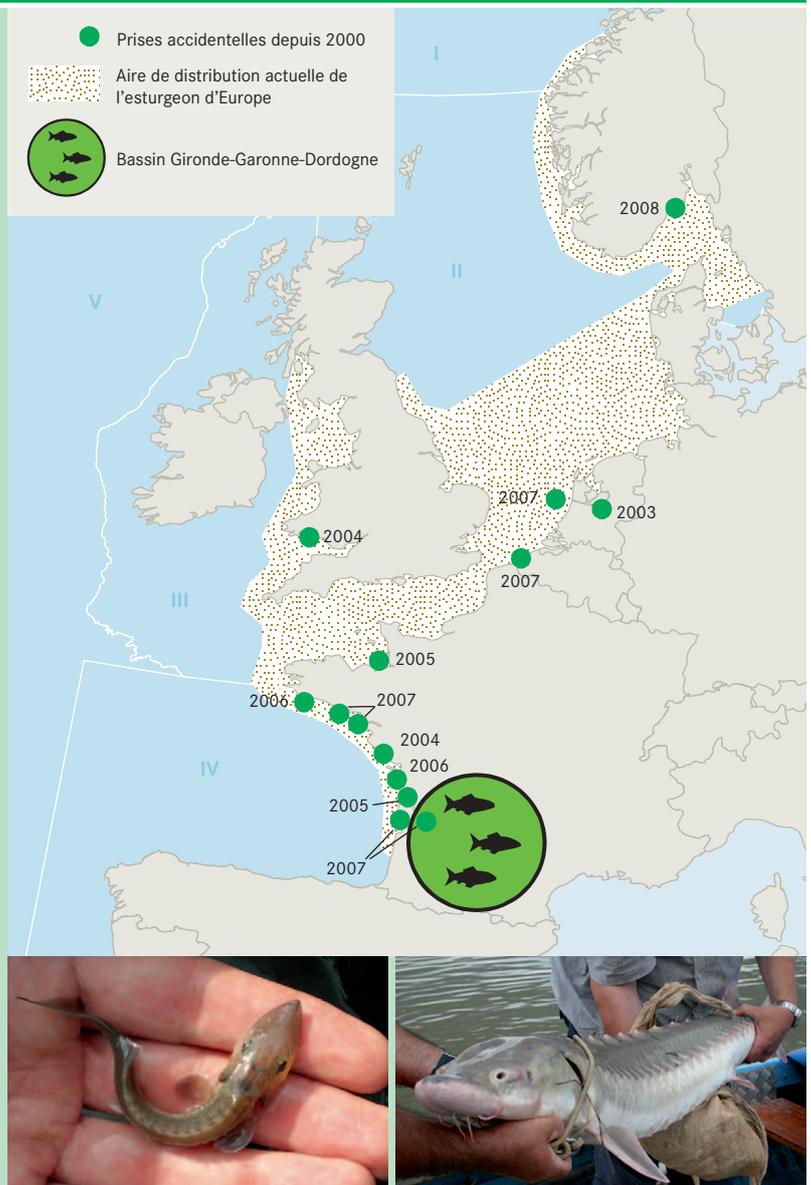
ENCADRÉ 10.4 Protection de la dernière population d'esturgeon d'Europe

L'esturgeon d'Europe est le plus grand poisson d'eau douce d'Europe et probablement l'une des espèces les plus vulnérables des eaux OSPAR. Ses frayères ont subi un déclin spectaculaire depuis le XIXe siècle et elles sont actuellement limitées à une zone dans le bassin Gironde-Garonne-Dordogne en France (voir la carte) avec une population confirmée, mais même celle-ci risque également de ne plus être viable.

Bien que l'esturgeon se reproduise dans les eaux douces, certains adultes vivent en mer. Leur aire de distribution marine se limite entièrement aux eaux côtières des Régions II, III et IV (voir la carte). La perte d'habitats naturels de reproduction et d'alimentation, causée par la construction de barrages et l'extraction du gravier, semble être responsable du déclin historique de l'esturgeon d'Europe. Les menaces actuelles les plus graves pour le peu d'individus restants sont les prises accidentelles, y compris des captures accessoires, et le braconnage. Les prélèvements d'eau et la pollution causent également des problèmes.

Diverses mesures ont été introduites, depuis son inscription sur la Liste OSPAR en 2003, pour tenter d'inverser son déclin. L'esturgeon fait l'objet d'une protection légale complète dans l'ensemble de la zone OSPAR et des organisations de pêche et environnementales ont entrepris des campagnes de sensibilisation des pêcheurs en mer et en rivière. Un plan d'action à l'échelle européenne pour la restauration de cette espèce a été rédigé dans le cadre de la Convention de Berne en 2007.

Cette espèce a également fait l'objet de recherches scientifiques internationales et de programmes de surveillance dont l'objectif est de comprendre les raisons de son déclin et de reconstituer des stocks à partir de poissons sauvages ou d'élevage. Quelque 9000 individus sauvages ont été relâchés dans les fleuves d'Europe en 1995. Plus de 100 000 alevins d'élevage ont été relâchés dans la Garonne et la Dordogne entre 2007 et 2009. À ce jour, aucun indice d'une amélioration de son état de conservation n'a été observé. Un programme a démarré en Allemagne, en 2008, sur la reconstitution expérimentale des stocks d'esturgeon dans l'Oste, le Stör et l'Elbe.



Les élasmobranches (requin et raie) sont des poissons longévifs présents dans toutes les eaux européennes. Les populations de nombreuses espèces élasmo-branches ont décliné à la suite des pressions exercées par la pêche et dans le passé plusieurs espèces étaient ciblées par les pêcheries jusqu'à leur effondrement. Le cas du pocheteau gris est un bon exemple. En effet il était traditionnellement l'une des raies les plus abondantes dans l'Atlantique du Nord-Est et était présent dans toutes les mers au large de l'Europe du Nord-Ouest. On considère maintenant que sa population est sévèrement réduite dans de nombreuses zones et il n'est plus présent dans de larges parties de la Région II (mer du Nord) et de la Région III (mer d'Irlande). Plusieurs autres espèces pélagiques et démersales de requin et de raie, présentes dans les écosystèmes des grands fonds et des mers épicontinentales, figurent dans la Liste OSPAR et le déclin continu de leurs populations a été notifié au cours de la période 1998-2008. On considère que la population de certaines d'entre elles, telles que l'ange de mer et la raie blanche, est gravement épuisée. Les captures accessoires attribuables à la pêche commerciale représentent la principale menace actuelle affectant les élasmobranches.



Ange de mer



Pocheteau gris



Colonie de pennatules et mégafaune fouisseuse

Le puffin des Baléares se reproduit dans les îles Baléares, en Méditerranée, et il est présent dans les Régions II, III, IV et V en été (en particulier de juin à octobre). Plusieurs colonies reproductrices ont disparu au cours des dernières décennies; les menaces dans leurs zones d'alimentation au large de l'Atlantique risquent également d'avoir une incidence considérable sur l'ensemble des populations. Le puffin des Baléares est de plus en plus menacé par la surexploitation et les modifications de la distribution de ses principales espèces-proies. On considère également que les captures accessoires et les incidents de pollution par les hydrocarbures sont significatifs. Des recensements en mer effectués dans la Méditerranée et la zone OSPAR ont révélé des déclin rapides. Cette espèce présente

un très haut risque d'extinction (une étude estime ce risque à 50% en trois générations) et, selon l'UICN son statut est « en danger critique d'extinction ».

Les autres espèces appelant des actions prioritaires sont notamment la mouette tridactyle → **ENCADRÉ 10.5**, la tortue luth, la cyprine d'Islande et l'huître plate.

Les colonies de pennatules et mégafaune fouisseuse vivent dans les sédiments vaseux meubles et sont très sensibles à la détérioration des fonds marins. Elles sont présentes principalement dans les mers épicontinentales et les eaux côtières plus profondes du nord de la Région II et de la Région III, mais également dans certaines parties des Régions I et IV. Cet habitat jouit d'une grande biodiversité naturelle qui le rend très productif pour la pêche. Sa protection dans l'Atlantique du Nord-Est a reçu peu d'attention jusqu'à présent, seule une protection limitée étant offerte dans le cadre des ZMP existantes.

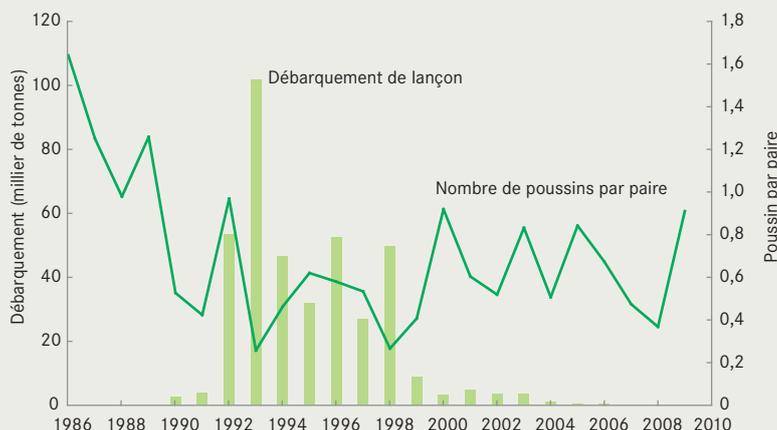
Les vasières intertidales, les herbiers de *Zostera*, les bancs de *Modiolus modiolus*, les bancs d'huîtres naturels (*Ostrea edulis*), les agrégats d'éponges d'eaux profondes et les monts sous-marins représentent notamment d'autres habitats devant faire l'objet de mesures prioritaires.

ENCADRÉ 10.5 Disponibilité locale du lançon nordique pour la mouette tridactyle

Des populations de plusieurs espèces d'oiseaux de mer ont décliné dans la Région I et dans la partie septentrionale de la Région II. Plus de 90% des mouettes tridactyles de la mer du Nord se reproduisent sur les côtes du Royaume-Uni. Les populations ont diminué de plus de 50% depuis 1990, ce qui correspond à une période de changement climatique significatif et à une augmentation des débarquements commerciaux de la principale proie de cet oiseau, le lançon nordique. Le graphique ci-dessous compare le succès de la reproduction de la mouette tridactyle le long de la côte orientale de l'Écosse, entre Troup Head et St. Abbs, et les captures du lançon dans les zones adjacentes à l'est de la côte de l'Écosse (à l'ouest de 1° W; au sud de 58° N). Ce lien apparent a contribué à la décision de fermer la pêche du lançon au large de l'est de l'Écosse en 2000.

Le succès de la reproduction et la survie de la mouette tridactyle adulte présentent également une corrélation négative avec la température hivernale de la mer. Ceci peut être lié aux augmentations de la température de l'eau dans les années 1980 provoquant une diminution du recrutement du lançon nordique. Une nouvelle augmentation de la température de la mer du Nord risque d'entraîner un déclin de ces populations même si la pêche commerciale du lançon reste fermée. OSPAR a suspendu ses travaux avec le CIEM sur le développement d'un EcoQO pour la disponibilité locale du lançon pour la mouette tridactyle car il s'avère difficile d'établir un lien précis avec les captures commerciales du lançon.

Bien qu'à partir de 2000, une amélioration du succès de la reproduction ait été relevée sur l'île de May (au large de la côte orientale de l'Écosse), le nombre de labbes parasites, sternes arctiques et mouettes tridactyles dans les Shetland a continué de baisser à la suite du succès de reproduction médiocre entre 2001 et 2004. On prévoit un « déclin catastrophique » de la population de mouette tridactyle sur l'île de May et peut-être d'autres colonies proches si, à l'avenir, la température de la mer du Nord augmente et la pêche du lançon nordique reprend.



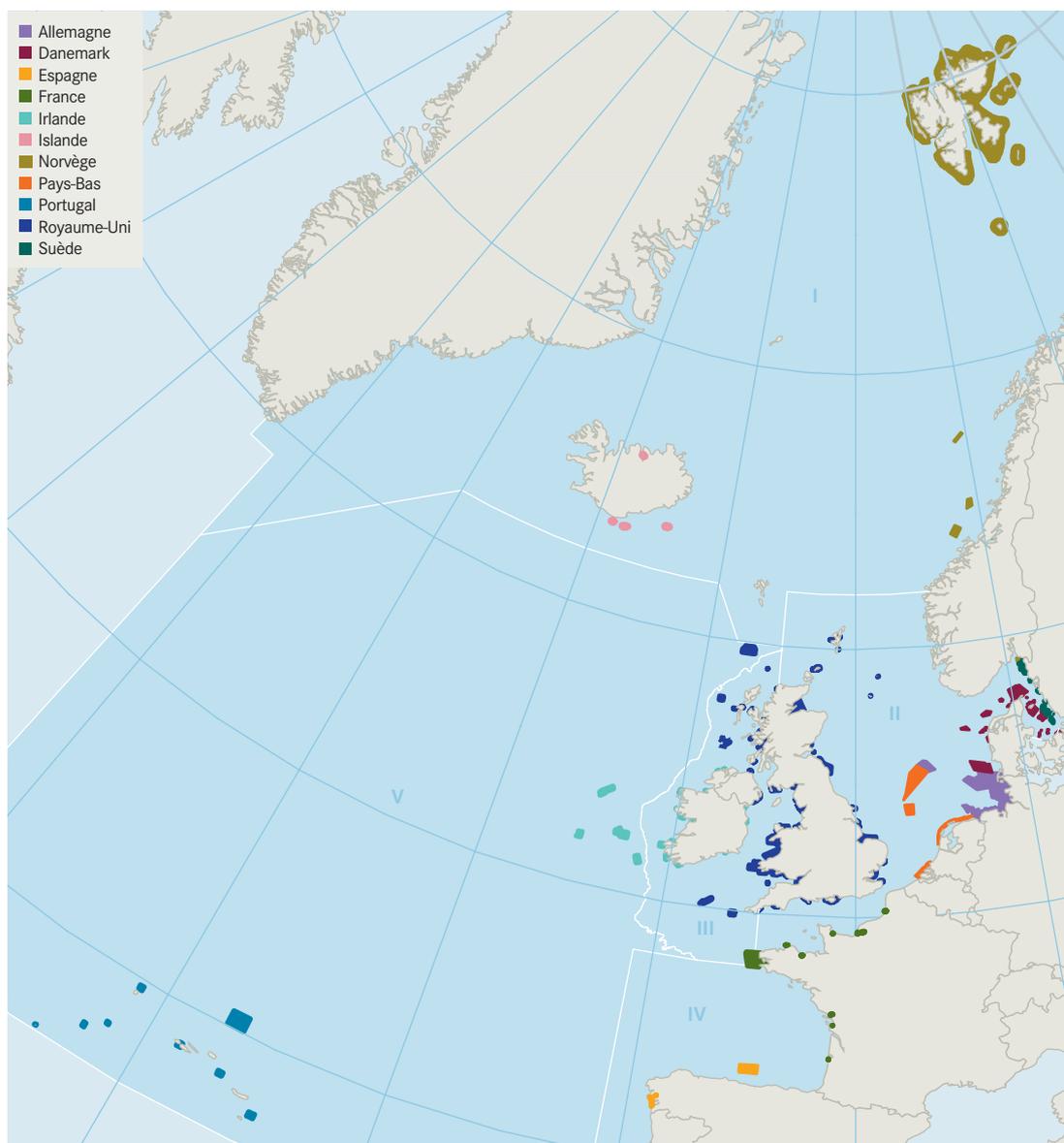


FIGURE 10.2 Réseau OSPAR de zones marines protégées (janvier 2010).

Le réseau OSPAR de ZMP est en cours de développement de l'Arctique aux Açores

Le réseau de ZMP comprend, en janvier 2010, 159 ZMP qui couvrent ensemble 147 000 km², soit 1,08 % de la zone OSPAR → TABLEAU 10.4 et → FIGURE 10.2.

La plupart des ZMP se situent dans les eaux territoriales, couvrant une partie substantielle des eaux côtières (~ 13%), alors que 46 d'entre elles sont situées en partie dans des Zones économiques exclusives (ZEE) (couvrant 0,52%). Une seule ZMP se situe sur le plateau continental étendu, revendiquée par le Portugal. On n'a pas encore créé de ZMP se situant entièrement dans des zones au-delà de la juridiction nationale.

Les ZMP appartenant au réseau OSPAR offrent une protection à tous les invertébrés considérés menacés et/ou en déclin, à trois des neufs espèces d'oiseaux de la Liste OSPAR, à huit des 22 espèces de poisson, aux espèces de tortue, à trois des quatre espèces de mammifères ainsi qu'à tous les habitats de la Liste OSPAR. On prévoit une amélioration de cette situation car des ZMP sont désignées en plus grand nombre et des plans de gestion sont développés et mis en œuvre → FIGURE 10.3.

TABLEAU 10.4 Zones marines protégées proposées à OSPAR (janvier 2010)

Pays OSPAR	ZMP	Couverture, km ²
Allemagne	6	16 889
Belgique	0	0
Danemark	24	8 403
Espagne	2	2 483
France	9	3 598
Irlande	19	4 137
Islande	7	79
Norvège	8	80 598
Pays-Bas	5	8 316
Portugal	8	5 700
Royaume-Uni	63	15 864
Suède	8	1 257
Total	159	147 324



Herbier de *Zostera*



Banc de maërl

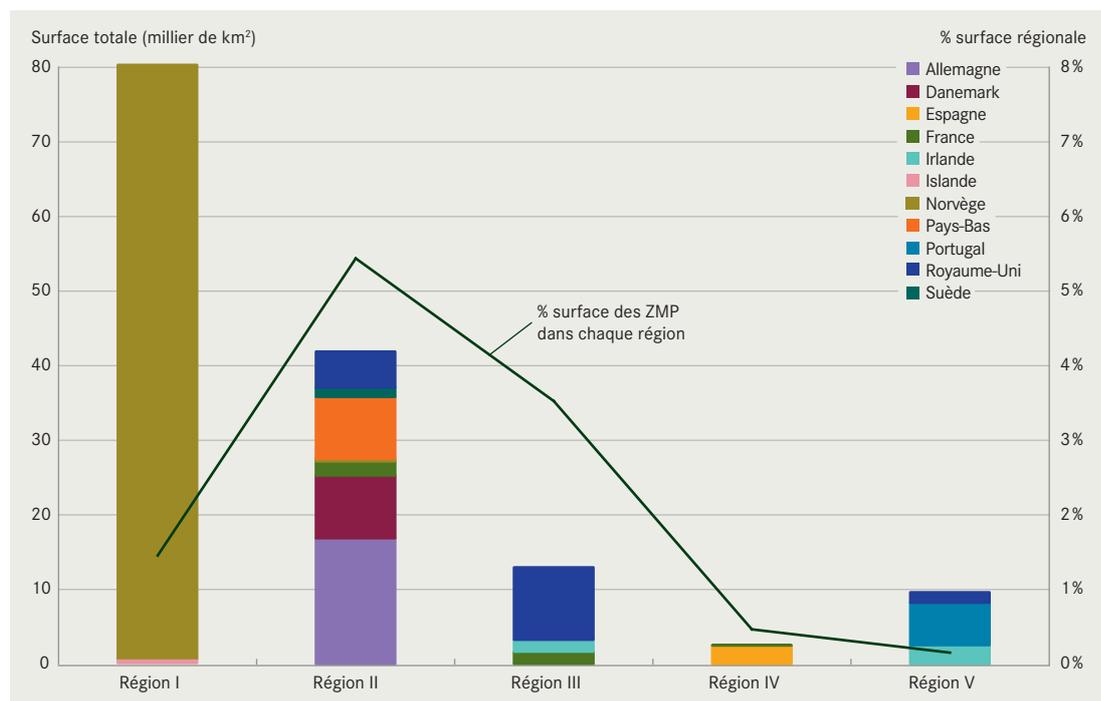
Dans les Régions II et III, la couverture atteinte par les ZMP est substantielle dans les eaux côtières autour du Royaume-Uni et de l'Irlande et le long des côtes de la mer du Nord de la Suède, du Danemark, de l'Allemagne et des Pays-Bas. Elles protègent une gamme variée d'écosystèmes côtiers, y compris des bras de mer et des fleuves tidaux, des fjords, des estuaires, des marais salants, des bancs de sable et des littoraux rocheux. Elles comportent également des zones très étendues de vasières intertidales, la mer des Wadden en étant l'exemple le plus évident, ainsi que des herbiers (*Zostera* sp.), du maërl, des bancs d'huîtres plates ou des bancs de moules intertidaux. Les sites hébergent également un certain nombre d'espèces menacées et/ou en déclin, notamment le marsouin, le pocheteau gris, le saumon, le cabillaud, la lamproie marine, le pourpre, la cyprine d'Islande, et divers oiseaux de mer tels que le puffin des Baléares ou la mouette tridactyle. Certaines ZMP sont consacrées à la protection des récifs de coraux d'eau froide, dans le Skagerrak par exemple. Des ZMP ont également été créées au large, en particulier pour la protection des récifs et des bancs de sable (par exemple Dogger Bank au centre de la mer du Nord).

Une ZMP de la Région IV se trouve au large. Le site (dénommé El Cachucho) protège un écosystème profond unique dans la mer cantabrique. Il se trouve

dans la ZEE espagnole et comporte un banc élevé très étendu et un mont sous-marin présentant un système de chenaux et de canyons, et un bassin intérieur qui sépare le banc du plateau continental. Il héberge des récifs de coraux d'eau froide, des monticules de carbonate, des éponges d'eaux profondes, des calmars géants et des requins de grands fonds. Les autres ZMP de la Région IV se trouvent le long des côtes de Bretagne et de Galice, notamment dans la mer d'Iroise à l'ouest de la Bretagne (France). Ces sites comportent notamment des vasières intertidales et des bancs d'huîtres, de moules et de laminaires, et des espèces rares telles que la tortue luth, la tortue caouanne et le cheval de mer à museau court.

Les ZMP de la Région V permettent de protéger les récifs d'eau froide sur les monts Darwin au large de la côte nord-ouest du Royaume-Uni, un certain nombre de monticules de carbonate au large à l'ouest de l'Irlande, et les écosystèmes marins dotés d'une riche biodiversité des Açores. Trois champs de sources hydrothermales ont été inclus dans le réseau de ZMP: il s'agit de Menez Gwen, Lucky Strike et Rainbow → **ENCADRÉ 10.1**, dans le cadre du Parc marin des Açores, de création récente. Les ZMP comportent également des monts sous-marins, des volcans, des agrégats d'éponges d'eaux profondes et des récifs de coraux d'eau froide, en particulier de

FIGURE 10.3 Distribution des zones marines protégées OSPAR (janvier 2010).





Archipel de Spitzberg

Lophelia pertusa. Certaines des espèces menacées et/ou en déclin de la Liste OSPAR se trouvent dans la Région V. Il s'agit par exemple de la patelle des Açores et du puffin de Macaronésie. D'autres espèces menacées et/ou en déclin présentes dans ces ZMP comprennent la baleine bleue, la tortue caouanne et l'hoplostète orange.

Des ZMP ont été créées dans la Région I le long de la côte de Norvège, autour de l'archipel de Spitzberg et dans les eaux côtières d'Islande. Nombre d'entre elles protègent les systèmes de récifs de coraux d'eau froide qui constituent des zones d'alimentation importantes et hébergent plusieurs espèces de poisson, notamment des espèces présentant une valeur commerciale telles que le sébaste, la lingue commune et le brosmme. Les éponges d'eaux profondes, les gorgones, les coraux mous, le homard, l'hermite et autres crabes et l'oursin sont les éléments les plus courants de la macrofaune de ces systèmes de récifs. Autour de l'Islande, deux champs de sources hydrothermales isolés sont protégés par une ZMP. Trois ZMP autour de Spitzberg et de l'île aux Ours (Bjørnøya) constituent la zone protégée la plus étendue du réseau OSPAR, d'une superficie d'environ 78 000 km². Ces ZMP protègent un écosystème d'une grande diversité biologique et très productif qui est considéré comme l'une des plus importantes zones du monde pour les oiseaux de mer.

Cohérence écologique du réseau OSPAR

Les informations disponibles sur la distribution de nombre d'espèces et d'habitats au sein de la zone OSPAR, notamment dans les ZMP OSPAR, sont limitées, ce qui empêche de réaliser une évaluation exhaustive de la cohérence écologique du réseau actuel de ZMP. Une évaluation spatiale préliminaire qui étudie la distribution des ZMP OSPAR suggère que la cohérence écologique n'a pas été atteinte dans l'ensemble de la zone OSPAR. En mer du Nord, dans les mers celtiques et les Açores et autour de l'archipel de Spitzberg, la couverture des ZMP actuelles fournit un certain degré de connectivité et de représentativité. Il est évident qu'il faudra inclure de nouveaux sites dans le réseau afin de s'assurer de sa cohérence dans l'ensemble de la zone OSPAR, en particulier au large et dans les grands fonds.

Statut de la gestion des ZMP

OSPAR recueille et évalue des informations sur les systèmes de gestion appliqués aux diverses ZMP. À ce jour, la plupart des ZMP OSPAR sont également des sites Natura 2000, la réglementation de la gestion de ces sites se fonde donc sur la Directive Oiseaux et la Directive Habitats de l'UE. Un nombre de plus en plus grand des sites créés comme ZMP OSPAR ne sont cependant pas des sites Natura 2000. Une série de plans de gestion, y compris des objectifs de conservation et les mesures correspondantes, ont été élaborés pour ces ZMP suivant des lignes directrices OSPAR. OSPAR a également élaboré des orientations sur l'implication des parties prenantes lors de la désignation et de la gestion des ZMP, comme c'est le cas pour la ZMP suédoise Koster-Väderöfjord → **ENCADRÉ 10.6**. Le développement des parcs nationaux marins Kosterhavet et Ytre Hvaler a également fait l'objet d'une coopération transnationale entre la Suède et la Norvège.



Calmar géant de El Cachuco (en haut); communautés benthiques de la mer d'Irlande (en bas)



Koster-Väderöfjord dans le Skagerrak est un site désigné Natura 2000 en raison de ses récifs et de ses bancs de sable sublittoraux et sa partie septentrionale est proposée comme un parc national marin. Environ 30 navires de pêche opèrent dans cette zone. Le chalutage à la crevette des grands fonds représente l'activité de pêche la plus importante, les captures annuelles s'élevant à environ 200 tonnes. Aucun autre type de chalutage à balayage à faisceaux multiples ont donc permis d'étudier cette zone. Les données obtenues ont été étudiées par rapport aux résultats des programmes d'échantillonnage précédents.

L'Agence suédoise pour la protection de l'environnement a annoncé son intention, en 1996, de désigner cette zone comme une ZMP. Le régulateur a convenu d'une étude permettant de définir dans le détail la valeur de la zone en matière de conservation de la nature, en réponse à de graves préoccupations exprimées par les pêcheurs sur la possibilité de fermetures de la pêche. Des véhicules sous-marins téléopérés (ROV) et un sonar bathymétrique ont été étudiés par rapport aux résultats des programmes d'échantillonnage précédents.

Les résultats préliminaires ont attiré la controverse des pêcheurs locaux. Un groupe de travail a été créé en 1999. Il était chargé de la gestion de la pêche à la crevette potentiellement destructrice et regroupait des pêcheurs locaux, le Comité suédois de la pêche et des autorités locales et régionales. Ce groupe est convenu de certaines mesures, y compris la fermeture au chalutage de 635 hectares, et l'augmentation de la profondeur minimale de chalutage, qui passe ainsi de 50 à 60 m, afin de protéger les habitats d'eaux peu profondes. Les pêcheurs locaux ont convenu de limiter le nombre de jours de pêche par semaine, comme cela avait été fait historiquement dans cette zone. Une autre initiative des pêcheurs consiste à mettre en vigueur l'utilisation par les chaluts à crevettes de maillages sélectifs afin de réduire les captures accessoires.

Protection des zones situées au-delà de la juridiction nationale

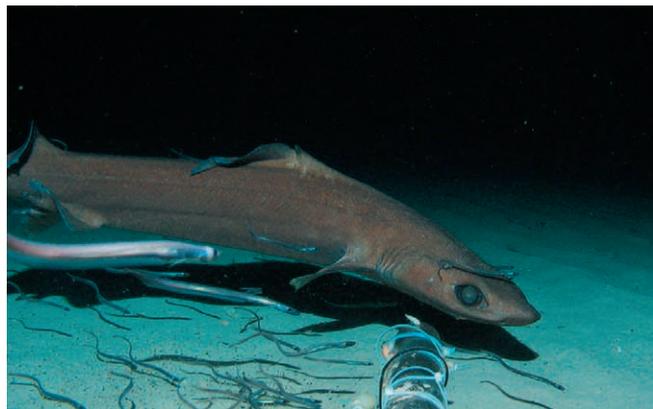
L'Assemblée générale des Nations Unies exhorte sans relâche, depuis 2003, les états et les organisations et organes intergouvernementaux pertinents à aborder la question de la conservation et de l'exploitation durable de la diversité biologique et des écosystèmes marins vulnérables situés dans des zones au-delà de la juridiction nationale. En vue de l'extension du réseau OSPAR de ZMP aux zones situées au-delà de la juridiction nationale, OSPAR a travaillé à identifier les zones des grands fonds devant être protégées, à titre de ZMP

→ FIGURE 10.4. Une zone envisagée et considérée à l'origine comme étant située au-delà de la juridiction nationale est une section particulièrement complexe de la dorsale médio-atlantique qui se trouve entre l'Islande et les Açores, à savoir la zone de fracture Charlie Gibbs. Dans cette zone, la dorsale médio-atlantique présente de nombreux pics d'une profondeur inférieure à 1500 m et elle offre à la faune benthique le seul substrat dur à ces profondeurs en plein océan Atlantique Nord.

La zone de fracture Charlie Gibbs ouvre une faille per-

mettant une connexion majeure entre l'Atlantique du Nord-Ouest et l'Atlantique du Nord-Est. Les eaux froides de l'Arctique et les eaux plus chaudes de l'Atlantique créent dans la colonne d'eau un front permanent qui représente une division biogéographique majeure. La zone possède plusieurs espèces et habitats menacés et/ou en déclin, notamment les communautés de monts sous-marins telles que les coraux d'eau froide et les éponges d'eaux profondes, des espèces de poisson s'agréant sur les monts sous-marins telles que l'hoplostète orange et plusieurs espèces de requins des grands fonds. Les principales activités de cette zone sont la pêche sur certains monts sous-marins et la navigation. Cette zone pourrait également présenter un intérêt pour l'extraction minière. OSPAR a travaillé, avec d'autres organes internationaux, dans le sens de la protection de cette zone et des progrès significatifs ont été réalisés, y compris la fermeture de la zone aux activités de pêche de fond par la Commission des pêcheries de l'Atlantique du Nord-Est (CPANE) jusqu'en 2015. La désignation de cette partie de la dorsale médio-atlantique, à titre de ZMP, représenterait une étape pionnière dans le sens d'une protection adéquate et d'une bonne gouvernance des zones de haute mer et permettrait de protéger environ 323 900 km², soit 5 % de la Région V.

Éponges d'eaux profondes (à gauche); petit squalo d'eaux profondes (à droite)



OSPAR a également déterminé plusieurs autres zones de haute mer écologiquement significatives dans la Région V, qui sont dignes de protection, à titre de ZMP: certaines parties de Reykjanes Ridge, une section de la dorsale médio-atlantique au nord des Açores, et les monts sous-marins Altair, Antialtair, Josephine et Milne.

Toutes ces zones étaient à l'origine considérées comme des zones situées au-delà de la juridiction nationale mais certaines parties d'entre elles font l'objet de soumissions à la Commission des limites du plateau continental des Nations Unies portant sur la définition des limites extérieures du plateau continental étendu des états côtiers. Il faudra donc aborder d'importantes questions de juridiction lors de l'étude de leur désignation à titre de ZMP.

Dans quelle mesure l'état de santé général est-il affecté?

La protection de caractéristiques clés devrait contribuer à l'état de santé général

Les mesures de protection des diverses espèces et des divers habitats déterminés par OSPAR comme étant menacés et/ou en déclin devraient avoir des effets positifs sur l'état de santé du milieu marin. Se concentrer sur des espèces rares et en déclin ne garantit pas la protection de toutes les fonctions essentielles des écosystèmes, mais présente un certain avantage pour les autres espèces, habitats et processus écologiques.

Une réévaluation des espèces et habitats menacés et/ou en déclin de la liste, réalisée en 2009, montre que le statut général de la plupart des espèces n'a pas changé depuis la création de la Liste OSPAR en 2003. Certaines ont presque disparu (par exemple la patelle des Açores, l'esturgeon d'Europe, la population ibérique de guillemot, la baleine franche noire), nombre d'entre elles ont subi un déclin grave (par exemple le puffin des Baléares, la plupart des espèces de poisson diadrome, la tortue luth), l'une s'est maintenant stabilisée mais le nombre d'individus est faible (puffin de Macaronésie) et une autre accuse une légère augmentation du nombre d'individus (pourpre). Les stocks d'espèces de poisson commerciales, telles que le thon rouge, l'hoplostète orange et le cabillaud (dans certaines parties de la mer du Nord et de la mer d'Irlande) sont très bas. Les menaces qui affectent les habitats et justifient leur inclusion dans la Liste OSPAR se poursuivent. Il se peut que l'étendue de nombreux habitats de la liste continue à diminuer. Même si des mesures appropriées sont mises en œuvre, toute amélioration décelable prendra du temps, en particulier dans les habitats hébergeant des espèces longévives.

Surveillance et évaluation de la santé des écosystèmes

Les pays OSPAR entreprennent une grande variété de programmes de surveillance biologique, mais il faudra améliorer la coordination. Ces programmes se focalisent principalement sur les sites ou caractéristiques protégés plutôt que sur les fonctions de l'écosystème. Il importera, lors du développement de la prochaine phase des travaux d'OSPAR, de mettre l'accent sur la surveillance et l'évaluation de l'état et des impacts à

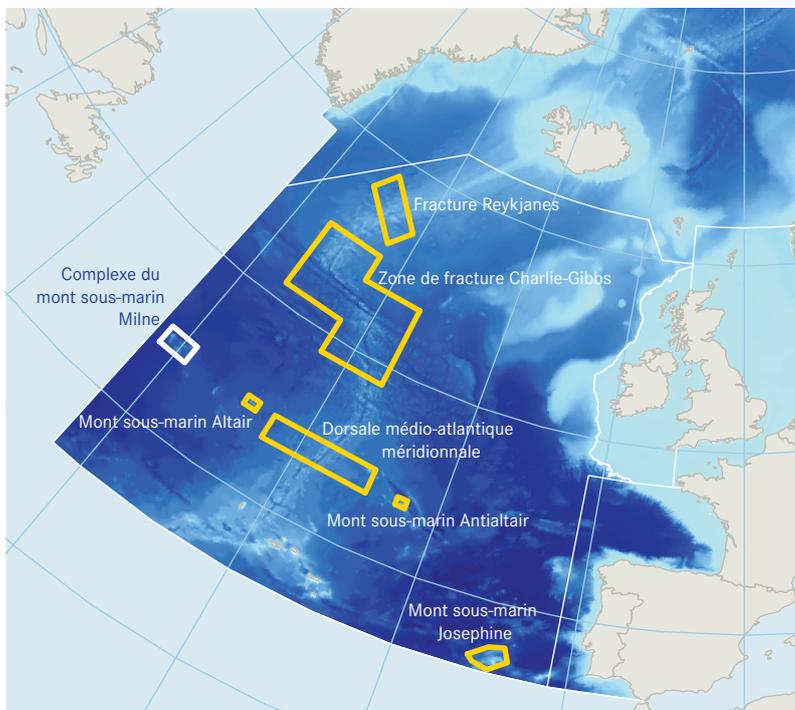


FIGURE 10.4 Zones écologiquement significatives qu'OSPAR envisage pour la création de zones marines protégées situées dans des zones au-delà de la juridiction nationale. Les zones indiquées en jaune étaient à l'origine considérées comme des zones situées au-delà de la juridiction nationale mais font l'objet, partiellement ou totalement, de soumissions présentées à la Commission des limites du plateau continental des NU portant sur la définition des limites extérieures du plateau continental étendu des états côtiers.



Puffin de Macaronésie (en haut); tortue luth (en bas)

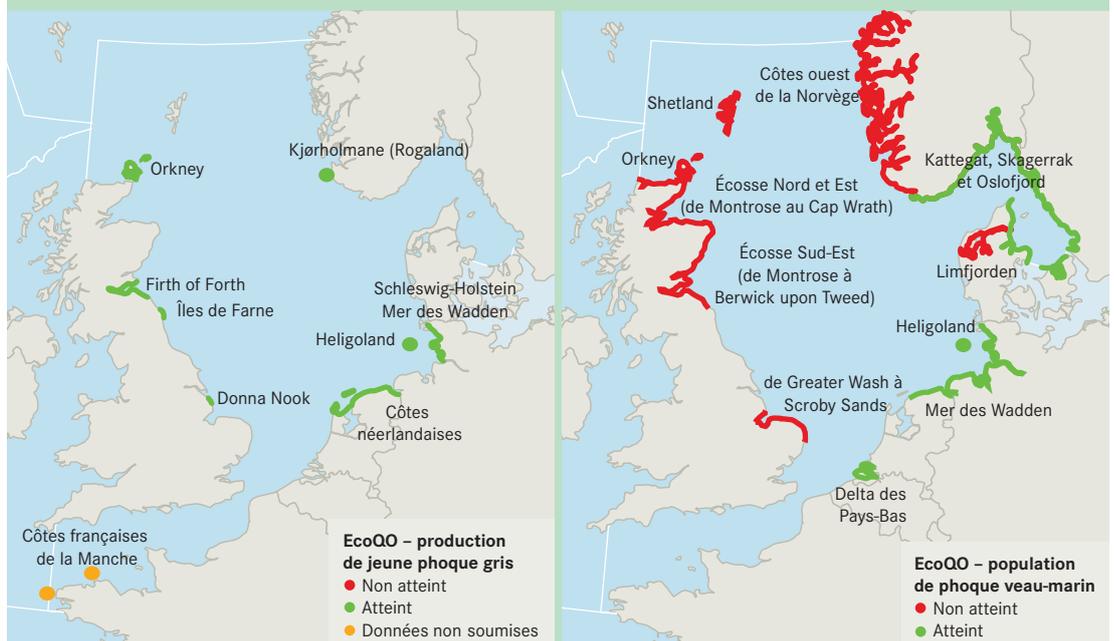


EcoQO pour la mer du Nord: Compte tenu de la dynamique et des tendances naturelles de la population, il convient que la production des jeunes phoques gris ou la taille de la population de phoque veau-marin (telle que mesurée par le nombre d'individus pris) ne baisse pas de $\geq 10\%$ telle qu'elle est obtenue par des estimations de la moyenne ou par des estimations ponctuelles (séparées de cinq ans au maximum) sur cinq années consécutives, dans toute sous-unité parmi la série définie de la mer du Nord.

Parmi les cinq espèces de phoques présentes dans la zone OSPAR, seuls le phoque gris et le phoque veau-marin sont courants dans la mer du Nord (Région II). Deux EcoQO séparés ont été adoptés pour le phoque gris et le phoque veau-marin pour prendre en compte leurs différentes caractéristiques biologiques. Les phoques veaux-marins se reproduisent plus largement près des côtes, alors que les phoques gris se reproduisent dans des colonies à des endroits précis. Au cours des dernières décennies, des infections virales ont été responsables de la mortalité élevée du phoque. L'EcoQO OSPAR a pour intention de maintenir en bonne santé les populations de ces espèces de phoque dans la mer du Nord en déclenchant, le cas échéant, des mesures de gestion.

Le recrutement de jeunes phoques gris en mer du Nord a augmenté dans l'ensemble alors que la population de phoque veau-marin a baissé jusqu'en 2006. L'EcoQO a été atteint pour le phoque gris dans toutes les unités significatives de la population de la mer du Nord, si on se base sur la période de cinq ans jusqu'à 2006 (voir carte de gauche). Au cours de la même période, l'EcoQO pour le phoque veau-marin n'a pas été atteint dans plusieurs zones qui ont subi un déclin du phoque supérieur à 10% (Shetland, Orkney, est de l'Écosse, de Greater Wash à Scroby Sands, Limfjorden au Danemark, et ouest de la Norvège) (voir carte de droite). Seule la zone de Limfjorden, parmi ces zones, a été affectée par une épidémie de morbillivirus ces dernières années. La cause de ce déclin dans les autres zones n'est pas connue. Les données de 2008 suggèrent que plus récemment les populations de phoque veau-marin ont augmenté dans la mer des Wadden.

Cet EcoQO joue un rôle d'indicateur écologique général car les phoques sont des prédateurs supérieurs et leur état dépend d'une large gamme de variables. Il faudra se pencher sur les raisons pour lesquelles l'EcoQO pour le phoque veau-marin n'a pas été atteint. Les modifications de la taille de la population ou du recrutement des jeunes phoques pourraient indiquer des problèmes plus généraux affectant l'écosystème, tels que l'épuisement des stocks de nourriture causé par la pêche, les polluants affectant la reproduction ou les modifications de la distribution liées au changement climatique. Des pressions conjuguées pourraient causer un stress physiologique et accroître la susceptibilité aux maladies. S'il s'avère que les activités humaines sont responsables de ce déclin, il faudra mettre en œuvre des mesures de gestion pertinentes.





Herbiers de *Zostera*



Marsouin commun

l'échelle de l'écosystème. Les travaux d'OSPAR sur les EcoQO dans la mer du Nord représentent un point de départ, il s'agit par exemple de l'EcoQO concernant des populations de phoques sains → **ENCADRÉ 10.7**. L'évaluation des écosystèmes marins qui sont constitués d'une mosaïque d'habitats différents et d'un large éventail d'espèces représente encore un défi. Le chapitre 11 présente une approche matricielle pilote appliquée à l'évaluation des écosystèmes. Elle offre des expériences utiles mais elle révèle également qu'il y a un long chemin à parcourir afin de pouvoir réaliser des évaluations intégrées qui soient scientifiquement crédibles. Cette approche démontre également qu'il est nécessaire d'appliquer de meilleures méthodes de surveillance et d'évaluation de l'étendue et de l'état des habitats. Il faut poursuivre et renforcer les efforts portant sur la classification et la cartographie des habitats, afin d'obtenir de meilleures informations sur la distribution, l'étendue et l'état des habitats dans les évaluations futures. Il existe également un lien important avec le concept du bon état écologique dans le cadre de la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin de l'UE, qui vise à intégrer le fonctionnement d'un écosystème.

Protection des écosystèmes se trouvant au-delà des ZMP

Un réseau écologiquement cohérent de ZMP bien gérées soutient l'écosystème au sens large. Les espèces et habitats d'une ZMP dépendent des processus se déroulant en dehors de cette ZMP et y contribuent. Ces rapports sont souvent plus complexes et s'établissent à une échelle plus grande que les écosystèmes terrestres et présentent une importance particulière pour les espèces très mobiles, telles que certains oiseaux de mer, mammifères marins et poissons. Un réseau écologiquement cohérent de ZMP implique, entre autres, la sauvegarde de zones importantes pour certaines étapes du cycle de vie. Un réseau de ZMP peut également fournir une plus grande résistance de l'écosystème en réponse aux conditions environnementales changeantes, telles que le changement climatique. Il faut étendre la surveillance au sein des ZMP afin de pouvoir évaluer si les ZMP OSPAR permettent l'amélioration éventuelle de l'état de l'environnement local et général.

Que faire maintenant?

Réduction du taux de perte de la biodiversité

D'après les indices actuels, l'objectif des NU de réduire la perte de biodiversité d'ici 2010 est loin d'être atteint dans l'Atlantique du Nord-Est. Il y a lieu de protéger et de conserver, sans délai, les espèces et habitats menacés et/ou en déclin de la Liste OSPAR, qui sont principalement affectés par les pressions exercées par la pêche, l'état général de l'environnement et les pressions émergentes du changement climatique. OSPAR doit s'assurer que les politiques pertinentes de gestion des activités humaines, telles que les politiques sur les pêcheries, la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin de l'UE et les politiques sur la planification spatiale marine, tiennent pleinement compte de la protection de la biodiversité. Il s'agira de coopérer plus intensément avec d'autres organismes ainsi que de lancer des campagnes éducatives et de sensibilisation du public. Ces efforts devront également être étayés par des actions et mesures ciblées visant à soutenir la conservation de ces caractéristiques.

Surveillance efficace de la biodiversité

OSPAR devra étendre ses centres d'intérêts au-delà de la protection d'espèces et d'habitats individuels ou de sites spécifiques afin de soutenir l'approche écosystémique. OSPAR devra développer, en priorité, un système efficace de surveillance et d'évaluation de l'état général de la biodiversité et des fonctions des écosystèmes, étant donné la grande variété d'acteurs gérant les pressions exercées sur la biodiversité et les écosystèmes. Ceci devra être lié au concept de bon état écologique dans le cadre de la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin de l'UE.



Avancées des ZMP

L'objectif d'un réseau écologiquement cohérent de ZMP bien gérées en 2010, ne sera pas atteint dans l'ensemble de la zone OSPAR. Il faudrait mieux exploiter le potentiel du réseau de ZMP en matière de protection des espèces, des habitats et des processus écologiques au-delà de ceux couverts par les sites Natura 2000, notamment ceux de la Liste OSPAR, et situés dans des zones non couvertes par Natura 2000, en particulier celles au-delà de la juridiction nationale.

Il convient d'assurer une gestion efficace du réseau de ZMP, aussi bien au niveau national qu'international. Cette démarche apportera un soutien supplémentaire dans le sens de l'objectif, soit un réseau écologiquement cohérent. Elle sera renforcée par l'intégration des ZMP dans les plans spatiaux marins, en cherchant à la fois à protéger la biodiversité marine ainsi qu'à contribuer à des objectifs plus généraux de gestion durable et d'exploitation de la zone OSPAR.

Réalisation des objectifs de la Stratégie biodiversité et écosystèmes

→ LÉGENDE: EN FIN D'OUVRAGE

OSPAR Région	État des espèces et habitats menacés et/ou en déclin	Avancées sur les zones protégées (ZMP, fermetures à la pêche, etc.)	Facteurs et pressions clés (perspective)	Perspective cumulée pour les pressions ¹	Action nécessaire
Région I	Nombreux problèmes * *	Certaines	Changement climatique ↑ Pêche ↓	?	 NU, UE, OSPAR, CPANE et autres  OSPAR, CIEM et autres
Région II	Nombreux problèmes * *	Certaines	Pêche ↓ Activités côtières ↑	?	 NU, UE, OSPAR et autres  OSPAR, CIEM et autres
Région III	Nombreux problèmes * *	Certaines	Pêche ↓ Activités côtières ↑	?	 NU, UE, OSPAR et autres  OSPAR, CIEM et autres
Région IV	Nombreux problèmes * *	Limitées	Pêche ↓ Activités côtières ↑	?	 NU, UE, OSPAR et autres  OSPAR, CIEM et autres
Région V	Nombreux problèmes *	Certaines	Pêche ?	?	 NU, UE, CIEM et autres  NU, UE, OSPAR, CPANE et autres

¹ Les informations sont insuffisantes et ne permettent pas d'apprécier la perspective cumulée des pressions sur la biodiversité.