



## Descriptions des habitats inscrits sur la liste OSPAR des espèces et des habitats menacés et/ou en déclin

(Numéro de référence: 2008-7)<sup>1</sup>

Ces descriptions serviront de définitions de « travail » aux fins du recueil des renseignements sur leur distribution et leur ampleur dans la zone OSPAR. Lorsque possible, pour chacun des habitats de la classification des habitats EUNIS de l'AEE (version de février 2004: <http://eunis.eea.eu.int/eunis/habitats.jsp>) ainsi que de la Classification nationale des habitats marins en Grande-Bretagne et en Irlande (version de mai 2004: [www.jncc.gov.uk/MarineHabitatClassification](http://www.jncc.gov.uk/MarineHabitatClassification)), les codes équivalents sont donnés, mais il faut noter qu'il se peut que les habitats OSPAR ne correspondent pas directement à ces classifications.

Pour qu'un habitat soit présent en un site donné, il doit s'étendre sur une surface minimum de 25m<sup>2</sup>, ce seuil étant toutefois susceptible d'être plus élevé dans les zones de haute mer du fait des contraintes qui s'exercent sur les études et sur l'échantillonnage. Lorsqu'un type d'habitat a été présent par le passé, mais qu'il ne l'est plus, ceci doit être signalé, en indiquant clairement la date d'enregistrement de cet habitat, et si possible, la date à laquelle le type d'habitat a disparu. Dans le cas de certains types d'habitats (par exemple, les récifs biogènes), les espèces formatrices d'habitats (par exemple *Mytilus*, *Modiolus*, *Sabellaria*, *Zostera*) peuvent se présenter en blocs ou en taches sur le littoral ou sur le fond marin. Des indications ont été données dans chacune des définitions quant à la densité minimum attendue ou quant au pourcentage de couverture de ces blocs ou taches à l'intérieur de l'aire géographique générale de l'habitat. Lorsqu'il existe des accumulations de matière morte de l'espèce formatrice d'habitats, soit en association avec de la matière vivante, soit que celles-ci indiquent que l'espèce formatrice d'habitats est susceptible d'avoir existé à cet emplacement, ceci doit être enregistré comme ce type d'habitat, en signalant, toutefois, son état actuel. Toutefois, le jugement des experts devra s'exercer site par site afin de savoir si la densité générale, la couverture et l'étendue des espèces formatrices d'habitats suffisent pour que le type d'habitat en question soit considéré comme existant sur le site. L'application de ces chiffres dans le concret conduira peut être à devoir les rectifier.

### Définitions des habitats OSPAR

#### 1) Monticules de carbonate

EUNIS code: A6.75

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : Non défini.

Les monticules de carbonate sont des élévations distinctes, de diverses formes, qui peuvent atteindre 350m de hauteur et 2km de largeur à la base (Weering et al 2003). On les trouve en haute mer à des profondeurs d'eau de 500 à 1100m, des exemples en étant notamment présents dans la baie de Porcupine et dans la dépression de Rockhall (Kenyon et al 2003). Les monticules de carbonate sont parfois recouverts d'une pellicule de sédiments, typiquement composés de sables, de vases et de limons carbonatés. Les coraux formateurs de récifs en eau froide *Lophelia pertusa* et *Madrepora oculata*, ainsi que les vers échiuranes constituent la faune caractéristique des monticules de carbonate. Lorsque des coraux d'eau froide (tels que

---

<sup>1</sup> Remplace l'accord 2004-7 y compris des amendements convenus par le BDC 2006 (BDC 2006 Compte rendu (BDC 06/10/1) § 3.32) et le BDC 2008 (BDC 2008 Compte rendu (BDC 08/12/1) § 4.22)

*Lophelia*) sont présents au sommet du monticule, les débris de coraux peuvent constituer une composante significative du substrat de couverture.

L'origine des monticules de carbonate fait à l'heure actuelle l'objet de spéculations, avec des associations possibles avec des infiltrations de méthane par des failles, provenant de réservoirs d'hydrocarbures profonds, ou d'une dissociation gaz-hydrate (Henriet et al 1998) jusqu'aux débris de colonies de coraux « d'eau froide » tels que *Lophelia*.

## 2) Agrégats d'éponges en eaux profondes

EUNIS code: A6.62

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : Non défini

Les agrégats d'éponges des profondeurs sont principalement composés d'éponges de deux classes : *Hexactinellida* et *Demospongia*. Leur présence a été relevée à des profondeurs de 250 à 1300m (Bett & Rice 1992), où la température de l'eau va de 4 à 10°C, en présence de courants circulant à une vitesse modérée (0,5 nœuds). On trouve parfois des agrégats d'éponges des profondeurs sur un substrat tendre ou rocheux, tel que de grosses roches et des galets qui peuvent reposer sur des sédiments. Les zones labourées par des icebergs constituent un habitat idéal pour les éponges en raison de la stabilité des blocs rocheux et des galets à nu sur le fond marin, qui fournissent de nombreux points de fixation/colonisation (B. Bett, *pers comm.*). Toutefois, puisqu'il a été signalé que dans certains sites, l'on trouvait 3,5 kg de spicules de silice pure par m<sup>2</sup> (Gubbay 2002), la présence de champs d'éponges peut modifier les caractéristiques des sédiments vaseux environnants. Les densités des éponges sont difficiles à quantifier, quoique les densités dans la classe des *Hexactinellida* aient été relevées à raison de 4 à 5 par m<sup>2</sup>, tandis que des poussées « massives » d'éponges de la classe *Demospongia* aient été signalées à des densités de 0,5 à 1 par m<sup>2</sup> (B. Bett, *pers comm.*). Les éponges des profondeurs ont des préférences pour les habitats analogues à ceux des coraux des eaux froides, d'où le fait qu'on les trouve souvent aux mêmes emplacements. La recherche a démontré que les tapis denses de spicules autour des champs d'éponges pouvaient inhiber la colonisation par les animaux de la faune interne, d'où une dominance d'éléments épifaunaux (Gubbay 2002). Les champs d'éponges supportent par ailleurs des ophiuroïdes, qui se servent des éponges comme de perchoirs en hauteur.

## 3) Dorsales océaniques comportant des sources/champs de sources hydrothermales

EUNIS code: A6.94

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : Non défini.

Des cheminées hydrothermales sont présentes le long des dorsales dérivantes (telles que la dorsale médio-atlantique), dans les zones de subduction, dans les zones de fractures et dans les bassins arrière-arc (Gage & Tyler, 1991), et sont provoquées par la pénétration de l'eau de mer dans les niveaux supérieurs de la croûte terrestre, par les chenaux qui se forment dans les flux de lave en refroidissement, en réagissant chimiquement avec le basalte chaud présent dans la croûte terrestre, puis en remontant jusqu'au fond marin pour s'échapper sous forme d'eau surchauffée contenant des composés tels que des sulfures, des métaux, du CO<sub>2</sub> et du méthane (Tunnicliffe *et al*, 1998 in Gubbay, 2002). L'eau peut s'échapper lentement des fissures et des crevasses sur le fond marin, sous la forme de sources chaudes (entre 5 et 250 °C), ou sous la forme de jets très concentrés d'eau surchauffée (270 à 380°C). Au fur et à mesure que ces jets concentrés refroidissent, les minéraux dissous dans l'eau se précipitent sous la forme de nuages noirs, d'où le nom courant qui leur est donné, « cheminées minéralisantes avec émanation noire ». A des températures moindres, les sulfures sont pour l'essentiel précipités à l'intérieur des roches, d'où le fait que les fluides qui s'échappent se présentent sous la forme de nuages plus denses. Ces phénomènes sont dits « cheminées minéralisantes à émanation blanche » (Gage & Tyler, 1991). Les champs de cheminées hydrothermales recouvrent des zones relativement petites sur le fond marin, à des profondeurs qui vont de 850 à 4000m. Les communautés biologiques associées aux cheminées hydrothermales sont rares, car elles sont capables de tirer de l'énergie dans des conditions dans lesquelles la photosynthèse n'est pas possible. Ces habitats contiennent une énorme diversité de bactéries chémoautotrophiques, qui constituent le noyau de la structure trophique autour de la cheminée. Les espèces caractéristiques sont notamment la moule *Bathymodiolus azoricus* et son vers commensal *Branchipolynoe seepensis*, les crevettes *Mirocaris fortunata*, *Chorocaris chacei* et *Rimicaris exoculata* (cette dernière domine dans les champs de cheminée de la partie sud du Lucky Strike), le crabe

*Segonzacia mesatlantic*, le polychaete *Amathys lutzi*, l'amphipode *Luckia strike* et la patelle *Lepetodrilus atlanticus*.

#### 4) Récifs de *Lophelia pertusa*

EUNIS Code: A5.631 et A6.611

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande :SS.SBR.Crl.Lop

*Lophelia pertusa*, un corail d'eau froide, formateur de récifs, possède une aire de répartition qui va du 55°S au 70°N, où les températures de l'eau persistent typiquement entre 4 et 8°C. Ces récifs sont généralement sujets à des courants à vitesse modérée (0,5 nœuds). Dans la majorité des cas, ces récifs ont été observés dans l'Atlantique du nord-est. L'ampleur des récifs de *L. pertusa* varie, et on en trouve des exemples en Norvège, de plusieurs km de long et de plus de 20 m de hauteur. Ces récifs se situent dans une fourchette de profondeur de 200 à >2000m sur le talus continental, ainsi que dans les eaux moins profondes des fiords norvégiens et de la côte ouest de la Suède. Dans les eaux norvégiennes, des récifs de *L. pertusa* sont présents sur le plateau continental et à la limite entre la plate-forme continentale et le talus continental au large des zones ouest et nord des relèvements locaux du fond marin, ainsi que sur les bords des escarpements. La diversité biologique de la communauté des récifs peut être trois fois supérieure à celle des sédiments meubles environnants (CIEM, 2003), ce qui donne à penser que ces récifs de coraux en eau froide sont peut-être des points chauds de biodiversité. Les espèces caractéristiques sont notamment d'autres coraux durs, tels que *Madrepora oculata* et *Solenosmilia variabilis*, le grand sébaste *Sebastes viviparous* et la galathée *Munida sarsi*. Des récifs de *L. pertusa* sont présents sur des substrats durs, situation peut-être due à la présence de débris de *Lophelia* d'une ancienne colonie, ou à des dépôts glaciaires. Pour cette raison, les récifs de *L. pertusa* peuvent être associés à des zones labourées par des icebergs. Des zones de récif corallien mort indiquent que l'habitat de récif corallien a existé par le passé sur le site, et ces zones doivent être enregistrées comme ce type d'habitat.

#### 5) Banks d'*Ostrea edulis*

EUNIS Code: A5.435

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : SS.SMx.IMx.Ost

Il existe des bancs d'huîtres *Ostrea edulis* à des densités de 5 ou plus par m<sup>2</sup>, sur des sédiments des hauts fonds abrités dans la plupart des cas (typiquement, entre 0 et 10 m de profondeur, quoique de temps à autre jusqu'à 30m de profondeur). Il se peut qu'il y ait des quantités considérables de coquilles d'huîtres mortes qui constituent une proportion substantielle du substrat. Les blocs de coquilles d'huîtres mortes et d'huîtres peuvent supporter un grand nombre des ascidiens *Asciidiella aspersa* et *Asciidiella scabra*. Plusieurs polychètes manifestement grands, tels que *Chaetopterus variopedatus* et des térébellides, peuvent être présents de même que d'autres polychètes qui se nourrissent en suspension, tels que *Myxicola infundibulum*, *Sabella pavonina* et *Lanice conchilega*. On trouve parfois aussi un gazon composé d'algues telles que *Plocamium cartilagineum*, *Nitophyllum punctatum* et *Spyridia filamentosa* (Connor et al, 2004).

#### 6) Monts sous-marins

EUNIS Code: A6.7

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : Non défini.

Les monts sous-marins sont définis comme des montagnes sous-marines, dont la crête s'élève à plus de 1000 m au-dessus du fond marin environnant (Menard, 1964 in Rogers, 1994). Les monts sous-marins peuvent avoir diverses formes, quoiqu'ils soient en général de forme conique, avec une base circulaire, elliptique ou plus allongée. Les monts sous-marins sont d'origine volcanique, et sont souvent associés aux « points chauds » du fond marin (zones plus minces de la croûte terrestre, d'où le magma peut s'échapper). Les monts sous-marins, dont la pente des flancs peut atteindre 60°, forment un contraste saisissant avec la plaine abyssale « plate » qui les entoure. Leur relief a de profonds effets sur la circulation océanique environnante, et des vagues piégées, des jets, des tourbillons et des courants en circuit fermé connus sous le nom de colonnes de Taylor se forment (Taylor, 1917 in Rogers, 1994). Les monts sous-marins sont fréquents dans

le périmètre de la zone maritime d'OSPAR. Lors de l'analyse des données bathymétriques obtenues au pinceau étroit par le Naval Oceanographic Office des Etats-Unis de 1967 à 1989, l'on a trouvé plus de 810 monts sous-marins dans l'Atlantique nord. Dans leur majorité, ils se trouvent le long de la dorsale médio-atlantique entre l'Islande et la zone de fracture de Hayes (Gubbay, 2002).

Les courants renforcés qui se produisent autour des monts sous-marins créent des conditions idéales pour les organismes qui se nourrissent en suspension. Les coraux gorgoniens, sclératiniens et antipathariens sont parfois particulièrement abondants, et d'autres organismes qui se nourrissent en suspension, tels que des éponges, des hydroïdes et des ascidiens sont également présents. On constate en outre des concentrations d'espèces de poissons importants sur le plan commercial, tel que le *hoplostète orange* qui se rassemblent autour des monts sous-marins et vivent en association étroite avec les communautés benthiques (Gubbay, 2002).

## **7) Colonies de pennatules et mégafaune fouisseuse**

EUNIS Code: A5.361 et A5.362

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : SS.SMu.CFiMu.SpnMeg et SS.SMu.CFiMu.MegMax

Plaines de vase fine, à des profondeurs se situant entre 15 et 200m ou plus, fortement perturbées biologiquement par une mégafaune fouisseuse; les terriers et les monts constituant généralement une caractéristique prédominante de la surface des sédiments. Le habitat peut inclure des populations évidentes de pennatules, typiquement *Virgularia mirabilis* et *Pennatula phosphorea*. Les crustacés fouisseurs qui sont présents comptent parfois *Nephrops norvegicus*, *Calocaris macandreae* ou *Callianassa subterranea*. Dans les lacs des fiords plus profonds qui sont protégés par un seuil d'entrée, on trouve parfois aussi le grand seapen *Funiculina quadrangularis*. L'activité de fouissage de la mégafaune crée un habitat complexe et assure une pénétration de l'oxygène en profondeur. Cet habitat est très répandu dans les bassins abrités des fiords, dans les lacs d'eaux marines, dans les criques et dans les eaux du large plus profondes telles que celles des bassins de la mer du Nord et de la mer d'Irlande.

## 8) Herbiers de *Zostera*

EUNIS Code: A2.611, A5.533 et A5.545

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : LS.LMP.LSgr et SS.SMP.SSgr

Deux sous-types : 8.1 Herbiers de *Zostera marina*  
8.2 Herbiers de *Zostera noltii*

### i. *Zostera marina*

*Zostera marina* forme des herbiers denses, avec des feuilles traînantes dont la longueur peut atteindre 1m, dans les baies et les lagons abrités du littoral inférieur, jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4m, typiquement sur du sable et de la vase sableuse (occasionnellement mêlée de graviers). Lorsque leurs aires de répartition se chevauchent, comme c'est le cas dans le Solent au Royaume-Uni, *Z. marina* s'implante sur le littoral à un niveau supérieur à *Z. noltii*.

### ii. *Zostera noltii*

*Z. noltii* forme des herbiers denses, dont les feuilles peuvent atteindre 20 cm de long, typiquement dans la région intertidale (bien qu'elle puisse aussi être présente dans la zone subtidale des très hauts fonds), sur des mélanges de vase et de sable de diverses consistances.

Pour qu'on puisse parler de « bancs » de *Zostera*, les densités des végétaux doivent assurer une couverture minimum de 5% (ce bien que lorsque les densités de *Zostera* sont aussi faibles, il convienne de faire appel au jugement des experts pour définir l'herbier). Toutefois, plus typiquement, les densités de *Zostera* assurent une couverture supérieure à 30% . Ces herbiers de phanérogames marines stabilisent le substrat tout en constituant un habitat pour de nombreuses autres espèces. Hormis le fait qu'il s'agit d'une source importante de matière organique, ces herbiers peuvent aussi constituer un important habitat pour le poisson juvénile (CIEM, 2003).

## 9) Vasières intertidales

EUNIS Code: A2.3

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : LS.LMu

Deux sous-types: 9.1 Vasières intertidales

9.2 Vasières estuariennes

La vasière intertidale forme typiquement de vastes vasières dans des environnements côtiers calmes (en particulier, dans les estuaires et les autres zones abritées), ce bien que la vasière compactée et sèche puisse former des fronts pentus, voire même verticaux, en particulier au sommet du littoral adjacent à des marais-salants. La limite supérieure des vasières intertidales est souvent marquée par des marais salants, et la limite inférieure par le zéro des cartes. Les sédiments sont principalement composés de particules fines, surtout dans la fraction limoneuse et argileuse (granulométrie inférieure à 0,063mm de diamètre), ce bien que la vasière sablonneuse puisse contenir jusqu'à 80% de sable (pour l'essentiel du sable très fin et du sable fin), souvent avec une haute teneur en matière organique. Peu d'oxygène pénètre dans ces sédiments cohésifs, et une strate anoxique est souvent présente à quelques millimètres de la surface des sédiments. Les vasières intertidales supportent des communautés caractérisées par des polychètes, des bivalves et des oligochètes. Cet habitat prioritaire a été divisé en deux sous-types, en fonction du régime prédominant de la salinité.

## 10) Communautés des calcaires du littoral

EUNIS Code: Divers, comprenant A1.126, A1.2143, A1.441, B3.114 et B3.115

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : biotopes des calcaires du littoral (divers comprenant LR.HLR.FR.Osm, LR.MLR.BF.Fser.Pid, LR.FLR.CvOv.ChrHap, LR.FLR.Lic.Bli et LR.FLR.Lic.UloUro)

L'érosion de la craie exposée sur le littoral a abouti à la formation de falaises verticales et de plates-formes intertidales à pente douce, avec toute une série de micro-habitats importants sur le plan biologique. Les falaises de craie et les grottes marines supra-littorales et en marge du littoral assurent la subsistance de diverses communautés alguaires uniques à ce type de roche tendre. Des bandes d'algues gélatineuses, oranges, brunâtres ou noirâtres, composées d'une combinaison d'espèces de haptophyceae telles que

*Apistonema* spp., *Pleurochrysis carterae* et la *Chrysotila lamellosa* orange, quoique d'autres genres et espèces de chrysophyceae, d'haptophyceae et de prasinophyceae aient des chances d'être également présents. La marge littorale basse est parfois caractérisée par un tapis dense d'algues vertes *Enteromorpha* spp. et *Ulva lactuca*. Plus bas sur le littoral, dans la zone de l'eulittoral, le caractère généralement tendre de la craie aboutit à la présence d'une flore et d'une faune caractéristiques, notamment d'invertébrés « térébrants de la roche » tels que des pholades recouverts principalement par des communautés dominées par des algues (gazons de fucoïdes et d'algues rouges) (Gubbay, 2002). Cette craie exposée sur la côte est rare en Europe, celle présente sur les côtes sud et est de l'Angleterre en constituant la majorité (57%) (CIEM, 2003). Ailleurs, cet habitat est également présent en France, au Danemark et en Allemagne.

### 11) Bancs de maërl

EUNIS Code: A5.51

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : SS.SMp.Mrl

Le terme « maërl » est un terme collectif qui désigne plusieurs espèces d'algues rouges calcifiées (par exemple *Phymatolithon calcareum*, *Lithothamnion glaciale*, *Lithothamnion corallioides* et *Lithophyllum fasciculatum*) qui vivent sur des sédiments sans y être fixées. Dans des conditions favorables, ces espèces peuvent constituer de vastes bancs, dont la couverture est typiquement de 30 % voire plus, surtout sur des sédiments propres et grossiers constitués de gravier et de sable propre ou de sédiments vaseux mixtes, qui se présentent soit sur la côte à ciel ouvert soit dans les chenaux à marées des bras de mer, où elles se développent sous la forme de nodules non fixés ou « rhodolithes ». La présence de bancs de maërl a été relevée à diverses profondeurs, qui vont de la partie basse du littoral à 30 mètres de profondeur. Le maërl ayant besoin de lumière pour sa photosynthèse, sa profondeur est déterminée par la turbidité de l'eau. Dans des conditions intégralement marines, l'espèce dominante est typiquement *P. calcareum*, tandis que dans des conditions de salinité variable, comme c'est le cas des fjords, des bancs de *L. glaciale* peuvent se former. L'on a noté la présence de bancs de maërl au large des côtes sud et ouest des îles britanniques, au Nord des Shetland, en France et dans d'autres eaux de l'ouest de l'Europe.

### 12) Bancs de moules appâts *Modiolus modiolus*

EUNIS Code: A5.621, A5.622, A5.623 et A5.624

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : SS.SBR.Smus.ModT, SS.SBR.Smus.ModMx, SS.SBR.Smus.ModHAs ET SS.SBR.Smus.ModCvar

La moule appât *Modiolus modiolus* forme des bancs denses, à des profondeurs pouvant atteindre 70 mètres (mais pouvant s'étendre jusqu'à la partie basse du littoral), pour l'essentiel dans des conditions entièrement salines, et souvent dans des zones balayées par la marée. Bien que *M. modiolus* soit une espèce commune et très répandue, les bancs de moules appâts (dont la couverture est typiquement de 30% ou plus) sont plus limités dans leur distribution. On trouve des moulières de *Modiolus* sur toute une série de substrats, allant des galets aux graviers vaseux et au sable, où elles tendent à avoir un effet stabilisant, en raison de la sécrétion du byssus. Les communautés associées aux bancs de *Modiolus* sont diversifiées, un large éventail d'épibiotique et de faune interne étant relevé, y compris des hydroïdes, des algues rouges, des ascidiens solitaires et des bivalves tels que *Aequipecten opercularis* et *Chlamys varia*. *M. modiolus* étant une espèce arctico-boréale, son aire de répartition va des mers qui entourent la Scandinavie (y compris le Skagerrak et le Kattegat) et l'Islande, jusqu'au sud, dans le golfe de Gascogne.

### 13) Récifs de *Sabellaria spinulosa*

EUNIS Code: A4.22 ET A5.611

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande : SS.SBR.PoR.SspiMx et CR.MCR.CSab

Deux sous-types: Récifs de *Sabellaria spinulosa* sur de la roche

Récifs de *Sabellaria spinulosa* sur des substrats mixtes (sédiments)

Le polychète tubifère *Sabellaria spinulosa* peut former des agrégats denses sur des habitats à substrats mixtes et sur des habitats rocheux. Dans les habitats à substrats mixtes, qui peuvent être composés diversement de sable, de graviers, de galets et de cailloux, *Sabellaria* couvre 30% ou plus du substrat et doit être suffisamment épais et persistant pour supporter une communauté épibiotique associée, distincte des habitats environnants. Sur les habitats rocheux constitués d'un soubassement rocheux, de gros blocs et de cailloux, *Sabellaria* couvre 50% ou plus de la roche, et peut former une croûte ou même se présenter sous la forme d'une structure plus épaisse. Dans certaines zones, ces deux variantes de types de récifs peuvent se chevaucher l'une l'autre. Des récifs de *Sabellaria* ont été relevés à des profondeurs se situant entre 10 et 50 mètres BCD voire plus. La faune interne des récifs comprend typiquement des espèces de polychètes telles que *Protodorvillea kefersteini*, *Scoloplos armiger*, *Harmothoe* spp., *Mediomastus fragilis*, *Lanice conchilega* et les cirratulides ainsi que les bivalves *Abra alba* et *Nucula* spp., de même que des amphipodes tubifères tels que *Ampelisca* spp. L'épifaune comprend des vers tubifères calcaires, des pycnogonides, des bernard-l'hermite, des amphipodes, des hydroïdes, des bryozoans, des éponges et des ascidiens. On constate souvent la présence de récifs de *S. spinulosa* dans des zones de très fortes turbulences sédimentaires naturelles; dans certaines zones de récifs, des blocs individuels de *Sabellaria* peuvent se désagréger périodiquement et se reformer à la suite de tempêtes. Des récifs de *S. spinulosa* ont été relevés sur toutes les côtes européennes, à l'exception de celles de la mer Baltique, du Skagerrak et du Kattegat. Les zones qui comportent des récifs de *Sabellaria* morts indiquent que le site subvenait dans le passé aux besoins de l'habitat de ces récifs et ces zones doivent être enregistrées comme ce type d'habitat.

### 14) Bancs intertidaux de *Mytilus edulis* sur les sédiments mixtes et sableux

EUNIS Code: A2.7211 et A2.7212

National Marine Habitat Classification for UK & Ireland code: LS.LMX.Lmus.Myt.Mx et LS.LMX.LMus.Myt.Sa

Les littoraux sédimentaires caractérisés par des bancs de moules *Mytilus edulis* sont principalement présents sur des substrats mixtes du littoral moyen et inférieur (surtout des cailloux et des galets sur des sédiments vaseux), quoique aussi sur des sables et des boues. A hautes densités (à raison d'une couverture minimum de 30%) les moules lient le substrat et constituent un habitat pour de nombreuses espèces de la faune intérieure et épibiotique. On constate aussi la présence de cet habitat dans les zones basses du littoral balayé par la marée, comme les bras à marée des fjords. On trouve parfois une faune de moules juvéniles dense dans des bras de mer abrités, fixée sur les algues implantées sur des littoraux constitués de galets, de gravier, de sable, de vase et de débris de coquilles, avec une ligne de rivage formée de fucoïdes. Des moulières implantées sur des sédiments intertidaux ont été signalées tout le long de la côte de l'Europe, en particulier au Royaume-Uni, en France, aux Pays-Bas et en Allemagne.

### 15) Jardins de coraux mous

L'habitat est présent dans chacun des types de sous-sols marins profonds EUNIS:

A6.1 Roches en eaux profondes et substrat dur artificiel

A6.2 Substrat mixtes en eaux profondes

A6.3 Sable en eaux profondes

A6.4 Sable vaseux en eaux profondes

A6.5 Vase en eaux profondes

A6.7 Caractéristiques surélevées du fond marin en eaux profondes

A6.8. Fosses et canyons en eaux profondes, chenaux, éboulements et glissements de la pente continentale

A6.9 Cheminées, petites sources, habitats hypoxiques et anoxiques des eaux profondes

Lorsque les communautés de jardins de corail qui sont présentes dans les habitats d'eaux profondes EUNIS se trouvent également dans des eaux moins profondes, tels que les fjords ou sur les flancs d'îles ou de monts sous-marins, (A6.7), elles seront également incluses dans cette définition.

Code de classification nationale des habitats marins du Royaume-Uni et d'Irlande: pas défini.

Un jardin de corail se caractérise principalement par une agrégation relativement dense des colonies ou des individus d'une ou de plusieurs espèces de corail. On peut trouver des jardins de corail sur une grande variété de substrats mous et durs du fond marin. Par exemple, les jardins de corail de fonds mous peuvent être dominés par des scléactiniaires solitaires, des pennatules ou certains types de corail bambou, alors que les jardins de corail de fonds durs sont souvent dominés par des gorgones, des stylasteridae, et/ou des coraux noirs (CIEM 2007).

La diversité biologique des communautés des jardins de corail est typiquement élevée et contient plusieurs espèces de coraux appartenant à divers groupes taxonomiques, tels que les coraux cuir (Alcyonacea), les gorgones (Gorgonacea), les pennatules (Pennatulacea), les coraux noirs (Antipatharia), les coraux durs (Scleractinia) et, dans certains endroits, les hydriaires (corail dentelle ou hydrocoral: Stylasteridae). Cependant les coraux durs qui forment des récifs (par exemple, *Lophelia*, *Madrepora* et *Solenosmilia*), lorsqu'ils sont présents, se trouvent seulement sous forme de colonies de petite taille ou éparpillées et ne représentent pas la composante dominante d'un habitat. L'habitat peut également comporter un nombre relativement élevé d'espèces d'éponges, bien qu'elles ne représentent pas la composante dominante de la communauté. D'autres espèces fauniques qui sont couramment associées sont notamment les gorgonocéphales (*Gorgonocephalus*), les ophiures, les crinoïdes, les mollusques, les crustacés et les poissons d'eaux profondes (Krieger et Wing 2002). Krieger et Wing (2002) concluent que le corail gorgonidé *Primnoa* représente à la fois un habitat et une proie pour le poisson et les invertébrés et que s'il est retiré ou endommagé les populations des espèces qui y sont associées risquent d'en souffrir.

Les densités des espèces de corail dans l'habitat varient selon les taxons et les conditions abiotiques, (par exemple profondeur, exposition aux courants, substrat). Les quelques enquêtes scientifiques disponibles indiquent que les espèces plus petites (par exemple les gorgones *Acanthogorgia* et *Primnoa*, et les stylasteridae) peuvent présenter une densité plus élevée, par exemple de 50 à 200 colonies par-100m<sup>2</sup>, par rapport à des espèces plus grandes, telles que *Paragorgia*, dont la densité risque d'être inférieure à 1 ou 2 par 100 m<sup>2</sup>. Selon la zone biogéographique et la profondeur, les jardins de corail qui contiennent plusieurs espèces de corail, peuvent en certains endroits atteindre des densités de 100 et 700 colonies par-100m<sup>2</sup>. Ces densités indiquent simplement le potentiel de la richesse de la biodiversité des jardins de corail. Dans les zones où l'habitat a été perturbé, par exemple par des activités de pêche, les densités risquent d'être nettement inférieures. Il n'est pas possible, actuellement, de déterminer les valeurs seuils pour la présence d'un jardin de corail car on possède des connaissances limitées sur sa forme de croissance et sa densité sur place (ou l'abondance des captures accidentelles de corail dans les appareils de pêche), du fait de restrictions techniques ou opérationnelles. Nous espérons que des techniques d'enquêtes visuelles permettront une meilleure connaissance dans les années à venir.

Les coraux d'eau froide qui ne forment pas de récifs se trouvent dans la plupart des régions de l'Atlantique du Nord, le plus couramment dans les eaux dont la température se situe entre 3 et 8°C (Madsen, 1944; Mortensen *et al.*, 2006) dans le nord, mais également dans les eaux beaucoup plus chaudes du sud, par exemple près des Açores. Leur distribution bathymétrique varie d'une région à l'autre selon les diverses conditions hydrographiques mais également localement du fait des caractéristiques topographiques et de la composition du substrat. Ils peuvent être présents dans des eaux moins profondes, à 30 m (dans les fjords norvégiens) ainsi que dans des eaux profondes de plusieurs milliers de mètres sur les monts sous-marins de pleine mer. L'habitat est souvent sujet à des courants forts ou modérés, ce qui empêche la déposition de vase sur le substrat dur qui sert de support à la plupart des espèces de corail. Le substrat dur peut se composer de sol rocheux ou de gravier/rocher, ces derniers proviennent souvent de dépôts de moraine glaciaire, alors que



les sédiments mous sableux/argileux peuvent également servir de support à des coraux d'eau froide (essentiellement des pennatules et certaines gorgones parmi les Isididae).

*Remarques sur la détermination pratique et la cartographie de l'habitat:* Etant donnée la diversité de l'apparence possible de l'habitat dans l'Atlantique du Nord-est, il sera nécessaire d'élaborer une description plus précise de l'habitat tel qu'il se présente selon les divers substrats, profondeurs et régions. Il sera nécessaire d'avoir l'opinion d'experts pour des emplacements individuels afin de distinguer cet habitat des habitats environnants, notamment une évaluation des densités pertinentes des espèces d'octocorail qui constituent cet habitat. Il est nécessaire d'avoir une description des jardins de corail à l'échelle d'un site, au titre de la première étape dans le sens d'une meilleure clarification, qui permettra de mieux affiner la définition de cet habitat et de l'inclure dans les classifications nationales et européennes. La définition de l'habitat ci-dessus ne comprend pas les habitats du plateau et des eaux côtières avec des communautés de pennatules et d'octocorail (par exemple *Alcyonium* spp. *Caryophyllia* spp.), notamment l'habitat OSPAR «pennatules et mégafaune fouisseuse» ou des habitats d'eaux plus profondes où dominent les coraux sclératiniaires coloniaux (récifs de *Lophelia pertusa*) ou les éponges (agrégats d'éponges d'eaux profondes).

#### **16) Bancs de cymodoce, herbiers de cymodoce, herbiers (*Cymodocea nodosa* Ucria (Ascherson), 1869**

*Code EUNIS: A5.531, A5.5312, A5.53131 et A5.53132*

#### ***Cymodocea nodosa* Ucria (Ascherson), 1869**

La *Cymodocea nodosa* couvre des étendues vastes et denses de feuilles vertes qui peuvent atteindre jusqu'à 100 cm de long et 8 mm de large dans des sables fins bien triés ou sur des vases sableuses superficielles dans des eaux abritées d'une profondeur allant de un à trente mètres. Elle voisine souvent avec d'autres phanérogames qui constituent des habitats (*Zostera noltii* et *Zostera marina*) dans les vases sableuses riches en nutriments organiques. Des herbiers peu profonds de *Cymodoce* et de *Zostera* se trouvent habituellement dans les baies abritées proches des ports, la baie de Cadix par exemple, ou dans des zones assujetties à des impacts humains.

*C. nodosa* a une origine tropicale. De nos jours sa présence se limite à la Méditerranée et à des sites éparpillés dans l'Atlantique du Nord, allant du sud Portugal et de l'Espagne jusqu'au Sénégal, en passant par les Iles canaries et Madère. Le Portugal méridional constitue la limite géographique septentrionale de sa distribution.

#### **References**

Bett B.J., 2001. UK Atlantic Margin Environmental Survey: Introduction and overview of bathyal benthic ecology. *Continental Shelf Research* **21**: 917-956.

Bett, B.J., & Rice, A.L. 1992. The influence of hexactinellid sponge (*Pheronema carpenteri*) spicules on the patchy distribution of macrobenthos in the Porcupine Seabight (bathyal NE Atlantic). *Ophelia* **36** (3): 217-226.

Connor, D.W., Allen, J.H., Golding, N., Howell, K.L. Lieberknecht, L.M., Northen, K.O. & Reker, J.B. 2004. *The Marine Habitat Classification for Britain and Ireland. Version 04.05* (internet version: [www.jncc.gov.uk/MarineHabitatClassification](http://www.jncc.gov.uk/MarineHabitatClassification)). Joint Nature Conservation Committee, Peterborough

Davies C.E., Moss, D. & Hill, M.O. 2004. *EUNIS Habitat Classification Revised 2004*. Report to the European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity, European Environment Agency. 307pp. (available online at <http://eunis.eea.eu.int/eunis/habitats.jsp>).

Gage J.D. & Tyler P.A. 1991. *Deep Sea Biology. A Natural History of Organisms at the Deep sea Floor*. Cambridge University Press, Cambridge.

Gubbay S., 2002. *Offshore Directory: Review of a selection of habitats, communities and species of the North-East Atlantic*. WWF-UK: North-East Atlantic Programme.

Henriet, J.P., de Mol, B., Pillen, S., Vanneste, M., van Rooij, D., Versteeg, W., Croker, P.F., Shannon, P.M., Unnithan, V., Bouriak, S., & Chachkine, P. 1998. Gas hydrate crystals may help build reefs. *Nature* **391**: 647-649.

ICES. 2003. *Environmental status of the European Seas*. A quality status report prepared by the International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen.

ICES 2007. Report of the Working Group on Deep-water Ecology (WGDEC). 26-28 February 2007, Chapter 7 Soft corals in the North Atlantic. ICES Advisory Committee on Ecosystems. ICES CM 2007/ACE:01, 35-49

Kenyon N.H., Akhmetzhanov A.M., Wheeler A.J., van Weering T.C.E., de Haas H. & Ivanov M.K. 2003. Giant carbonate mounds in the southern Rockall Trough. *Marine Geology* **195**: 5-30.

Klitgaard A.B., Tendal O.S., Westerberg H. 1997. Mass occurrence of large sponges (Porifera) in Faroe Island (NE Atlantic) shelf and slope areas: characteristics, distribution and possible causes. In Hawkins, L.E., Hutchins, S. (Eds). *The responses of marine organisms to their environments*. Southampton Oceanography Centre, University of Southampton, Southampton. pp 129-142.

Krieger, K. J., Wing, B. L., 2002. Megafauna associations with deep-water corals (*Primnoa* spp.) in the Gulf of Alaska. *Hydrobiologia* 471, 83–90.

Madsen, F.J. 1944. Octocorallia (Stolonifera – Telestacea – Xeniidea – Alcyonacea – Gorgonacea). The Danish Ingolf-Expedition V:13. 65pp.

Mortensen, P. B., Buhl-Mortensen, L. and Gordon Jr., D. C. 2006. Distribution of deep-water corals in Atlantic Canada. Proceedings of 10th International Coral Reef Symposium, Okinawa, Japan, 1849–1868.

Rogers A.D., 1994. The biology of seamounts. *Advances in marine biology* **30**: 305-350.

van Weering T.C.E, de Haas H., de Stigter H.C., Lykke-Andersen H. & Kouvaev I. 2003. Structure and development of giant carbonate mounds at SW and SE Rockall Trough margins, NE Atlantic Ocean. *Marine Geology* **198**: 67-81.