



EUNIS habitat type hierarchical view

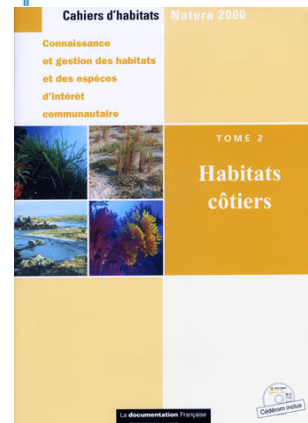
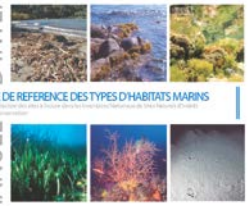
- ☐ A : Marine habitats
 - ☐ A1 : Littoral rock and other hard substrata
 - ☐ A1.1 : High energy littoral rock
 - ☐ A1.1.1 : Mussel and/or barnacle communities
 - ☐ A1.1.2 : Robust furoid and/or red seaweed communities
 - ☐ A1.1.3 : Mediterranean and Black Sea communities of upper mediolittoral rock
 - ☐ A1.1.31 : Association with [Bangia atropurpurea]
 - ☐ A1.1.32 : Association with [Porphyra leucosticta]
 - ☐ A1.1.33 : Association with [Nemalion helminthoides] and [Rissoella verruculosa]
 - ☐ A1.1.34 : Association with [Lithophyllum papillosum] and [Polysiphonia] spp.
 - ☐ A1.1.4 : Mediterranean and Black Sea communities of lower mediolittoral rock very exposed to wave action
 - ☐ A1.1.5 : Furoids in tide-swept conditions
 - ☐ A1.1.6 : Pontic communities of exposed mediolittoral rock
 - ☐ A1.2 : Moderate energy littoral rock



OSPAR COMMISSION

Protecting and conserving the North-East Atlantic and its resources

MANUEL D'INTERPRETATION



Typologie des habitats marins

Correspondances



Le Service du Patrimoine Naturel (SPN)

Inventorier - Gérer - Analyser - Diffuser

Au sein de la direction de la recherche, de l'expertise et de la valorisation (DIREV), le Service du Patrimoine Naturel développe la mission d'expertise confiée au Muséum national d'Histoire naturelle pour la connaissance et la conservation de la nature. Il a vocation à couvrir l'ensemble de la thématique biodiversité (faune/flore/habitat) et géodiversité au niveau français (terrestre, marine, métropolitaine et ultra-marine). Il est chargé de la mutualisation et de l'optimisation de la collecte, de la synthèse et la diffusion d'informations sur le patrimoine naturel.

Placé à l'interface entre la recherche scientifique et les décideurs, il travaille de façon partenariale avec l'ensemble des acteurs de la biodiversité afin de pouvoir répondre à sa mission de coordination scientifique de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (code de l'environnement : L411-5).

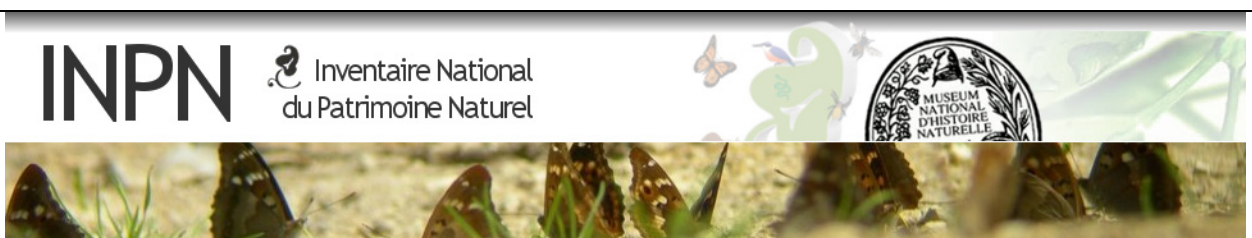
Un objectif : contribuer à la conservation de la Nature en mettant les meilleures connaissances à disposition et en développant l'expertise.

En savoir plus : <http://www.mnhn.fr/spn/>

Directeur : Jean-Philippe SIBLET

Adjoint au directeur en charge des programmes de connaissance : Laurent PONCET

Adjoint au directeur en charge des programmes de conservation : Julien TOUROULT



Porté par le SPN, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. Ce système est un dispositif clé du SINP et de l'Observatoire National de la Biodiversité.

Afin de gérer cette importante source d'informations, le Muséum a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de mutualiser au niveau national ce qui était jusqu'à présent éparpillé à la fois en métropole comme en outre-mer et aussi bien pour la partie terrestre que pour la partie marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance, l'expertise et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : <http://inpn.mnhn.fr>

Réalisé pour le compte du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

Chef de projet : Annabelle Aish

Chargée de mission : Noémie Michez

Relecture : Vincent Gaudillat, Justine Louvel, Fanny Lepareur, Anthony Doré du MNHN-SPN et Doug Evans du Centre Thématique Européen pour la Diversité Biologique (CET/DB)

Référence du rapport conseillée : Michez N., Aish A., Dirberg G., 2012. Typologie des habitats marins, Correspondances. Rapport SPN 2012 - 39, MNHN, Paris, 95 pages.

1^{ère} et 4^{ème} de couverture : Noémie Michez

Contenu

1	Contexte	1
2	Démarche	2
2.1	Typologies concernées	2
2.2	Habitats pris en compte.....	2
2.3	Méthodologie pour l'établissement des correspondances et des relations	4
2.3.1	Sources.....	4
2.3.2	Explication des différentes relations possibles	5
3	Application de la méthodologie.....	8
3.1	Correspondances entre OSPAR et EUNIS.....	10
3.2	Correspondances entre OSPAR et Annexe I DHFF.....	12
3.3	Correspondances entre OSPAR et Cahier d'habitats.....	13
3.4	Correspondances entre Annexe I DHFF et Barcelone.....	14
3.5	Correspondances entre Cahier d'habitats et Barcelone.....	21
3.6	Correspondances entre Barcelone et EUNIS.....	27
3.7	Correspondances entre Annexe I DHFF et EUNIS.....	37
3.8	Correspondances entre Cahier d'habitats et EUNIS.....	65
4	Application des correspondances et limites.....	81
5	Bibliographie.....	86
	Annexe I : Présentations des typologies	88
	EUNIS Habitats.....	88
	Annexe I de la DHFF	88
	Cahiers d'habitats	88
	Convention de Barcelone	89
	Convention OSPAR.....	89
	Annexe II : Les correspondances existantes.....	90
	Correspondances entre OSPAR et EUNIS.....	90
	Correspondances entre Annexe I DHFF et EUNIS.....	91

1 Contexte

Depuis quelques dizaines d'années, la conservation de la nature a évolué d'une protection des espèces vers une protection des habitats en prenant conscience de la nécessité d'une approche écosystémique de la gestion des milieux. C'est pourquoi aujourd'hui, et notamment pour le milieu marin, de nombreux programmes nationaux (ZNIEFF), directives européennes (DHFF, DCSMM) ou conventions internationales (OSPAR, Barcelone) prennent en compte les habitats et proposent des listes ou des typologies¹ dédiées. Dans ce contexte des politiques publiques de conservation du patrimoine naturel, ces typologies permettent d'organiser, de décrire et d'inventorier la biodiversité via l'identification d'habitats. Elles facilitent la gestion des informations et optimisent l'utilisation et le partage des données. Enfin, elles établissent un langage commun et déterminent les unités de travail.

Ces typologies ont été produites pour servir différents objectifs (inventaire, conservation, gestion) mais s'appuient toutes sur les mêmes connaissances : la description et l'analyse des communautés d'organismes marins benthiques et de leur environnement. La méthodologie de création, l'organisation (la hiérarchie de la classification) et le niveau d'agrégation des types (habitats, faciès) diffèrent pour répondre aux objectifs, mais ces types restent comparables. En réalisant les correspondances entre les habitats marins de ces différentes typologies, l'information et les travaux effectués dans leurs programmes respectifs deviennent accessibles et mutualisables.

Ce rapport présente les correspondances entre les principales typologies et listes d'habitats marins utilisées dans les programmes de conservation du patrimoine naturel en créant une méthodologie robuste pour leur établissement. Il fait suite au rapport concernant la liste de référence française des biocénoses benthiques de Méditerranée où les correspondances entre cette dernière et l'ensemble des typologies relatives aux habitats marins méditerranéens avaient été établies (Michez et *al.*, 2011).

¹ Le terme de typologie sera utilisé dans le reste du document pour désigner plus largement les listes de référence d'habitats et les typologies.

2 Démarche

2.1 Typologies concernées

Les principales typologies en usage et comportant des habitats benthiques marins français ont été prises en compte dans ce rapport. Il s'agit de :

- la classification des biocénoses benthiques marines de la région méditerranéenne (relative à la convention de Barcelone) (PNUE, PAM, CAR/ASP, 2006 et 2007),
- la liste OSPAR des habitats menacés et/ou en déclin (Commission OSPAR, 2008a et 2008b),
- la liste des habitats d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation – l'annexe I de la directive 92/43/CEE appelée directive « Habitats, Faune, Flore » (Conseil de la CEE, 1992),
- la liste des habitats élémentaires ou déclinés du Cahier d'habitats côtiers (Glémarec M. et Bellan-Santini D. dans Bensettiti F. et al. (coord), 2004) et,
- la classification des habitats (naturels et semi-naturels du domaine pan-européen) EUNIS (European Topic Centre on Biological Diversity, 2008).

Elles seront, respectivement, abrégées par : Barcelone, OSPAR, annexe I DHFF, Cahier d'habitats et EUNIS.

Une présentation de chaque typologie se trouve en annexe. Les correspondances existantes mentionnées dans les documents de référence ont été extraites et sont également rappelées en annexe.

2.2 Habitats pris en compte

Parmi les typologies prises en compte, plusieurs d'entre elles ne se limitent pas aux habitats marins, c'est le cas d'EUNIS et de l'annexe I de la DHFF. Tous les habitats ne sont donc pas traités dans ce rapport. Seuls les habitats marins sont concernés. Même si la distinction terre-mer est parfois délicate pour les habitats à l'interface, n'ont été considérés que ceux situés dans le supralittoral et en dessous. De plus, les habitats situés sur ce gradient terre-mer n'ont pas été pris en compte lorsqu'ils étaient décrits sur la base de leur végétation émergée terrestre.

Parmi les habitats d'intérêt communautaire (annexe I de la DHFF), ceux considérés comme marins (circulaire DNP/SDEN N°2007) sont :

- les Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110),
- les Herbiers à posidonies (*Posidonium oceanicae*) (1120),
- les Estuaires (1130),
- les Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140),
- les Lagunes côtières (1150),
- les Grandes criques et baies peu profondes (1160),
- les Récifs (1170) et,
- les Grottes marines submergées ou semi-submergées (8330).

Leurs habitats élémentaires respectifs (Cahier d'habitats côtiers) sont également traités dans ce rapport.

Les habitats mixtes (circulaire DNP/SDEN N°2007), qui comportent la Végétation annuelle des laissés de mer (1210), les Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (1310), les Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*) (1320), les Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (1330), les Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*) (1410), et les Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*) (1420) ne sont pas pris en compte car ils sont caractérisés selon leur végétation terrestre.

De la même manière, au sein de la classification EUNIS, seuls les habitats marins sont considérés. Ils ont été choisis au cas par cas et font partie des sections A (habitats marins), B (habitats côtiers) ou X (complexes d'habitats) de la classification. Par exemple, les habitats des marais et prés salés (A2.5), bien que listés dans la section des habitats marins (A) d'EUNIS, ne sont pas pris en compte ici, car leur qualification se fait selon leur végétation terrestre. Ils seront donc traités avec les habitats terrestres dans d'autres livrables du MNHN-SPN.

Tous les habitats de la classification des biocénoses benthiques marines de la région méditerranéenne (PNUE, PAM, CAR/ASP, 2006 et 2007) ainsi que ceux de la liste OSPAR des habitats menacés et/ou en déclin (Commission OSPAR, 2008a et 2008b) sont pris en compte.

En plus de ce premier filtre, un tri au cas par cas a également été opéré selon leur présence en France. Comme il n'existe pas d'inventaire exhaustif des habitats présents en France, la recherche des habitats à mettre en correspondance (notamment avec EUNIS) se fait à priori, c'est-à-dire que certains habitats marins ont été considérés comme potentiellement présents en France (même si leur présence n'est pour le moment pas avérée). Cette information est cependant disponible pour les habitats méditerranéens grâce à la liste de référence française des biocénoses benthiques (Michez et *al.*, 2011). La liste des habitats marins présents en France sera complétée par le travail mené actuellement pour la région marine Atlantique. Les correspondances entre la liste de référence française des habitats benthiques de l'Atlantique et les autres typologies seront alors établies.

Enfin, le choix d'un seul niveau d'habitats à prendre en compte pour l'établissement des correspondances au sein de la classification EUNIS n'a pas été possible car les unités de chaque niveau ne sont pas homogènes. Il a donc été choisi d'établir les correspondances avec les niveaux les plus fins lorsque l'information disponible le permettait.

2.3 Méthodologie pour l'établissement des correspondances et des relations

Les correspondances sont établies au cas par cas et de manière théorique. Les informations disponibles dans les différentes typologies ont été utilisées. Si des informations plus précises que celles des documents de référence, telles que des données de terrain, sont disponibles pour un habitat, il sera possible d'affiner la correspondance.

2.3.1 Sources

Les différentes sources d'informations utilisées pour l'établissement des correspondances sont énumérées dans le paragraphe suivant. La mise en correspondance et la détermination de la relation se font en comparant et en exploitant les informations contenues dans les descriptions de chaque habitat et en cherchant leurs caractéristiques communes.

Pour la classification des biocénoses benthiques marines de la région méditerranéenne, le document utilisé est le **Manuel d'interprétation des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la conservation** (PNUE, PAM, CAR/ASP, 2007). Il contient des synthèses par habitat

regroupant un grand nombre d'informations, notamment la description d'une partie de ces habitats ainsi que leurs espèces caractéristiques.

Concernant la liste OSPAR des habitats menacés et/ou en déclin, les documents de référence sont la **Liste OSPAR des espèces et des habitats menacés et/ou en déclin** (Commission OSPAR, 2008a) et les **Descriptions des habitats inscrits sur la liste OSPAR des espèces et des habitats menacés et/ou en déclin** (Commission OSPAR, 2008b). Le premier renseigne sur la présence des habitats dans les régions OSPAR et le deuxième contient les éléments de qualification de ces habitats.

Pour la liste des habitats naturels d'intérêt communautaire (annexe I de la directive « Habitats, Faune, Flore »), leurs définitions sont précisées dans le **manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne – EUR27** (Commission européenne, 2007). Les correspondances avec les habitats de la classification EUNIS établies dans ce document n'ont pas été prises en compte dans ce rapport car elles présentent des erreurs.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire ont été déclinés au niveau français en habitats élémentaires pour le domaine côtier. Pour la liste des habitats élémentaires, les informations du **Cahier d'habitats côtiers** (Glémarec M. et Bellan-Santini D., 2004) et, particulièrement, les descriptions de ces habitats et les espèces caractéristiques ont été utilisées. Le Cahier d'habitats côtiers se rapporte au manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne version EUR 15, et certaines définitions ont évolué depuis cette version, notamment celles des « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et des « Récifs » (1170).

Enfin, concernant la classification des habitats du domaine pan-européen EUNIS, la **base de données EUNIS** (European Topic Centre on Biological Diversity, 2008) a été utilisée, notamment les descriptifs d'habitats et la recherche des espèces citées.

2.3.2 Explication des différentes relations possibles

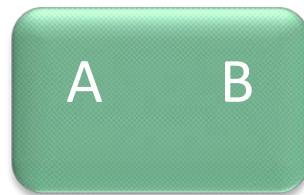
La relation de correspondance entre deux habitats peut être de plusieurs sortes. En effet, les habitats ne sont pas forcément identiques d'une typologie à une autre, principalement à cause de la méthodologie employée, du contexte et de l'objectif pour lequel la typologie a été créée. Il semble donc pertinent de qualifier cette relation. Les différents cas de figures

possibles sont expliqués ci-dessous. Les relations entre deux habitats mis en correspondance sont évaluées sur la base des paramètres abiotiques et biotiques décrits dans les différentes sources d'informations utilisées donc sur la similitude des paramètres environnementaux et des espèces caractéristiques. La définition des types de relation s'inspire des travaux de Natural England et du JNCC (2010).

Soient deux habitats A et B de deux typologies différentes, les relations possibles lorsqu'une correspondance est établie entre ces deux habitats sont :

- A et B sont identiques, c'est-à-dire que A et B correspondent à un même habitat,

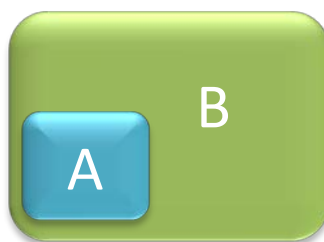
$A = B$



Par exemple, l'habitat « Mediterranean communities of mediolittoral coarse detritic bottoms » (A2.13) de la classification EUNIS (2008) est identique à l'habitat « Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée) » (1140-10) du Cahier d'habitats côtiers.

- A est inclus dans B, donc l'habitat A est une partie de l'habitat B,

$A < B$



Par exemple, les bancs de *Modiolus modiolus*, habitat OSPAR, font partie de l'habitat « Récifs » (1170) de l'annexe I de la DHFF.

- A contient B, c'est-à-dire que l'habitat B est une partie de l'habitat A,

A > B



Par exemple, l'habitat EUNIS « Communities of littoral caves and overhangs » (A1.44) contient l'habitat élémentaire « Biocénose des grottes médiolittorales (Méditerranée) » (8330-2).

Lorsqu'une des deux relations précédentes est établie, elle implique qu'il n'y a pas d'autres correspondances possibles entre l'habitat inclus et d'autres habitats, sauf si la ou les deux typologies présentent des redondances. Par exemple, le faciès à *Gouania wildenowi* (III.4.1.1. dans Barcelone) est inclus dans la biocénose des galets infralittoraux (1110-9 du Cahier d'habitats côtiers) et il n'existe pas d'autres correspondances possibles entre ce faciès et les autres habitats du Cahier d'habitats côtiers. Autre exemple, les herbiers de *Zostera*, habitat de la liste OSPAR, sont inclus dans les Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110 de l'annexe I de la DHFF). Théoriquement, il ne devrait donc pas y avoir d'autres correspondances possibles entre cet habitat OSPAR et les habitats de l'annexe I. Cependant, comme certains habitats de l'annexe I se chevauchent, les herbiers de *Zostera* peuvent également être inclus dans les Estuaires (1130), les Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140), les Lagunes côtières (1150) et, les Grandes criques et baies peu profondes (1160).

- Une partie de l'habitat A correspond à une partie de l'habitat B,

A # B



Par exemple, une partie de l'habitat « Sublittoral sand » (A5.2) de la classification EUNIS (2008) correspond à une partie de l'habitat « Grandes criques et baies peu profondes » (1160) de l'annexe I de la DHFF.

Dans les tableaux, les relations sont donc indiquées par les signes =, <, > et #.

3 Application de la méthodologie

Les correspondances établies entre les habitats marins pour les typologies mentionnées au paragraphe précédent et leurs relations sont regroupées dans les tableaux ci-dessous. Ils sont tous structurés de la même façon :

- dans la première colonne sont renseignés les habitats de la typologie A selon leur code et/ou leur libellé,
- dans la deuxième colonne est indiquée la relation de correspondance. Elle se lit : l'habitat 1 de la typologie A est identique (ou est inclus / comprend / correspond à une partie, selon le type de relation) à l'habitat 2 de la typologie B. Par exemple, l'habitat OSPAR « Agrégats d'éponges en eaux profondes » est identique à l'habitat « Deep sea sponge aggregations » (A6.62) dans EUNIS. Autre exemple, dans la situation où les deux habitats se chevauchent (#), la relation se lit : une partie de l'habitat EUNIS « Infralittoral fine sand » (A5.23) correspond à une partie de l'habitat élémentaire « Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à *Zostera marina* (façade atlantique) » (1110-1),
- dans la troisième colonne se trouvent les codes et/ou libellés des habitats de la typologie B.

Les correspondances entre typologies d'habitats marins établies et présentées dans la partie suivante sont synthétisées dans le schéma ci-dessous.

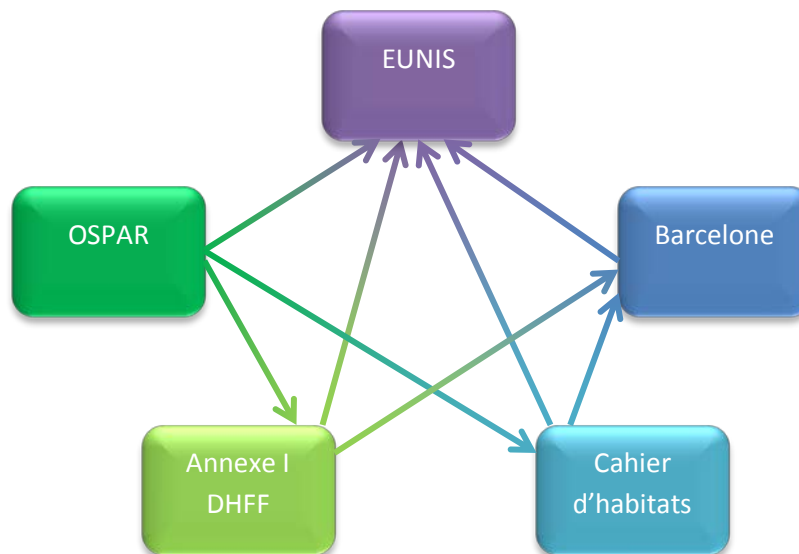


Figure 1 : Correspondances entre typologies d'habitats marins présentées dans ce rapport.

Toutes les tables sont disponibles en téléchargement sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel : <http://inpn.mnhn.fr>.

3.1 Correspondances entre OSPAR et EUNIS

Tableau 1 : Correspondances entre les habitats OSPAR et les habitats marins d'EUNIS (2008).

Habitats OSPAR	Relation	EUNIS (2008)	
Libellé		Code	Libellé
Agrégats d'éponges en eaux profondes	=	A6.62	Deep-sea sponge aggregations
Récifs de <i>Lophelia pertusa</i>	>	A5.631	Circalittoral [<i>Lophelia pertusa</i>] reefs
	>	A6.611	Deep-sea [<i>Lophelia pertusa</i>] reefs
Bancs d' <i>Ostrea edulis</i>	=	A5.435	[<i>Ostrea edulis</i>] beds on shallow sublittoral muddy mixed sediment
Colonies de pennatules et mégafaune fouisseuse	>	A5.361	Seapens and burrowing megafauna in circalittoral fine mud
	>	A5.362	Burrowing megafauna and [<i>Maxmuelleria lankesteri</i>] in circalittoral mud
Herbiers de <i>Zostera</i>	>	A2.611	Mainland Atlantic [<i>Zostera noltii</i>] or [<i>Zostera angustifolia</i>] meadows
	>	A2.6111	[<i>Zostera noltii</i>] beds in littoral muddy sand
	>	A5.533	[<i>Zostera</i>] beds in full salinity infralittoral sediments
	>	A5.5331	[<i>Zostera marina</i>]/[<i>angustifolia</i>] beds on lower shore or infralittoral clean or muddy sand
	>	A5.545	[<i>Zostera</i>] beds in reduced salinity infralittoral sediments
Vasières intertidales	=	A2.3	Littoral mud
	>	A2.31	Polychaete/bivalve-dominated mid estuarine mud shores
	>	A2.32	Polychaete/oligochaete-dominated upper estuarine mud shores
	>	A2.33	Marine mud shores
	#	X01	Estuaries
Communautés des calcaires du littoral	>	A1.2143	[<i>Fucus serratus</i>] and piddocks on lower eulittoral soft rock
	>	A1.441	Chrysophyceae and Haptophyceae on vertical upper littoral fringe soft rock
	>	B3.114	[<i>Blidingia</i>] spp. on vertical littoral fringe chalk
	>	B3.115	[<i>Ulothrix flacca</i>] and [<i>Urospora</i>] spp. on freshwater-influenced vertical littoral fringe soft rock
Bancs de maërl	=	A5.51	Maerl beds

Bancs de <i>Modiolus modiolus</i>	>	A5.621	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with hydroids and red seaweeds on tide-swept circalittoral mixed substrata
	>	A5.622	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds on open coast circalittoral mixed sediment
	>	A5.623	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with fine hydroids and large solitary ascidians on very sheltered circalittoral mixed substrata
	>	A5.624	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with [<i>Chlamys varia</i>], sponges, hydroids and bryozoans on slightly tide-swept very sheltered circalittoral mixed substrata
Récifs de <i>Sabellaria spinulosa</i>	>	A4.22	[<i>Sabellaria</i>] reefs on circalittoral rock
	>	A4.221	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] encrusted circalittoral rock
	>	A4.2211	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] with a bryozoan turf and barnacles on silty turbid circalittoral rock
	>	A4.2212	[<i>Sabellaria spinulosa</i>], didemnid and small ascidians on tide-swept moderately wave-exposed circalittoral rock
	>	A5.611	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] on stable circalittoral mixed sediment
Bancs intertidaux de <i>Mytilus edulis</i> sur les sédiments mixtes et sableux	<	A2.721	[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral sediments
	>	A2.7211	[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral mixed substrata
	>	A2.7212	[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral sand
Jardins de coraux mous	>	A6.1	Deep-sea rock and artificial hard substrata
	>	A6.2	Deep-sea mixed substrata
	>	A6.3	Deep-sea sand
	>	A6.4	Deep-sea muddy sand
	>	A6.5	Deep-sea mud
	>	A6.7	Raised features of the deep-sea bed
	>	A6.8	Deep-sea trenches and canyons, channels, slope failures and slumps on the continental slope
	>	A6.9	Vents, seeps, hypoxic and anoxic habitats of the deep sea

3.2 Correspondances entre OSPAR et Annexe I DHFF

L'habitat OSPAR des colonies de pennatules et méga-faune fouisseuse se situe à des profondeurs allant de 15 à 200 mètres (Commission OSPAR, 2008b). Cette limite supérieure ne semble donc pas incompatible avec la présence de cet habitat dans les « Grandes criques et baies peu profondes » (1160), c'est pourquoi une relation de chevauchement entre ces deux habitats est établie dans le tableau ci-dessous (voir également le paragraphe 3.7).

Tableau 2 : Correspondances entre les habitats OSPAR et les habitats marins d'intérêt communautaire.

Habitats OSPAR	Relation	Habitats d'intérêt communautaire	
Libellé		Code	Libellé
Agrégats d'éponges en eaux profondes	#	1170	Récifs
Récifs de <i>Lophelia pertusa</i>	<	1170	Récifs
Bancs d' <i>Ostrea edulis</i>	#	1170	Récifs
	#	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
	#	1160	Grandes criques et baies peu profondes
	#	1130	Estuaires
Colonies de pennatules et méga-faune fouisseuse	#	1160	Grandes criques et baies peu profondes
Herbiers de <i>Zostera</i>	<	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
	<	1130	Estuaires
	<	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
	<	1160	Grandes criques et baies peu profondes
Vasières intertidales	#	1130	Estuaires
	#	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
	#	1150	Lagunes côtières
Communautés des calcaires du littoral	<	1170	Récifs
Bancs de maërl	#	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
	#	1160	Grandes criques et baies peu profondes
Bancs de <i>Modiolus modiolus</i>	<	1170	Récifs
Récifs de <i>Sabellaria spinulosa</i>	<	1170	Récifs
Bancs intertidaux de <i>Mytilus edulis</i> sur les sédiments mixtes et sableux	<	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
	<	1170	Récifs
Jardins de coraux mous	#	1170	Récifs

3.3 Correspondances entre OSPAR et Cahier d'habitats

Tableau 3 : Correspondances entre les habitats OSPAR et les habitats marins élémentaires du Cahier d'habitats côtiers.

Habitats OSPAR Libellé	Relation	Habitats élémentaires	
		Code	Libellé
Agrégats d'éponges en eaux profondes		pas de correspondance	
Récifs de <i>Lophelia pertusa</i>		pas de correspondance	
Bancs d' <i>Ostrea edulis</i>		pas de correspondance	
Colonies de pennatules et mégafaune fouisseuse	#	1160-1	Vasières infralittorales (façade atlantique)
Herbiers de <i>Zostera</i>	#	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i> (façade atlantique)
	#	1130-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique)
	#	1140-3	Estrans de sable fin (façade atlantique)
Vasières intertidales	#	1130-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique)
	#	1150-1	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)
Communautés des calcaires du littoral	#	1170-1	La roche supralittorale (façade atlantique)
	#	1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)
	#	1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)
Bancs de maërl	<	1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)
	<	1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maerl (façade atlantique)
Bancs de <i>Modiolus modiolus</i>		pas de correspondance	
Récifs de <i>Sabellaria spinulosa</i>		pas de correspondance	
Bancs intertidaux de <i>Mytilus edulis</i> sur les sédiments mixtes et sableux		pas de correspondance	
Jardins de coraux mous		pas de correspondance	

3.4 Correspondances entre Annexe I DHFF et Barcelone

Les habitats marins listés dans l'annexe I de la DHFF représentent des unités très larges et qui ne se limitent pas à l'identification d'une seule biocénose sauf pour les herbiers de Posidonies (1120). Ces libellés étant très vagues et donc sujets à interprétation, un manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne a été créé. Il en existe plusieurs versions dans lesquelles certaines définitions sont mises à jour lors de l'élargissement de l'Union Européenne (Commission européenne, 1999 pour EUR15 et 2007 pour EUR27). Les définitions qu'il contient restent parfois approximatives, les Cahiers d'habitats permettent alors de les préciser, de les adapter au cas français et identifient des unités plus précises : les habitats élémentaires ou déclinés. Certaines des correspondances, établies dans le tableau ci-dessous, entre les habitats de l'annexe I de la DHFF et ceux de la classification de Barcelone tiennent compte de l'interprétation française faite dans le Cahier d'habitats. Elles seront en bleuté pour les identifier.

Cette interprétation semble parfois aller au-delà des éléments décrits dans le manuel européen. Cela concerne principalement l'étagement ainsi que les caractéristiques du sédiment en particulier un élargissement de la gamme granulométrique. Pour l'étagement, la présence des habitats déclinés du supralittoral dans les « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (1140) dans le Cahier d'habitats côtiers proviendrait de cette interprétation française de la terminologie. Pour les habitats du supralittoral déclinés dans les « Récifs » (1170), les termes « zone intertidale (littorale) » utilisés dans la définition du manuel d'interprétation (EUR27) ne sont pas précis. Par conséquent, leur présence n'est pas considérée comme liée à l'interprétation française. Concernant l'élargissement de la gamme granulométrique, les habitats dont le substrat est principalement constitué de galets ont été déclinés dans les « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et les « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (1140).

L'interprétation française peut être également liée au manque de précision de certaines définitions du manuel européen, à leurs mises à jour (EUR 15 à EUR 27) ou au manque de correspondance avec une réalité écologique, en particulier, les limites bathymétriques des « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et des « Grandes criques et baies peu profondes » (1160). Pour les « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110), la limite est fixée à 20 mètres de profondeur dans le

manuel européen. Pour les « Grandes criques et baies peu profondes » (1160), il a été considéré inapproprié de fixer une profondeur maximale de l'eau, puisque « peu profondes » peut avoir différentes interprétations écologiques en fonction des facteurs physiographiques et géographiques. Sans informations plus précises sur les étages concernés, seules des correspondances avec les habitats infralittoraux ont été établies pour ces deux habitats d'intérêt communautaire mais la présence, dans certains cas de figure, d'habitats circalittoraux n'est pas exclue.

Enfin, la déclinaison française des habitats de l'annexe I de la DHFF faite dans le Cahier d'habitats ne prend en compte que les étages supra-, médio- et infralittoral (mis à part les enclaves) car il concerne les habitats côtiers. Cependant certains habitats de l'annexe I de la DHFF peuvent se rencontrer dans les étages inférieurs (par exemple la définition de « Récifs » (1170) inclue les étages plus profonds, tels que le bathyal). Ainsi donc, leurs correspondances avec les habitats de la classification de Barcelone ont été établies.

Tableau 4 : Correspondances entre les habitats marins naturels d'intérêt communautaire et la classification des biocénoses benthiques marines de la région méditerranéenne (les correspondances établies en tenant compte de l'interprétation française sont indiquées en bleu).

Habitats d'intérêt communautaire		Relation	Biocénoses benthiques marines méditerranéennes	
Code	Libellé		Code	Libellé
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	>	III.2.1.	Biocénose des sables fins de haut niveau
		>	III.2.1.1.	Faciès à <i>Lentidium mediterraneum</i>
		>	III.2.2.	Biocénose des sables fins bien calibrés
		>	III.2.2.1.	Association à <i>Cymodocea nodosa</i> sur sables fins bien calibrés
		>	III.3.1.	Biocénose des sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues
		>	III.3.1.1.	Association à rhodolithes

		>	III.3.2.	Biocénose des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (pouvant se rencontrer aussi dans le Circalittoral)
		>	III.3.2.1.	Faciès du Maërl (= Association à <i>Lithothamnion corallioides</i> et <i>Phymatolithon calcareum</i>) (peut aussi se rencontrer comme faciès de la biocénose du détritique côtier)
		>	III.3.2.2.	Association à rhodolithes
		>	III.4.1.	Biocénose des galets infralittoraux
		>	III.4.1.1.	Faciès à <i>Gouania wildenowi</i>
1120	Herbiers de posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>)	=	III.5.1.	Herbier à <i>Posidonia oceanica</i> (= Association à <i>Posidonia oceanica</i>)
		>	III.5.1.1.	Ecomorphose de l'herbier tigré
		>	III.5.1.2.	Ecomorphose du récif barrière de l'herbier
		>	III.5.1.3.	Faciès de mattes mortes de <i>Posidonia oceanica</i> sans épiflore importante
		>	III.5.1.4.	Association à <i>Caulerpa prolifera</i>
1130	Estuaires	>	II.1.1.	Biocénose des sables vaseux et vases
		>	II.1.1.1.	Association à halophytes
		>	II.1.1.2.	Faciès des salines
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	>	I.2.1.	Biocénose des sables supralittoraux
		>	I.2.1.1.	Faciès des sables sans végétation, avec débris dispersés
		>	I.2.1.2.	Faciès des dépressions à humidité résiduelle
		>	I.2.1.3.	Faciès des lasses à dessiccation rapide
		>	I.2.1.4.	Faciès des troncs d'arbres échoués
		>	I.2.1.5.	Faciès des phanérogames échouées (partie supérieure)
		>	I.3.1.	Biocénose des lasses de mer à dessiccation lente
		>	II.2.1.	Biocénose des sables médiolittoraux

		>	II.2.1.1.	Faciès à <i>Ophelia bicornis</i>
		>	II.3.1.	Biocénose du détritique médiolittoral
		>	II.3.1.1.	Faciès des banquettes de feuilles mortes de <i>Posidonia oceanica</i> et autres phanérogames
1150	Lagunes côtières	>	III.1.1.	Biocénose euryhaline et eurytherme
		>	III.1.1.1.	Association à <i>Ruppia cirrhosa</i> et/ou <i>Ruppia maritima</i>
		>	III.1.1.2.	Faciès à <i>Ficopomatus enigmaticus</i>
		>	III.1.1.3.	Association à <i>Potamogeton pectinatus</i>
		>	III.1.1.4.	Association à <i>Zostera noltii</i> en milieu euryhalin et eurytherme
		>	III.1.1.5.	Association à <i>Zostera marina</i> en milieu euryhalin et eurytherme
		>	III.1.1.6.	Association à <i>Gracilaria</i> spp.
		>	III.1.1.7.	Association à <i>Chaetomorpha linum</i> et <i>Valonia aegagropila</i>
		>	III.1.1.8.	Association à <i>Halopithys incurva</i>
		>	III.1.1.9.	Association à <i>Ulva laetevirens</i> et <i>Enteromorpha linza</i>
		>	III.1.1.10.	Association à <i>Cystoseira barbata</i>
		>	III.1.1.11.	Association à <i>Lamprothamnium papulosum</i>
		>	III.1.1.12.	Association à <i>Cladophora echinus</i> et <i>Rytiphloea tinctoria</i>
1160	Grandes criques et baies peu profondes	>	III.2.3.	Biocénose des sables vaseux superficiels de mode calme
		>	III.2.3.1.	Faciès à <i>Callianassa tyrrhena</i> et <i>Kellia corbuloides</i>
		>	III.2.3.2.	Faciès avec résurgence d'eau douce à <i>Cerastoderma glaucum</i> , et <i>Cyathura carinata</i>
		>	III.2.3.3.	Faciès à <i>Loripes lacteus</i> et <i>Tapes</i> spp.
		>	III.2.3.4.	Association à <i>Cymodocea nodosa</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme
		>	III.2.3.5.	Association à <i>Zostera noltii</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme
		>	III.2.3.6.	Association à <i>Caulerpa prolifera</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme

1170	Récifs	>	I.4.1.	Biocénose de la roche supralittorale
		>	I.4.1.1.	Association à <i>Entophysalis deusta</i> et <i>Verrucaria amphibia</i>
		>	I.4.1.2.	Flaques à salinité variable (enclave médiolittorale)
		>	II.4.1.	Biocénose de la roche médiolittorale supérieure
		>	II.4.1.1.	Association à <i>Bangia atropurpurea</i>
		>	II.4.1.2.	Association à <i>Porphyra leucosticta</i>
		>	II.4.1.3.	Association à <i>Nemalion helminthoides</i> et <i>Rissoella verruculosa</i>
		>	II.4.1.4.	Association à <i>Lithophyllum papillosum</i> et <i>Polysiphonia</i> spp.
		>	II.4.2.	Biocénose de la roche médiolittorale inférieure
		>	II.4.2.1.	Association à <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= Encorbellement à <i>L. tortuosum</i>)
		>	II.4.2.2.	Association à <i>Lithophyllum byssoides</i>
		>	II.4.2.6.	Association à <i>Enteromorpha compressa</i>
		>	II.4.2.8.	Concrétionnement à <i>Neogoniolithon brassica-florida</i>
		>	II.4.2.9.	Association à <i>Gelidium</i> spp.
		>	II.4.2.10.	Flaques et lagons parfois associés aux vermetes (enclave infralittorale)
		>	III.6.1.	Biocénose des Algues infralittorales
		>	III.6.1.1.	Faciès de surpâturage à algues encroûtantes et oursins
		>	III.6.1.2.	Association à <i>Cystoseira amentacea</i> (var. <i>amentacea</i> , var. <i>stricta</i> , var. <i>spicata</i>)
		>	III.6.1.4.	Faciès à <i>Mytilus galloprovincialis</i>
		>	III.6.1.5.	Association à <i>Corallina elongata</i> et <i>Herposiphonia secunda</i>
>	III.6.1.8.	Association à <i>Dasycladus vermicularis</i>		
>	III.6.1.9.	Association à <i>Alsidium helminthochorton</i>		
>	III.6.1.11.	Association à <i>Gelidium spinosum</i> v. <i>hystrix</i>		
>	III.6.1.12.	Association à <i>Lobophora variegata</i>		
>	III.6.1.14.	Faciès à <i>Cladocora caespitosa</i>		
>	III.6.1.15.	Association à <i>Cystoseira brachycarpa</i>		

		>	III.6.1.16.	Association à <i>Cystoseira crinita</i>
		>	III.6.1.17.	Association à <i>Cystoseira crinitophylla</i>
		>	III.6.1.18.	Association à <i>Cystoseira sauvageauana</i>
		>	III.6.1.19.	Association à <i>Cystoseira spinosa</i>
		>	III.6.1.20.	Association à <i>Sargassum vulgare</i>
		>	III.6.1.21.	Association à <i>Dictyopteris polypodioides</i>
		>	III.6.1.22.	Association à <i>Calpomenia sinuosa</i>
		>	III.6.1.23.	Association à <i>Stypocaulon scoparium (=Halopteris scoparia)</i>
		>	III.6.1.25.	Association à <i>Cystoseira compressa</i>
		>	III.6.1.27.	Faciès à grands hydraires
		>	III.6.1.28.	Association à <i>Pterothamnion crispum</i> et <i>Compsothamnion thuyoides</i>
		>	III.6.1.29.	Association à <i>Schottera nicaeensis</i>
		>	III.6.1.30.	Association à <i>Rhodymenia ardissoni</i> et <i>Rhodophyllis divaricata</i>
		>	IV.3.1.	Biocénose coralligène
		>	IV.3.1.1.	Association à <i>Cystoseira zosteroides</i>
		>	IV.3.1.5.	Association à <i>Sargassum</i> spp (indigènes)
		>	IV.3.1.6.	Association à <i>Mesophyllum lichenoides</i>
		>	IV.3.1.7.	Association à <i>Lithophyllum frondosum</i> et <i>Halimeda tuna</i>
		>	IV.3.1.9.	Association à <i>Rodriguezella strafforelli</i>
		>	IV.3.1.10.	Faciès à <i>Eunicella cavolinii</i>
		>	IV.3.1.11.	Faciès à <i>Eunicella singularis</i>
		>	IV.3.1.12.	Faciès à <i>Lophogorgia sarmentosa</i>
		>	IV.3.1.13.	Faciès à <i>Paramuricea clavata</i>
		>	IV.3.1.14.	Faciès à <i>Parazoanthus axinellae</i>
		>	IV.3.1.15.	Coralligène en plateau (Plateforme coralligène)
		>	IV.3.3.	Biocénose de la roche du large
		>	V.3.1.	Biocénose des Coraux profonds
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	>	II.4.3.	Grottes médiolittorales
		>	II.4.3.1.	Association à <i>Phymatolithon lenormandii</i> et <i>Hildenbrandia rubra</i>
		>	IV.3.2.	Grottes semi-obscur (également en enclave dans les étapes supérieures)
		>	IV.3.2.1.	Faciès à <i>Parazoanthus axinellae</i>

		>	IV.3.2.2.	Faciès à <i>Corallium rubrum</i>
		>	V.3.2.	Grottes et boyaux à obscurité totale (en enclave dans les étages supérieurs)

3.5 Correspondances entre Cahier d'habitats et Barcelone

Tableau 5 : Correspondances entre les habitats marins élémentaires du Cahier d'habitats côtiers et la classification des biocénoses benthiques marines de la région méditerranéenne.

Habitats élémentaires		Relation	Biocénoses benthiques marines méditerranéennes	
Code	Libellé		Code	Libellé
1110-5	Sables fins de haut niveau (Méditerranée)	=	III.2.1.	Biocénose des sables fins de haut niveau
		>	III.2.1.1.	Faciès à <i>Lentidium mediterraneum</i>
1110-6	Sables fins bien calibrés (Méditerranée)	=	III.2.2.	Biocénose des sables fins bien calibrés
		>	III.2.2.1.	Association à <i>Cymodocea nodosa</i> sur sables fins bien calibrés
1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée)	=	III.3.2.	Biocénose des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (pouvant se rencontrer aussi dans le Circalittoral)
		>	III.3.2.1.	Faciès du Maërl (= Association à <i>Lithothamnion corallioides</i> et <i>Phymatolithon calcareum</i>) (peut aussi se rencontrer comme faciès de la biocénose du détritique côtier)
		>	III.3.2.2.	Association à rhodolithes
1110-8	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (Méditerranée)	=	III.3.1.	Biocénose des sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues
		>	III.3.1.1.	Association à rhodolithes
1110-9	Galets infralittoraux (Méditerranée)	=	III.4.1.	Biocénose des galets infralittoraux
		>	III.4.1.1.	Faciès à <i>Gouania wildenowi</i>
1120-1	Herbiers à Posidonie	=	III.5.1.	Herbier à <i>Posidonia oceanica</i> (= Association à <i>Posidonia oceanica</i>)
		>	III.5.1.1.	Ecomorphose de l'herbier tigré
		>	III.5.1.2.	Ecomorphose du récif barrière de l'herbier
		>	III.5.1.3.	Faciès de mattes mortes de <i>Posidonia oceanica</i> sans épiflore importante

		>	III.5.1.4.	Association à <i>Caulerpa prolifera</i>
1130-2	Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes (Méditerranée)	=	II.1.1.	Biocénose des sables vaseux et vases
		>	II.1.1.1.	Association à halophytes
		>	II.1.1.2.	Faciès des salines
1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)	=	II.3.1.	Biocénose du détritique médiolittoral
		>	II.3.1.1.	Faciès des banquettes de feuilles mortes de <i>Posidonia oceanica</i> et autres phanérogames
1140-7	Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée)	=	I.2.1.	Biocénose des sables supralittoraux
		>	I.2.1.1.	Faciès des sables sans végétation, avec débris dispersés
		>	I.2.1.2.	Faciès des dépressions à humidité résiduelle
		>	I.2.1.3.	Faciès des laisses à dessiccation rapide
		>	I.2.1.4.	Faciès des troncs d'arbres échoués
		>	I.2.1.5.	Faciès des phanérogames échouées (partie supérieure)
1140-8	Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée)	>	I.3.1.	Biocénose des laisses de mer à dessiccation lente
1140-9	Sables médiolittoraux (Méditerranée)	=	II.2.1.	Biocénose des sables médiolittoraux
		>	II.2.1.1.	Faciès à <i>Ophelia bicornis</i>
1150-2	Lagunes méditerranéennes	=	III.1.1.	Biocénose euryhaline et eurytherme
		>	III.1.1.1.	Association à <i>Ruppia cirrhosa</i> et/ou <i>Ruppia maritima</i>
		>	III.1.1.2.	Faciès à <i>Ficopomatus enigmaticus</i>
		>	III.1.1.3.	Association à <i>Potamogeton pectinatus</i>
		>	III.1.1.4.	Association à <i>Zostera noltii</i> en milieu euryhalin et eurytherme

		>	III.1.1.5.	Association à <i>Zostera marina</i> en milieu euryhalin et eurytherme
		>	III.1.1.6.	Association à <i>Gracilaria</i> spp.
		>	III.1.1.7.	Association à <i>Chaetomorpha linum</i> et <i>Valonia aegagropila</i>
		>	III.1.1.8.	Association à <i>Halopithys incurva</i>
		>	III.1.1.9.	Association à <i>Ulva laetevirens</i> et <i>Enteromorpha linza</i>
		>	III.1.1.10.	Association à <i>Cystoseira barbata</i>
		>	III.1.1.11.	Association à <i>Lamprothamnium papulosum</i>
		>	III.1.1.12.	Association à <i>Cladophora echinus</i> et <i>Rytiphloea tinctoria</i>
1160-3	Sables vaseux de mode calme (Méditerranée)	=	III.2.3.	Biocénose des sables vaseux superficiels de mode calme
		>	III.2.3.1.	Faciès à <i>Callianassa tyrrhena</i> et <i>Kellia corbuloides</i>
		>	III.2.3.2.	Faciès avec résurgence d'eau douce à <i>Cerastoderma glaucum</i> , et <i>Cyathura carinata</i>
		>	III.2.3.3.	Faciès à <i>Loripes lacteus</i> et <i>Tapes</i> spp.
		>	III.2.3.4.	Association à <i>Cymodocea nodosa</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme
		>	III.2.3.5.	Association à <i>Zostera noltii</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme
		>	III.2.3.6.	Association à <i>Caulerpa prolifera</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme
1170-10	La roche supralittorale (Méditerranée)	=	I.4.1.	Biocénose de la roche supralittorale
		>	I.4.1.1.	Association à <i>Entophysalis deusta</i> et <i>Verrucaria amphibia</i>
		>	I.4.1.2.	Flaques à salinité variable (enclave médiolittorale)
1170-11	La roche médiolittorale supérieure (Méditerranée)	=	II.4.1.	Biocénose de la roche médiolittorale supérieure
		>	II.4.1.1.	Association à <i>Bangia atropurpurea</i>
		>	II.4.1.2.	Association à <i>Porphyra leucosticta</i>
		>	II.4.1.3.	Association à <i>Nemalion helminthoides</i> et <i>Rissoella verruculosa</i>

		>	II.4.1.4.	Association à <i>Lithophyllum papillosum</i> et <i>Polysiphonia</i> spp.
1170-12	La roche médiolittorale inférieure (Méditerranée)	=	II.4.2.	Biocénose de la roche médiolittorale inférieure
		>	II.4.2.1.	Association à <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= Encorbellement à <i>L. tortuosum</i>)
		>	II.4.2.2.	Association à <i>Lithophyllum byssoides</i>
		>	II.4.2.6.	Association à <i>Enteromorpha compressa</i>
		>	II.4.2.8.	Concrétionnement à <i>Neogoniolithon brassica-florida</i>
		>	II.4.2.9.	Association à <i>Gelidium</i> spp.
		>	II.4.2.10.	Flaques et lagons parfois associés aux vermetes (enclave infralittorale)
1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée)	=	III.6.1.	Biocénose des Algues infralittorales
		>	III.6.1.1.	Faciès de surpâturage à algues encroûtantes et oursins
		>	III.6.1.2.	Association à <i>Cystoseira amentacea</i> (var. <i>amentacea</i> , var. <i>stricta</i> , var. <i>spicata</i>)
		>	III.6.1.4.	Faciès à <i>Mytilus galloprovincialis</i>
		>	III.6.1.5.	Association à <i>Corallina elongata</i> et <i>Herposiphonia secunda</i>
		>	III.6.1.8.	Association à <i>Dasycladus vermicularis</i>
		>	III.6.1.9.	Association à <i>Alsidium helminthochorton</i>
		>	III.6.1.11.	Association à <i>Gelidium spinosum</i> v. <i>hystrix</i>
		>	III.6.1.12.	Association à <i>Lobophora variegata</i>
		>	III.6.1.14.	Faciès à <i>Cladocora caespitosa</i>
		>	III.6.1.15.	Association à <i>Cystoseira brachycarpa</i>
		>	III.6.1.16.	Association à <i>Cystoseira crinita</i>
		>	III.6.1.17.	Association à <i>Cystoseira crinitophylla</i>

		>	III.6.1.18.	Association à <i>Cystoseira sauvageauana</i>
		>	III.6.1.19.	Association à <i>Cystoseira spinosa</i>
		>	III.6.1.20.	Association à <i>Sargassum vulgare</i>
		>	III.6.1.21.	Association à <i>Dictyopteris polypodioides</i>
		>	III.6.1.22.	Association à <i>Calpomenia sinuosa</i>
		>	III.6.1.23.	Association à <i>Stypocaulon scoparium (=Halopteris scoparia)</i>
		>	III.6.1.25.	Association à <i>Cystoseira compressa</i>
		>	III.6.1.27.	Faciès à grands hydraires
		>	III.6.1.28.	Association à <i>Pterothamnion crispum</i> et <i>Compsothamnion thuyoides</i>
		>	III.6.1.29.	Association à <i>Schottera nicaeensis</i>
		>	III.6.1.30.	Association à <i>Rhodymenia ardissoni</i> et <i>Rhodophyllis divaricata</i>
1170-14	Le Coralligène (Méditerranée)	=	IV.3.1.	Biocénose coralligène
		>	IV.3.1.1.	Association à <i>Cystoseira zosteroides</i>
		>	IV.3.1.5.	Association à <i>Sargassum</i> spp (indigènes)
		>	IV.3.1.6.	Association à <i>Mesophyllum lichenoides</i>
		>	IV.3.1.7.	Association à <i>Lithophyllum frondosum</i> et <i>Halimeda tuna</i>
		>	IV.3.1.9.	Association à <i>Rodriguezella strafforelli</i>
		>	IV.3.1.10.	Faciès à <i>Eunicella cavolinii</i>
		>	IV.3.1.11.	Faciès à <i>Eunicella singularis</i>
		>	IV.3.1.12.	Faciès à <i>Lophogorgia sarmentosa</i>
		>	IV.3.1.13.	Faciès à <i>Paramuricea clavata</i>
		>	IV.3.1.14.	Faciès à <i>Parazoanthus axinellae</i>
		>	IV.3.1.15.	Coralligène en plateau (Plateforme coralligène)
8330-2	Biocénose des grottes médiolittorales (Méditerranée)	=	II.4.3.	Grottes médiolittorales
		>	II.4.3.1.	Association à <i>Phymatolithon lenormandii</i> et <i>Hildenbrandia rubra</i>

8330-3	Biocénose des grottes semi-obscurées (Méditerranée)	=	IV.3.2.	Grottes semi-obscurées (également en enclave dans les étapes supérieures)
		>	IV.3.2.1.	Faciès à <i>Parazoanthus axinellae</i>
		>	IV.3.2.2.	Faciès à <i>Corallium rubrum</i>
8330-4	Biocénose des grottes obscures (Méditerranée)	=	V.3.2.	Grottes et boyaux à obscurité totale (en enclave dans les étages supérieurs)

3.6 Correspondances entre Barcelone et EUNIS

Les habitats marins méditerranéens listés dans la classification EUNIS aux niveaux 5 et 6 sont originaires de la classification de Barcelone, c'est pourquoi la majorité des habitats de ces deux classifications sont identiques.

Tableau 6 : Correspondances entre la classification des biocénoses benthiques marines de la région méditerranéenne et les habitats marins d'EUNIS (2008).

Biocénoses benthiques marines méditerranéennes		Relation	EUNIS (2008)	
Code	Libellé		Code	Libellé
I.	SUPRALITTORAL			
I.1.	VASES			
I.1.1.	Biocénose des laisses à dessiccation lente sous les salicornes	=	A2.5511	Biocenosis of beaches with slowly-drying wracks under glassworts
I.2.	SABLES			
I.2.1.	Biocénose des sables supralittoraux	=	B1.22	Biocenosis of supralittoral sands
I.2.1.2.	Faciès des dépressions à humidité résiduelle	=	B1.221	Facies of depressions with residual humidity
I.2.1.3.	Faciès des laisses à dessiccation rapide	=	B1.222	Facies of quickly-drying wracks
I.2.1.4.	Faciès des troncs d'arbres échoués	=	B1.223	Facies of tree trunks which have been washed ashore
I.2.1.5.	Faciès des phanérogames échouées (partie supérieure)	=	B1.224	Facies of phanerogams which have been washed ashore (upper part)
I.3.	CAILLOUTIS ET GALETS			
I.3.1.	Biocénose des laisses de mer à dessiccation lente	=	B2.14	Biocenosis of slowly drying wracks
I.4.	FONDS DURS ET ROCHES			
I.4.1.	Biocénose de la roche supralittorale	#	B3.1	Supralittoral rock (lichen or splash zone)
I.4.1.1.	Association à <i>Entophysalis deusta</i> et <i>Verrucaria amphibia</i>	=	B3.116	Association with [<i>Entophysalis deusta</i>] and [<i>Verrucaria amphibia</i>]
I.4.1.2.	Flaques à salinité variable (enclave médiolittorale)	#	A1.42	Communities of rockpools in the supralittoral zone
II.	MEDIOLITTORAL			
II.1.	VASES, VASES SABLEUSES ET SABLES			
II.1.1.	Biocénose des sables vaseux et vases	#	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		#	A2.3	Littoral mud
II.1.1.1.	Association à halophytes		pas de correspondance	

II.1.1.2.	Faciès des salines		pas de correspondance	
II.2.	SABLES			
II.2.1.	Biocénose des sables médiolittoraux	=	A2.25	Mediterranean and Pontic communities of mediolittoral sands
II.2.1.1.	Faciès à <i>Ophelia bicornis</i>	=	A2.251	Facies with [<i>Ophelia bicornis</i>]
II.3.	CAILLOUTIS ET GALETS			
II.3.1.	Biocénose du détritique médiolittoral	=	A2.13	Mediterranean communities of mediolittoral coarse detritic bottoms
II.3.1.1.	Faciès des banquettes de feuilles mortes de <i>Posidonia oceanica</i> et autres phanérogames	=	A2.131	Facies of banks of dead leaves of [<i>Posidonia oceanica</i>] and other phanerogams
II. 4.	FONDS DURS ET ROCHES			
II.4.1.	Biocénose de la roche médiolittorale supérieure	=	A1.13	Mediterranean and Black Sea communities of upper mediolittoral rock
II.4.1.1.	Association à <i>Bangia atropurpurea</i>	=	A1.131	Association with [<i>Bangia atropurpurea</i>]
II.4.1.2.	Association à <i>Porphyra leucosticta</i>	=	A1.132	Association with [<i>Porphyra leucosticta</i>]
II.4.1.3.	Association à <i>Nemalion helminthoides</i> et <i>Rissoella verruculosa</i>	=	A1.133	Association with [<i>Nemalion helminthoides</i>] and [<i>Rissoella verruculosa</i>]
II.4.1.4.	Association à <i>Lithophyllum papillosum</i> et <i>Polysiphonia</i> spp.	=	A1.134	Association with [<i>Lithophyllum papillosum</i>] and [<i>Polysiphonia</i>] spp.
II.4.2.	Biocénose de la roche médiolittorale inférieure	#	A1.14	Mediterranean and Black Sea communities of lower mediolittoral rock very exposed to wave action
		#	A1.23	Mediterranean communities of lower mediolittoral rock moderately exposed to wave action
		#	A1.34	Mediterranean communities of lower mediolittoral rock sheltered from wave action
II.4.2.1.	Association à <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= Encorbellement à <i>L. tortuosum</i>)	=	A1.141	Association with [<i>Lithophyllum byssoides</i>]
II.4.2.2.	Association à <i>Lithophyllum byssoides</i>	=	A1.141	Association with [<i>Lithophyllum byssoides</i>]
II.4.2.3.	Association à <i>Tenarea undulosa</i>		supprimé dans la liste de référence française	
II.4.2.4.	Association à <i>Ceramium ciliatum</i> et <i>Corallina elongata</i>		supprimé dans la liste de référence française	
II.4.2.5.	Faciès à <i>Pollicipes cornucopiae</i>		supprimé dans la liste de référence	

			française	
II.4.2.6.	Association à <i>Enteromorpha compressa</i>	=	A1.341	Association with [<i>Enteromorpha compressa</i>]
II.4.2.7.	Association à <i>Fucus virsoides</i>		supprimé dans la liste de référence française	
II.4.2.8.	Concrétionnement à <i>Neogoniolithon brassica-florida</i>	=	A1.232	[<i>Neogoniolithon brassica-florida</i>] concretion
II.4.2.9.	Association à <i>Gelidium</i> spp.	=	A1.233	Association with [<i>Gelidium</i>] spp
II.4.2.10.	Flaques et lagons parfois associés aux vermetes (enclave infralittorale)	=	A1.234	Pools and lagoons sometimes associated with [<i>Vermetus</i>] spp. (infralittoral enclave)
II.4.3.	Grottes médiolittorales	<	A1.44	Communities of littoral caves and overhangs
II.4.3.1.	Association à <i>Phymatolithon lenormandii</i> et <i>Hildenbrandia rubra</i>	=	A1.44B	Association with [<i>Phymatolithon lenormandii</i>] and [<i>Hildenbrandia rubra</i>]
III.	INFRALITTORAL			
III.1.	VASES SABLEUSES, SABLES, GRAVIERS ET ROCHES EN MILIEU EURYHALIN ET EURYTHERME			
III.1.1.	Biocénose euryhaline et eurytherme		pas de correspondance	
III.1.1.1.	Association à <i>Ruppia cirrhosa</i> et/ou <i>Ruppia maritima</i>	#	A5.5342	Tethyan marine [<i>Ruppia</i>] communities
III.1.1.2.	Faciès à <i>Ficopomatus enigmaticus</i>	=	A5.529	Facies with [<i>Ficopomatus enigmaticus</i>]
III.1.1.3.	Association à <i>Potamogeton pectinatus</i>	=	A5.542	Association with [<i>Potamogeton pectinatus</i>]
III.1.1.4.	Association à <i>Zostera noltii</i> en milieu euryhalin et eurytherme	=	A5.53321	Association with [<i>Zostera noltii</i>] in euryhaline and eurythermal environment
III.1.1.5.	Association à <i>Zostera marina</i> en milieu euryhalin et eurytherme	=	A5.5333	Association with [<i>Zostera marina</i>] in euryhaline and eurythermal environment
III.1.1.6.	Association à <i>Gracilaria</i> spp.	=	A5.52A	Association with [<i>Gracilaria</i>] spp.
III.1.1.7.	Association à <i>Chaetomorpha linum</i> et <i>Valonia aegagropila</i>	=	A5.52B	Association with [<i>Chaetomorpha linum</i>] and [<i>Valonia aegagropila</i>]
III.1.1.8.	Association à <i>Halopithys incurva</i>	=	A5.52C	Association with [<i>Halopithys incurva</i>]
III.1.1.9.	Association à <i>Ulva laetevirens</i> et <i>Enteromorpha linza</i>	=	A5.52D	Association with [<i>Ulva laetevirens</i>] and [<i>Enteromorpha linza</i>]
III.1.1.10.	Association à <i>Cystoseira barbata</i>	=	A5.52E	Association with [<i>Cystoseira barbata</i>]
III.1.1.11.	Association à <i>Lamprothamnium papulosum</i>	=	A5.52F	Association with [<i>Lamprothamnium papulosum</i>]

III.1.1.12.	Association à <i>Cladophora echinus</i> et <i>Rytiphloea tinctoria</i>	=	A5.52G	Association with [<i>Cladophora echinus</i>] and [<i>Rytiphloea tinctoria</i>]
III.2.	SABLES FINS PLUS OU MOINS ENVASES			
III.2.1.	Biocénose des sables fins de haut niveau	=	A5.235	Mediterranean communities of fine sands in very shallow waters
III.2.1.1.	Faciès à <i>Lentidium mediterraneum</i>	=	A5.2351	Facies with [<i>Lentidium mediterraneum</i>]
III.2.2.	Biocénose des sables fins bien calibrés	=	A5.236	Mediterranean communities of well sorted fine sands
III.2.2.1.	Association à <i>Cymodocea nodosa</i> sur sables fins bien calibrés	=	A5.53131	Association with [<i>Cymodocea nodosa</i>] on well sorted fine sands
III.2.2.2.	Association à <i>Halophila stipulacea</i>	<	A5.5322	Mediterranean [<i>Halophila</i>] beds
III.2.3.	Biocénose des sables vaseux superficiels de mode calme	=	A5.28	Mediterranean communities of superficial muddy sands in sheltered waters
III.2.3.1.	Faciès à <i>Callianassa tyrrhena</i> et <i>Kellia corbuloides</i>	=	A5.281	Facies with [<i>Callianassa tyrrhena</i>] and [<i>Kellia corbuloides</i>]
III.2.3.2.	Faciès avec résurgence d'eau douce à <i>Cerastoderma glaucum</i> , et <i>Cyathura carinata</i>	=	A5.282	Facies with fresh water resurgences with [<i>Cerastoderma glaucum</i>] and [<i>Cyathura carinata</i>]
III.2.3.3.	Faciès à <i>Loripes lacteus</i> et <i>Tapes</i> spp.	=	A5.283	Facies with [<i>Loripes lacteus</i>], [<i>Tapes</i>] spp.
III.2.3.4.	Association à <i>Cymodocea nodosa</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme	=	A5.53132	Association with [<i>Cymodocea nodosa</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
III.2.3.5.	Association à <i>Zostera noltii</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme	=	A5.53322	Association with [<i>Zostera noltii</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
III.2.3.6.	Association à <i>Caulerpa prolifera</i> sur sables vaseux superficiels de mode calme	=	A5.284	Association with [<i>Caulerpa prolifera</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
III.2.3.7.	Faciès des suintements hydrothermaux à <i>Cyclope neritea</i> et nématodes			supprimé dans la liste de référence française
III.3.	SABLES GROSSIERS PLUS OU MOINS ENVASES			
III.3.1.	Biocénose des sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	<	A5.13	Infralittoral coarse sediment
III.3.1.1.	Association à rhodolithes	=	A5.138	Association with rhodolithes in coarse sands and fine gravels mixed by waves

III.3.2.	Biocénose des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (pouvant se rencontrer aussi dans le Circalittoral)	<	A5.13	Infralittoral coarse sediment
III.3.2.1.	Faciès du Maërl (= Association à <i>Lithothamnion corallioides</i> et <i>Phymatolithon calcareum</i>) (peut aussi se rencontrer comme faciès de la biocénose du détritique côtier)	#	A5.513	[<i>Lithothamnion corallioides</i>] maerl beds on infralittoral muddy gravel
III.3.2.2.	Association à rhodolithes	=	A5.515	Association with rhodolithes in coarse sands and fine gravels under the influence of bottom currents
III.4.	CAILLOUTIS ET GALETS			
III.4.1.	Biocénose des galets infralittoraux	<	A5.13	Infralittoral coarse sediment
III.4.1.1.	Faciès à <i>Gouania wildenowi</i>	=	A5.139	Facies with [<i>Gouania wildenowi</i>]
III.5.	HERBIER A <i>POSIDONIA OCEANICA</i>			
III.5.1.	Herbier à <i>Posidonia oceanica</i> (= Association à <i>Posidonia oceanica</i>)	=	A5.535	[<i>Posidonia</i>] beds
III.5.1.1.	Ecomorphose de l'herbier tigré	=	A5.5351	Ecomorphosis of striped [<i>Posidonia oceanica</i>] meadows
III.5.1.2.	Ecomorphose du récif barrière de l'herbier	=	A5.5352	Ecomorphosis of "barrier-reef" [<i>Posidonia oceanica</i>] meadows
III.5.1.3.	Faciès de mattes mortes de <i>Posidonia oceanica</i> sans épiflore importante	=	A5.5353	Facies of dead "mattes" of [<i>Posidonia oceanica</i>] without much epiflora
III.5.1.4.	Association à <i>Caulerpa prolifera</i>	=	A5.5354	Association with [<i>Caulerpa prolifera</i>] on [<i>Posidonia</i>] beds
III.6.	FONDS DURS ET ROCHES			
III.6.1.	Biocénose des Algues infralittorales	#	A3.13	Mediterranean and Pontic communities of infralittoral algae very exposed to wave action
		#	A3.23	Mediterranean and Pontic communities of infralittoral algae moderately exposed to wave action
		#	A3.33	Mediterranean submerged fucoids, green or red seaweeds on full salinity infralittoral rock
III.6.1.1.	Faciès de surpâturage à algues encroûtantes et oursins	=	A3.131	Overgrazing facies with incrustant algae and sea urchins

III.6.1.2.	Association à <i>Cystoseira amentacea</i> (var. <i>amentacea</i> , var. <i>stricta</i> , var. <i>spicata</i>)	=	A3.132	Association with [<i>Cystoseira amentacea</i>] (var. [<i>amentacea</i>], var. [<i>stricta</i>], var. [<i>spicata</i>])
III.6.1.3.	Faciès à Vermets		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.4.	Faciès à <i>Mytilus galloprovincialis</i>	=	A3.134	Mediterranean and Pontic facies with [<i>Mytilus galloprovincialis</i>]
III.6.1.5.	Association à <i>Corallina elongata</i> et <i>Herposiphonia secunda</i>	=	A3.135	Association with [<i>Corallina elongata</i>] and [<i>Herposiphonia secunda</i>]
III.6.1.6.	Association à <i>Corallina officinalis</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.7.	Association à <i>Codium vermilara</i> et <i>Rhodymenia ardissoni</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.8.	Association à <i>Dasycladus vermicularis</i>	=	A3.232	Association with [<i>Dasycladus vermicularis</i>]
III.6.1.9.	Association à <i>Alsidium helminthochorton</i>	=	A3.233	Association with [<i>Alsidium helminthochorton</i>]
III.6.1.10.	Association à <i>Cystoseira tamariscifolia</i> et <i>Saccorhiza polyschides</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.11.	Association à <i>Gelidium spinosum</i> v. <i>hystrix</i>	=	A3.235	Association with [<i>Gelidium spinosum</i> v. <i>hystrix</i>]
III.6.1.12.	Association à <i>Lobophora variegata</i>	=	A3.236	Association with [<i>Lobophora variegata</i>]
III.6.1.13.	Association à <i>Ceramium rubrum</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.14.	Faciès à <i>Cladocora caespitosa</i>	=	A3.238	Facies with [<i>Cladocora caespitosa</i>]
III.6.1.15.	Association à <i>Cystoseira brachycarpa</i>	=	A3.239	Association with [<i>Cystoseira brachycarpa</i>]
III.6.1.16.	Association à <i>Cystoseira crinita</i>	=	A3.23A	Mediterranean and Pontic Association with [<i>Cystoseira crinita</i>]
III.6.1.17.	Association à <i>Cystoseira crinitophylla</i>	=	A3.23B	Association with [<i>Cystoseira crinitophylla</i>]
III.6.1.18.	Association à <i>Cystoseira sauvageauana</i>	=	A3.23C	Association with [<i>Cystoseira sauvageauana</i>]
III.6.1.19.	Association à <i>Cystoseira spinosa</i>	=	A3.23D	Association with [<i>Cystoseira spinosa</i>]
III.6.1.20.	Association à <i>Sargassum vulgare</i>	=	A3.23E	Association with [<i>Sargassum vulgare</i>]
III.6.1.21.	Association à <i>Dictyopteris polypodioides</i>	=	A3.23F	Association with [<i>Dictyopteris polypodioides</i>]
III.6.1.22.	Association à <i>Calpomenia sinuosa</i>	=	A3.23G	Association with [<i>Calpomenia sinuosa</i>]
III.6.1.23.	Association à <i>Stypocaulon scoparium</i> (= <i>Halopteris</i>)	=	A3.331	Association with [<i>Stypocaulon scoparium</i>] (= [<i>Halopteris</i>])

	<i>scoparia</i>)			<i>scoparia</i>)
III.6.1.24.	Association à <i>Trichosolen myura</i> et <i>Liagora farinosa</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.25.	Association à <i>Cystoseira compressa</i>	=	A3.333	Association with [<i>Cystoseira compressa</i>]
III.6.1.26.	Association à <i>Pterocliadiella capillacea</i> et <i>Ulva laetevirens</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.27.	Faciès à grands hydraires	=	A3.335	Facies with large Hydrozoa
III.6.1.28.	Association à <i>Pterothamnion crispum</i> et <i>Compsothamnion thuyoides</i>	=	A3.336	Association with [<i>Pterothamnion crispum</i>] and [<i>Compsothamnion thuyoides</i>]
III.6.1.29.	Association à <i>Schottera nicaeensis</i>	=	A3.137	Association with [<i>Schottera nicaeensis</i>]
III.6.1.30.	Association à <i>Rhodymenia ardissoni</i> et <i>Rhodophyllis divaricata</i>	=	A3.23H	Association with [<i>Rhodymenia ardissoni</i>] and [<i>Rhodophyllis divaricata</i>]
III.6.1.31.	Faciès à <i>Astroides calycularis</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.32.	Association à <i>Flabellia petiolata</i> et <i>Peyssonnelia squamaria</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.33.	Association à <i>Halymenia floresia</i> et <i>Halarachnion ligulatum</i>		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.34.	Association à <i>Peyssonnelia rubra</i> et <i>Peyssonnelia</i> spp.		supprimé dans la liste de référence française	
III.6.1.35.	Faciès et association de la biocénose Coralligène (en enclave)		supprimé dans la liste de référence française	
IV.	CIRCALITTORAL			
IV.1.	VASES			
IV.1.1.	Biocénose des vases terrigènes côtières	=	A5.39	Mediterranean communities of coastal terrigenous muds
IV.1.1.1.	Faciès des vases molles à <i>Turritella tricarinata communis</i>	=	A5.391	Facies of soft muds with [<i>Turritella tricarinata communis</i>]
IV.1.1.2.	Faciès des vases gluantes à <i>Virgularia mirabilis</i> et <i>Pennatula phosphorea</i>	=	A5.392	Facies of sticky muds with [<i>Virgularia mirabilis</i>] and [<i>Pennatula phosphorea</i>]
IV.1.1.3.	Faciès des vases gluantes à <i>Alcyonium palmatum</i> et <i>Stichopus regalis</i>	=	A5.393	Facies of sticky muds with [<i>Alcyonium palmatum</i>] and [<i>Stichopus regalis</i>]
IV.2.	SABLES			
IV.2.1.	Biocénose des fonds détritiques envasés	=	A5.38	Mediterranean communities of muddy detritic bottoms
IV.2.1.1.	Faciès à <i>Ophiothrix quinquemaculata</i>	=	A5.381	Facies with [<i>Ophiothrix quinquemaculata</i>]
IV.2.2.	Biocénose du détritique côtier	#	A5.46	Mediterranean animal communities of coastal detritic

				bottoms
IV.2.2.1.	Association à rhodolithes	=	A5.516	Association with rhodolithes on coastal detritic bottoms
IV.2.2.2.	Faciès du Maerl (<i>Lithothamnion corallioides</i> et <i>Phymatholiton calcareum</i>)	<	A5.51	Maerl beds
IV.2.2.3.	Association à <i>Peyssonnelia rosa-marina</i>	=	A5.52H	Association with [<i>Peyssonnelia rosa-marina</i>]
IV.2.2.4.	Association à <i>Arthrocladia villosa</i>	=	A5.52I	Association with [<i>Arthrocladia villosa</i>]
IV.2.2.5.	Association à <i>Osmundaria volubilis</i>	=	A5.52J	Association with [<i>Osmundaria volubilis</i>]
IV.2.2.6.	Association à <i>Kallymenia patens</i>		supprimé dans la liste de référence française	
IV.2.2.7.	Association à <i>Laminaria rodriguezii</i> sur détritique	=	A5.52L	Association with [<i>Laminaria rodriguezii</i>]
IV.2.2.8.	Faciès à <i>Ophiura texturata</i>	=	A5.461	Facies with [<i>Ophiura texturata</i>]
IV.2.2.9.	Faciès à Synascidies	=	A5.462	Facies with Synascidies
IV.2.2.10.	Faciès à grands Bryozoaires	=	A5.463	Facies with large Bryozoa
IV.2.3.	Biocénose des fonds détritiques du large	=	A5.47	Mediterranean communities of shelf-edge detritic bottoms
IV.2.3.1.	Faciès à <i>Neolampas rostellata</i>	=	A5.471	Facies with [<i>Neolampas rostellata</i>]
IV.2.3.2.	Faciès à <i>Leptometra phalangium</i>	=	A5.472	Facies with [<i>Leptometra phalangium</i>]
IV.2.4.	Biocénose des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (biocénose présente dans des localités sous conditions hydrodynamiques particulières -détroits- ; présente aussi dans l'Infralittoral)	<	A5.14	Circalittoral coarse sediment
IV.3.	FONDS DURS ET ROCHES			
IV.3.1.	Biocénose coralligène	#	A4.26	Mediterranean coralligenous communities moderately exposed to hydrodynamic action
		#	A4.32	Mediterranean coralligenous communities sheltered from hydrodynamic action
IV.3.1.1.	Association à <i>Cystoseira zosteroides</i>	=	A4.261	Association with [<i>Cystoseira zosteroides</i>]
IV.3.1.2.	Association à <i>Cystoseira usneoides</i>		supprimé dans la liste de référence française	
IV.3.1.3.	Association à <i>Cystoseira dubia</i>		supprimé dans la liste de référence française	
IV.3.1.4.	Association à <i>Cystoseira</i>		supprimé dans la liste de référence	

	<i>corniculata</i>		française	
IV.3.1.5.	Association à <i>Sargassum</i> spp (indigènes)	=	A4.265	Association with [<i>Sargassum</i>] spp.
IV.3.1.6.	Association à <i>Mesophyllum lichenoides</i>	=	A4.266	Association with [<i>Mesophyllum lichenoides</i>]
IV.3.1.7.	Association à <i>Lithophyllum frondosum</i> et <i>Halimeda tuna</i>	=	A4.267	Algal bioconcretion with [<i>Lithophyllum frondosum</i>] and [<i>Halimeda tuna</i>]
IV.3.1.8.	Association à <i>Laminaria ochroleuca</i>		supprimé dans la liste de référence française	
IV.3.1.9.	Association à <i>Rodriguezella strafforelli</i>	=	A4.321	Association with [<i>Rodriguezella strafforelli</i>]
IV.3.1.10.	Faciès à <i>Eunicella cavolinii</i>	=	A4.269	Facies with [<i>Eunicella cavolinii</i>]
IV.3.1.11.	Faciès à <i>Eunicella singularis</i>	=	A4.26A	Facies with [<i>Eunicella singularis</i>]
IV.3.1.12.	Faciès à <i>Lophogorgia sarmentosa</i>	=	A4.322	Facies with [<i>Lophogorgia sarmentosa</i>]
IV.3.1.13.	Faciès à <i>Paramuricea clavata</i>	=	A4.26B	Facies with [<i>Paramuricea clavata</i>]
IV.3.1.14.	Faciès à <i>Parazoanthus axinellae</i>	=	A4.26C	Facies with [<i>Parazoanthus axinellae</i>]
IV.3.1.15.	Coralligène en plateau (Plateforme coralligène)	=	A4.26D	Coralligenous platforms
IV.3.2.	Grottes semi-obscuras (également en enclave dans les étapes supérieures)	#	A4.71	Communities of circalittoral caves and overhangs
IV.3.2.1.	Faciès à <i>Parazoanthus axinellae</i>	=	A4.712	Caves and overhangs with [<i>Parazoanthus axinellae</i>]
IV.3.2.2.	Faciès à <i>Corallium rubrum</i>	=	A4.713	Caves and overhangs with [<i>Corallium rubrum</i>]
IV.3.2.3.	Faciès à <i>Leptosammia pruvoti</i>		supprimé dans la liste de référence française	
IV.3.3.	Biocénose de la roche du large	#	A4.27	Faunal communities on deep moderate energy circalittoral rock
V.	BATHYAL			
V.1.	VASES			
V.1.1.	Biocénose des vases bathyales	=	A6.51	Mediterranean communities of bathyal muds
V.1.1.1.	Faciès des vases sableuses à <i>Thenia muricata</i>	=	A6.511	Facies of sandy muds with [<i>Thenia muricata</i>]
V.1.1.2.	Faciès des vases fluides à <i>Brissopsis lyrifera</i>	=	A6.512	Facies of fluid muds with [<i>Brissopsis lyrifera</i>]
V.1.1.3.	Faciès de vase molle à <i>Funiculina quadrangularis</i> et <i>Apporhais seressianus</i>	=	A6.513	Facies of soft muds with [<i>Funiculina quadrangularis</i>] and [<i>Apporhais seressianus</i>]
V.1.1.4.	Faciès de la vase compacte à <i>Isidella elongata</i>	=	A6.514	Facies of compact muds with [<i>Isidella elongata</i>]

V.1.1.5.	Faciès à <i>Pheronema grayi</i>	=	A6.621	Facies with [<i>Pheronema grayi</i>]
V.2.	SABLES			
V.2.1.	Biocénose des sables détritiques bathyaux à <i>Grypheus vitreus</i>	=	A6.31	Communities of bathyal detritic sands with [<i>Grypheus vitreus</i>]
V.3.	FONDS DURS ET ROCHES			
V.3.1.	Biocénose des Coraux profonds	#	A6.61	Communities of deep-sea corals
V.3.2.	Grottes et boyaux à obscurité totale (en enclave dans les étages supérieurs)	#	A4.715	Caves and ducts in total darkness (including caves without light or water movement at upper levels)
VI.	ABYSSAL			
VI.1.	VASES			
VI.1.1.	Biocénose de la vase abyssale			supprimé dans la liste de référence française

3.7 Correspondances entre Annexe I DHFF et EUNIS

Les habitats marins listés dans l'annexe I de la DHFF représentent des unités très larges et qui ne se limitent pas à l'identification d'une seule biocénose sauf pour les herbiers de Posidonies (1120). Ces libellés étant très vagues et donc sujets à interprétation, un manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne a été créé. Il en existe plusieurs versions dans lesquelles certaines définitions sont mises à jour lors de l'élargissement de l'Union Européenne (Commission européenne, 1999 pour EUR15 et 2007 pour EUR27). Les définitions qu'il contient restent parfois approximatives, les Cahiers d'habitats permettent alors de les préciser, de les adapter au cas français et identifient des unités plus précises : les habitats élémentaires ou déclinés. Certaines des correspondances, établies dans le tableau ci-dessous, entre les habitats de l'annexe I de la DHFF et ceux de la classification EUNIS tiennent compte de l'interprétation française faite dans le Cahier d'habitats. Elles seront en bleu pour les identifier.

Cette interprétation semble parfois aller au-delà des éléments décrits dans le manuel européen. Cela concerne principalement l'étagement ainsi que les caractéristiques du sédiment en particulier un élargissement de la gamme granulométrique. Pour l'étagement, la présence des habitats déclinés du supralittoral dans les « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (1140) dans le Cahier d'habitats côtiers proviendrait de cette interprétation française de la terminologie. Pour les habitats du supralittoral déclinés dans les « Récifs » (1170), les termes « zone intertidale (littorale) » utilisés dans la définition du manuel d'interprétation (EUR27) ne sont pas précis. Par conséquent, leur présence n'est pas considérée comme liée à l'interprétation française. Concernant l'élargissement de la gamme granulométrique, les habitats dont le substrat est principalement constitué de galets ont été déclinés dans les « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et les « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (1140).

L'interprétation française peut être également liée au manque de précision de certaines définitions du manuel européen, à leurs mises à jour (EUR 15 à EUR 27) ou au manque de correspondance avec une réalité écologique, en particulier, les limites bathymétriques des « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et des « Grandes criques et baies peu profondes » (1160). Pour les « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110), la limite est fixée à 20 mètres de profondeur dans le

manuel européen. Pour les « Grandes criques et baies peu profondes » (1160), il a été considéré inapproprié de fixer une profondeur maximale de l'eau, puisque « peu profondes » peut avoir différentes interprétations écologiques en fonction des facteurs physiographiques et géographiques. Sans informations plus précises sur les étages concernés, seules des correspondances avec les habitats infralittoraux ont été établies pour ces deux habitats d'intérêt communautaire mais la présence, dans certains cas de figure, d'habitats circalittoraux n'est pas exclue.

Enfin, la déclinaison française des habitats de l'annexe I de la DHFF faite dans le Cahier d'habitats ne prend en compte que les étages supra-, médio- et infralittoral (mis à part les enclaves) car il concerne les habitats côtiers. Cependant certains habitats de l'annexe I de la DHFF peuvent se rencontrer dans les étages inférieurs (par exemple la définition de « Récifs » (1170) inclue les étages plus profonds, tels que le bathyal). Ainsi donc, leurs correspondances avec les habitats de la classification EUNIS ont été établies.

Tableau 7 : Correspondances entre les habitats marins naturels d'intérêt communautaire et les habitats marins d'EUNIS (2008) (les correspondances établies en tenant compte de l'interprétation française sont indiquées en bleu).

Habitats d'intérêt communautaire		Relation	EUNIS (2008)	
Code	Libellé		Code	Libellé
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	<	A5	Sublittoral sediment
		>	A5.1	Sublittoral coarse sediment
		#	A5.13	Infralittoral coarse sediment
		>	A5.138	Association with rhodolithes in coarse sands and fine gravels mixed by waves
		>	A5.139	Facies with [<i>Gouania wildenowi</i>]
		>	A5.2	Sublittoral sand
		>	A5.23	Infralittoral fine sand
		>	A5.231	Infralittoral mobile clean sand with sparse fauna
		>	A5.232	[<i>Sertularia cupressina</i>] and [<i>Hydrallmania falcata</i>] on tide-swept sublittoral sand with cobbles or pebbles

		>	A5.233	[<i>Nephtys cirrosa</i>] and [<i>Bathyporeia</i>] spp. in infralittoral sand
		>	A5.234	Semi-permanent tube-building amphipods and polychaetes in sublittoral sand
		>	A5.235	Mediterranean communities of fine sands in very shallow waters
		>	A5.2351	Facies with [<i>Lentidium mediterraneum</i>]
		>	A5.236	Mediterranean communities of well sorted fine sands
		>	A5.24	Infralittoral muddy sand
		#	A5.4	Sublittoral mixed sediments
		#	A5.43	Infralittoral mixed sediments
		#	A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		#	A5.51	Maerl beds
		>	A5.511	[<i>Phymatolithon calcareum</i>] maerl beds in infralittoral clean gravel or coarse sand
		>	A5.5111	[<i>Phymatolithon calcareum</i>] maerl beds with red seaweeds in shallow infralittoral clean gravel or coarse sand
		>	A5.5112	[<i>Phymatolithon calcareum</i>] maerl beds with [<i>Neopentadactyla mixta</i>] and other echinoderms in deeper infralittoral clean gravel or coarse sand
		>	A5.515	Association with rhodolithes in coarse sands and fine gravels under the influence of bottom currents
		#	A5.53	Sublittoral seagrass beds
		#	A5.531	[<i>Cymodocea</i>] beds
		#	A5.5313	Mediterranean [<i>Cymodocea</i>] beds
		>	A5.53131	Association with [<i>Cymodocea nodosa</i>] on well sorted fine sands
		#	A5.533	[<i>Zostera</i>] beds in full salinity infralittoral sediments
		>	A5.5331	[<i>Zostera marina</i>]/[<i>angustifolia</i>] beds on lower shore or infralittoral clean or muddy sand
		#	X32	Mosaics of mobile and non-mobile substrata in the infralittoral zone
1120	Herbiers à posidonies (<i>Posidonium oceanicae</i>)	<	A5	Sublittoral sediment
		<	A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment

		<	A5.53	Sublittoral seagrass beds
		=	A5.535	[<i>Posidonia</i>] beds
		>	A5.5351	Ecomorphosis of striped [<i>Posidonia oceanica</i>] meadows
		>	A5.5352	Ecomorphosis of "barrier-reef" [<i>Posidonia oceanica</i>] meadows
		>	A5.5353	Facies of dead "mattes" of [<i>Posidonia oceanica</i>] without much epiflora
		>	A5.5354	Association with [<i>Caulerpa prolifera</i>] on [<i>Posidonia</i>] beds
1130	Estuaires	#	A2	Littoral sediment
		#	A2.1	Littoral coarse sediment
		>	A2.12	Estuarine coarse sediment shores
		#	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		#	A2.3	Littoral mud
		>	A2.31	Polychaete/bivalve-dominated mid estuarine mud shores
		>	A2.311	[<i>Nephtys hombergii</i>], [<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Streblospio shrubsolii</i>] in littoral sandy mud
		>	A2.312	[<i>Hediste diversicolor</i>] and [<i>Macoma balthica</i>] in littoral sandy mud
		>	A2.313	[<i>Hediste diversicolor</i>], [<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Scrobicularia plana</i>] in littoral sandy mud
		>	A2.32	Polychaete/oligochaete-dominated upper estuarine mud shores
		>	A2.321	[<i>Nephtys hombergii</i>] and [<i>Streblospio shrubsolii</i>] in littoral mud
		>	A2.322	[<i>Hediste diversicolor</i>] in littoral mud
		>	A2.3221	[<i>Hediste diversicolor</i>] and [<i>Streblospio shrubsolii</i>] in littoral sandy mud
		>	A2.3222	[<i>Hediste diversicolor</i>] and [<i>Corophium volutator</i>] in littoral mud
		>	A2.3223	[<i>Hediste diversicolor</i>] and oligochaetes in littoral mud
		>	A2.323	[<i>Tubificoides benedii</i>] and other oligochaetes in littoral mud
		#	A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		#	A2.61	Seagrass beds on littoral sediments
		#	A2.611	Mainland Atlantic [<i>Zostera noltii</i>] or [<i>Zostera angustifolia</i>] meadows

		#	A2.6111	[<i>Zostera noltii</i>] beds in littoral muddy sand
		#	A5	Sublittoral sediment
		#	A5.1	Sublittoral coarse sediment
		>	A5.12	Sublittoral coarse sediment in variable salinity (estuaries)
		#	A5.2	Sublittoral sand
		>	A5.22	Sublittoral sand in variable salinity (estuaries)
		>	A5.221	Infralittoral mobile sand in variable salinity (estuaries)
		>	A5.222	[<i>Nephtys cirrosa</i>] and [<i>Macoma balthica</i>] in variable salinity infralittoral mobile sand
		>	A5.223	[<i>Neomysis integer</i>] and [<i>Gammarus</i>] spp. in fluctuating low salinity infralittoral mobile sand
		#	A5.3	Sublittoral mud
		>	A5.32	Sublittoral mud in variable salinity (estuaries)
		#	A5.4	Sublittoral mixed sediments
		>	A5.42	Sublittoral mixed sediment in variable salinity (estuaries)
		>	A5.421	[<i>Aphelochaeta</i>] spp. and [<i>Polydora</i>] spp. in variable salinity infralittoral mixed sediment
		>	A5.422	[<i>Crepidula fornicata</i>] and [<i>Mediomastus fragilis</i>] in variable salinity infralittoral mixed sediment
		#	A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		#	A5.54	Angiosperm communities in reduced salinity
		=	X01	Estuaries
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	#	A2	Littoral sediment
		#	A2.1	Littoral coarse sediment
		>	A2.11	Shingle (pebble) and gravel shores
		>	A2.111	Barren littoral shingle
		>	A2.112	[<i>Pectenogammarus planicrurus</i>] in mid shore well-sorted gravel or coarse sand
		>	A2.13	Mediterranean communities of mediolittoral coarse detritic bottoms
		>	A2.131	Facies of banks of dead leaves of [<i>Posidonia oceanica</i>] and other phanerogams

	#	A2.2	Littoral sand and muddy sand
	>	A2.21	Strandline
	>	A2.211	Talitrids on the upper shore and strandline
	>	A2.22	Barren or amphipod-dominated mobile sand shores
	>	A2.221	Barren littoral coarse sand
	>	A2.222	Oligochaetes in littoral mobile sand
	>	A2.2221	Oligochaetes in full salinity littoral mobile sand
	>	A2.2222	Oligochaetes in variable salinity littoral mobile sand
	>	A2.223	Amphipods and [<i>Scolecopsis</i>] spp. in littoral medium-fine sand
	>	A2.2231	[<i>Scolecopsis</i>] spp. in littoral mobile sand
	>	A2.2232	[<i>Eurydice pulchra</i>] in littoral mobile sand
	>	A2.2233	[<i>Pontocrates arenarius</i>] in littoral mobile sand
	>	A2.23	Polychaete/amphipod-dominated fine sand shores
	>	A2.231	Polychaetes in littoral fine sand
	>	A2.2311	Polychaetes, including [<i>Paraonis fulgens</i>], in littoral fine sand
	>	A2.2312	Polychaetes and [<i>Angulus tenuis</i>] in littoral fine sand
	>	A2.2313	[<i>Nephtys cirrosa</i>]-dominated littoral fine sand
	>	A2.24	Polychaete/bivalve-dominated muddy sand shores
	>	A2.241	[<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Arenicola marina</i>] in muddy sand shores
	>	A2.242	[<i>Cerastoderma edule</i>] and polychaetes in littoral muddy sand
	>	A2.243	[<i>Hediste diversicolor</i>], [<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Eteone longa</i>] in littoral muddy sand
	>	A2.244	[<i>Bathyporeia pilosa</i>] and [<i>Corophium arenarium</i>] in littoral muddy sand
	>	A2.245	[<i>Lanice conchilega</i>] in littoral sand
	#	A2.25	Mediterranean and Pontic communities of mediolittoral sands
	>	A2.251	Facies with [<i>Ophelia bicornis</i>]
	#	A2.3	Littoral mud

		>	A2.33	Marine mud shores
		#	A2.4	Littoral mixed sediments
		>	A2.42	Species-rich mixed sediment shores
		>	A2.421	Cirratulids and [<i>Cerastoderma edule</i>] in littoral mixed sediment
		>	A2.43	Species-poor mixed sediment shores
		>	A2.431	Barnacles and [<i>Littorina</i>] spp. on unstable eulittoral mixed substrata
		#	A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		#	A2.61	Seagrass beds on littoral sediments
		#	A2.611	Mainland Atlantic [<i>Zostera noltii</i>] or [<i>Zostera angustifolia</i>] meadows
		#	A2.6111	[<i>Zostera noltii</i>] beds in littoral muddy sand
		#	A2.8	Features of littoral sediment
		>	A2.82	Ephemeral green or red seaweeds (freshwater or sand-influenced) on mobile substrata
		#	B1	Coastal dunes and sandy shores
		#	B1.2	Sand beaches above the driftline
		>	B1.22	Biocenosis of supralittoral sands
		>	B1.221	Facies of depressions with residual humidity
		>	B1.222	Facies of quickly-drying wracks
		>	B1.223	Facies of tree trunks which have been washed ashore
		>	B1.224	Facies of phanerogams which have been washed ashore (upper part)
		#	B2	Coastal shingle
		#	B2.1	Shingle beach driftlines
		>	B2.13	Gravel beach communities of the mediterranean region
		>	B2.14	Biocenosis of slowly drying wracks
		#	X31	Mosaics of mobile and non-mobile substrata in the littoral zone
1150	Lagunes côtières	#	A2	Littoral sediment
		#	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		#	A2.3	Littoral mud
		#	A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		#	A2.61	Seagrass beds on littoral sediments
		#	A5	Sublittoral sediment
		#	A5.2	Sublittoral sand

>	A5.21	Sublittoral sand in low or reduced salinity
#	A5.3	Sublittoral mud
>	A5.31	Sublittoral mud in low or reduced salinity
#	A5.4	Sublittoral mixed sediments
>	A5.41	Sublittoral mixed sediment in low or reduced salinity
#	A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
#	A5.52	Kelp and seaweed communities on sublittoral sediment
>	A5.529	Facies with [<i>Ficopomatus enigmaticus</i>]
>	A5.52A	Association with [<i>Gracilaria</i>] spp.
>	A5.52B	Association with [<i>Chaetomorpha linum</i>] and [<i>Valonia aegagropila</i>]
>	A5.52C	Association with [<i>Halopitys incurva</i>]
>	A5.52D	Association with [<i>Ulva laetevirens</i>] and [<i>Enteromorpha linza</i>]
>	A5.52E	Association with [<i>Cystoseira barbata</i>]
>	A5.52F	Association with [<i>Lamprothamnium papulosum</i>]
>	A5.52G	Association with [<i>Cladophora echinus</i>] and [<i>Rytiphloea tinctoria</i>]
#	A5.53	Sublittoral seagrass beds
#	A5.531	[<i>Cymodocea</i>] beds
#	A5.5313	Mediterranean [<i>Cymodocea</i>] beds
#	A5.533	[<i>Zostera</i>] beds in full salinity infralittoral sediments
#	A5.5332	Mediterranean and Pontic [<i>Zostera noltii</i>] beds
>	A5.53321	Association with [<i>Zostera noltii</i>] in euryhaline and eurythermal environment
>	A5.5333	Association with [<i>Zostera marina</i>] in euryhaline and eurythermal environment
#	A5.534	[<i>Ruppia</i>] and [<i>Zannichellia</i>] communities
>	A5.5343	[<i>Ruppia maritima</i>] in reduced salinity infralittoral muddy sand
#	A5.54	Angiosperm communities in reduced salinity

		>	A5.542	Association with [<i>Potamogeton pectinatus</i>]
		>	X02	Saline coastal lagoons
		>	X03	Brackish coastal lagoons
1160	Grandes criques et baies peu profondes	#	A5	Sublittoral sediment
		#	A5.2	Sublittoral sand
		>	A5.23	Infralittoral fine sand
		>	A5.24	Infralittoral muddy sand
		>	A5.28	Mediterranean communities of superficial muddy sands in sheltered waters
		>	A5.281	Facies with [<i>Callianassa tyrrhena</i>] and [<i>Kellia corbuloides</i>]
		>	A5.282	Facies with fresh water resurgences with [<i>Cerastoderma glaucum</i>] and [<i>Cyathura carinata</i>]
		>	A5.283	Facies with [<i>Loripes lacteus</i>], [<i>Tapes</i>] spp.
		>	A5.284	Association with [<i>Caulerpa prolifera</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
		#	A5.3	Sublittoral mud
		#	A5.33	Infralittoral sandy mud
		#	A5.34	Infralittoral fine mud
		#	A5.4	Sublittoral mixed sediments
		#	A5.43	Infralittoral mixed sediments
		#	A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		#	A5.51	Maerl beds
		>	A5.513	[<i>Lithothamnion corallioides</i>] maerl beds on infralittoral muddy gravel
		#	A5.53	Sublittoral seagrass beds
		#	A5.531	[<i>Cymodocea</i>] beds
		#	A5.5313	Mediterranean [<i>Cymodocea</i>] beds
		>	A5.53132	Association with [<i>Cymodocea nodosa</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
		#	A5.533	[<i>Zostera</i>] beds in full salinity infralittoral sediments
		#	A5.5332	Mediterranean and Pontic [<i>Zostera noltii</i>] beds
		>	A5.53322	Association with [<i>Zostera noltii</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters

		#	X32	Mosaics of mobile and non-mobile substrata in the infralittoral zone
1170	Récifs	#	A1	Littoral rock and other hard substrata
		>	A1.1	High energy littoral rock
		>	A1.11	Mussel and/or barnacle communities
		>	A1.111	[<i>Mytilus edulis</i>] and barnacles on very exposed eulittoral rock
		>	A1.112	[<i>Chthamalus</i>] spp. on exposed upper eulittoral rock
		>	A1.1121	[<i>Chthamalus montagui</i>] and [<i>Chthamalus stellatus</i>] on exposed upper eulittoral rock
		>	A1.1122	[<i>Chthamalus</i>] spp. and [<i>Lichina pygmaea</i>] on steep exposed upper eulittoral rock
		>	A1.113	[<i>Semibalanus balanoides</i>] on exposed to moderately exposed or vertical sheltered eulittoral rock
		>	A1.1131	[<i>Semibalanus balanoides</i>], [<i>Patella vulgata</i>] and [<i>Littorina</i>] spp. on exposed to moderately exposed or vertical sheltered eulittoral rock
		>	A1.1132	[<i>Semibalanus balanoides</i>], [<i>Fucus vesiculosus</i>] and red seaweeds on exposed to moderately exposed eulittoral rock
		>	A1.1133	[<i>Semibalanus balanoides</i>] and [<i>Littorina</i>] spp. on exposed to moderately exposed eulittoral boulders and cobbles
		>	A1.12	Robust fucoid and/or red seaweed communities
		>	A1.121	[<i>Fucus distichus</i>] and [<i>Fucus spiralis</i>] f. [<i>nana</i>] on extremely exposed upper eulittoral rock
		>	A1.122	[<i>Corallina officinalis</i>] on exposed to moderately exposed lower eulittoral rock
		>	A1.1221	[<i>Corallina officinalis</i>] and [<i>Mastocarpus stellatus</i>] on exposed to moderately exposed lower eulittoral rock
>	A1.1222	[<i>Corallina officinalis</i>], [<i>Himanthalia elongata</i>] and [<i>Patella ulyssiponensis</i>] on very exposed lower eulittoral rock		

		>	A1.123	[<i>Himanthalia elongata</i>] and red seaweeds on exposed lower eulittoral rock
		>	A1.124	[<i>Palmaria palmata</i>] on very exposed to moderately exposed lower eulittoral rock
		>	A1.125	[<i>Mastocarpus stellatus</i>] and [<i>Chondrus crispus</i>] on very exposed to moderately exposed lower eulittoral rock
		>	A1.126	[<i>Osmundea pinnatifida</i>] on moderately exposed mid eulittoral rock
		>	A1.127	[<i>Ceramium</i>] sp. and piddocks on eulittoral fossilised peat
		#	A1.13	Mediterranean and Black Sea communities of upper mediolittoral rock
		>	A1.131	Association with [<i>Bangia atropurpurea</i>]
		>	A1.132	Association with [<i>Porphyra leucosticta</i>]
		>	A1.133	Association with [<i>Nemalion helminthoides</i>] and [<i>Rissoella verruculosa</i>]
		>	A1.134	Association with [<i>Lithophyllum papillosum</i>] and [<i>Polysiphonia</i>] spp.
		#	A1.14	Mediterranean and Black Sea communities of lower mediolittoral rock very exposed to wave action
		>	A1.141	Association with [<i>Lithophyllum byssoides</i>]
		>	A1.143	Association with [<i>Titanoderma trochanter</i>]
		>	A1.15	Fucoids in tide-swept conditions
		>	A1.151	[<i>Ascophyllum nodosum</i>], sponges and ascidians on tide-swept mid eulittoral rock
		>	A1.152	[<i>Fucus serratus</i>], sponges and ascidians on tide-swept lower eulittoral rock
		>	A1.153	[<i>Fucus serratus</i>] with sponges, ascidians and red seaweeds on tide-swept lower eulittoral mixed substrata
		>	A1.2	Moderate energy littoral rock

>	A1.21	Barnacles and fucoids on moderately exposed shores
>	A1.211	[<i>Pelvetia canaliculata</i>] and barnacles on moderately exposed littoral fringe rock
>	A1.212	[<i>Fucus spiralis</i>] on full salinity exposed to moderately exposed upper eulittoral rock
>	A1.213	[<i>Fucus vesiculosus</i>] and barnacle mosaics on moderately exposed mid eulittoral rock
>	A1.214	[<i>Fucus serratus</i>] on moderately exposed lower eulittoral rock
>	A1.2141	[<i>Fucus serratus</i>] and red seaweeds on moderately exposed lower eulittoral rock
>	A1.2142	[<i>Fucus serratus</i>] and under-boulder fauna on exposed to moderately exposed lower eulittoral boulders
>	A1.2143	[<i>Fucus serratus</i>] and piddocks on lower eulittoral soft rock
>	A1.215	[<i>Rhodothamniella floridula</i>] on sand-scoured lower eulittoral rock
>	A1.22	Mussels and fucoids on moderately exposed shores
>	A1.221	[<i>Mytilus edulis</i>] and [<i>Fucus vesiculosus</i>] on moderately exposed mid eulittoral rock
>	A1.222	[<i>Mytilus edulis</i>], [<i>Fucus serratus</i>] and red seaweeds on moderately exposed lower eulittoral rock
>	A1.223	[<i>Mytilus edulis</i>] and piddocks on eulittoral firm clay
>	A1.23	Mediterranean communities of lower mediolittoral rock moderately exposed to wave action
>	A1.232	[<i>Neogoniolithon brassica-florida</i>] concretion
>	A1.233	Association with [<i>Gelidium</i>] spp
>	A1.234	Pools and lagoons sometimes associated with [<i>Vermetus</i>] spp. (infralittoral enclave)
>	A1.3	Low energy littoral rock
>	A1.31	Fucoids on sheltered marine shores
>	A1.311	[<i>Pelvetia canaliculata</i>] on sheltered littoral fringe rock

>	A1.312	[<i>Fucus spiralis</i>] on sheltered upper eulittoral rock
>	A1.3121	[<i>Fucus spiralis</i>] on full salinity sheltered upper eulittoral rock
>	A1.3122	[<i>Fucus spiralis</i>] on full salinity upper eulittoral mixed substrata
>	A1.313	[<i>Fucus vesiculosus</i>] on moderately exposed to sheltered mid eulittoral rock
>	A1.3131	[<i>Fucus vesiculosus</i>] on full salinity moderately exposed to sheltered mid eulittoral rock
>	A1.3132	[<i>Fucus vesiculosus</i>] on mid eulittoral mixed substrata
>	A1.314	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] on very sheltered mid eulittoral rock
>	A1.3141	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] on full salinity mid eulittoral rock
>	A1.3142	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] on full salinity mid eulittoral mixed substrata
>	A1.315	[<i>Fucus serratus</i>] on sheltered lower eulittoral rock
>	A1.3151	[<i>Fucus serratus</i>] on full salinity sheltered lower eulittoral rock
>	A1.3152	[<i>Fucus serratus</i>] on full salinity lower eulittoral mixed substrata
#	A1.32	Fucoids in variable salinity
>	A1.34	Mediterranean communities of lower mediolittoral rock sheltered from wave action
>	A1.341	Association with [<i>Enteromorpha compressa</i>]
#	A1.4	Features of littoral rock
>	A1.41	Communities of littoral rockpools
>	A1.411	Coralline crust-dominated shallow eulittoral rockpools
>	A1.4111	Coralline crusts and [<i>Corallina officinalis</i>] in shallow eulittoral rockpools
>	A1.4112	Coralline crusts and [<i>Paracentrotus lividus</i>] in shallow eulittoral rockpools
>	A1.4113	[<i>Bifurcaria bifurcata</i>] in shallow eulittoral rockpools
>	A1.4114	[<i>Cystoseira</i>] spp. in eulittoral

			rockpools
>	A1.412		Fucoids and kelp in deep eulittoral rockpools
>	A1.4121		[<i>Sargassum muticum</i>] in eulittoral rockpools
>	A1.413		Seaweeds in sediment-floored eulittoral rockpools
>	A1.414		Hydroids, ephemeral seaweeds and [<i>Littorina littorea</i>] in shallow eulittoral mixed substrata pools
>	A1.42		Communities of rockpools in the supralittoral zone
>	A1.421		Green seaweeds ([<i>Enteromorpha</i>] spp. and [<i>Cladophora</i>] spp.) in shallow upper shore rockpools
>	A1.45		Ephemeral green or red seaweeds (freshwater or sand-influenced) on non-mobile substrata
>	A1.451		[<i>Enteromorpha</i>] spp. on freshwater-influenced and/or unstable upper eulittoral rock
>	A1.452		[<i>Porphyra purpurea</i>] or [<i>Enteromorpha</i>] spp. on sand-scoured mid or lower eulittoral rock
#	A2		Littoral sediment
>	A2.7		Littoral biogenic reefs
>	A2.71		Littoral [<i>Sabellaria</i>] reefs
>	A2.711		[<i>Sabellaria alveolata</i>] reefs on sand-abraded eulittoral rock
>	A2.72		Littoral mussel beds on sediment
>	A2.721		[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral sediments
>	A2.7211		[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral mixed substrata
>	A2.7212		[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral sand
>	A2.7213		[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral mud
#	A3		Infralittoral rock and other hard substrata
>	A3.1		Atlantic and Mediterranean high energy infralittoral rock
>	A3.11		Kelp with cushion fauna and/or foliose red seaweeds
>	A3.111		[<i>Alaria esculenta</i>] on exposed sublittoral fringe bedrock

		>	A3.1111	[<i>Alaria esculenta</i>], [<i>Mytilus edulis</i>] and coralline crusts on very exposed sublittoral fringe bedrock
		>	A3.1112	[<i>Alaria esculenta</i>] and [<i>Laminaria digitata</i>] on exposed sublittoral fringe bedrock
		>	A3.112	[<i>Alaria esculenta</i>] forest with dense anemones and crustose sponges on extremely exposed infralittoral bedrock
		>	A3.113	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest with a faunal cushion (sponges and polyclinids) and foliose red seaweeds on very exposed infralittoral rock
		>	A3.114	Sparse [<i>Laminaria hyperborea</i>] and dense [<i>Paracentrotus lividus</i>] on exposed infralittoral limestone
		>	A3.115	[<i>Laminaria hyperborea</i>] with dense foliose red seaweeds on exposed infralittoral rock
		>	A3.1151	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest with dense foliose red seaweeds on exposed upper infralittoral rock
		>	A3.1152	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park with dense foliose red seaweeds on exposed lower infralittoral rock
		>	A3.1153	Mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria ochroleuca</i>] forest on exposed infralittoral rock
		>	A3.116	Foliose red seaweeds on exposed lower infralittoral rock
		>	A3.1161	Foliose red seaweeds with dense [<i>Dictyota dichotoma</i>] and/or [<i>Dictyopteris membranacea</i>] on exposed lower infralittoral rock
		>	A3.117	[<i>Laminaria hyperborea</i>] and red seaweeds on exposed vertical rock
		>	A3.118	Turf of articulated [Corallinaceae] on exposed to sheltered infralittoral bedrock and boulders
		>	A3.12	Sediment-affected or disturbed kelp and seaweed communities
		>	A3.121	[<i>Saccorhiza polyschides</i>] and other opportunistic kelps on disturbed upper infralittoral rock

		>	A3.122	[<i>Laminaria saccharina</i>] and/or [<i>Saccorhiza polyschides</i>] on exposed infralittoral rock
		>	A3.123	[<i>Laminaria saccharina</i>], [<i>Chorda filum</i>] and dense red seaweeds on shallow unstable infralittoral boulders and cobbles
		>	A3.124	Dense [<i>Desmarestia</i>] spp. with filamentous red seaweeds on exposed infralittoral cobbles, pebbles and bedrock
		>	A3.125	Mixed kelps with scour-tolerant and opportunistic foliose red seaweeds on scoured or sand-covered infralittoral rock
		>	A3.126	[<i>Halidrys siliquosa</i>] and mixed kelps on tide-swept infralittoral rock with coarse sediment
		>	A3.127	[<i>Polyides rotundus</i>], [<i>Ahnfeltia plicata</i>] and [<i>Chondrus crispus</i>] on sand-covered infralittoral rock
		#	A3.13	Mediterranean and Pontic communities of infralittoral algae very exposed to wave action
		>	A3.131	Overgrazing facies with incrustant algae and sea urchins
		>	A3.132	Association with [<i>Cystoseira amentacea</i>] (var. [<i>amentacea</i>], var. [<i>stricta</i>], var. [<i>spicata</i>])
		#	A3.134	Mediterranean and Pontic facies with [<i>Mytilus galloprovincialis</i>]
		>	A3.135	Association with [<i>Corallina elongata</i>] and [<i>Herposiphonia secunda</i>]
		>	A3.137	Association with [<i>Schottera nicaeensis</i>]
		>	A3.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy infralittoral rock
		>	A3.21	Kelp and red seaweeds (moderate energy infralittoral rock)
		>	A3.211	[<i>Laminaria digitata</i>] on moderately exposed sublittoral fringe rock
		>	A3.2111	[<i>Laminaria digitata</i>] on moderately exposed sublittoral fringe bedrock
		>	A3.2112	[<i>Laminaria digitata</i>] and under-boulder fauna on sublittoral fringe boulders

>	A3.2113	[<i>Laminaria digitata</i>] and piddocks on sublittoral fringe soft rock
>	A3.212	[<i>Laminaria hyperborea</i>] on tide-swept, infralittoral rock
>	A3.2121	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest, foliose red seaweeds and a diverse fauna on tide-swept upper infralittoral rock
>	A3.2122	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park with hydroids, bryozoans and sponges on tide-swept lower infralittoral rock
>	A3.213	[<i>Laminaria hyperborea</i>] on tide-swept infralittoral mixed substrata
>	A3.2131	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest and foliose red seaweeds on tide-swept upper infralittoral mixed substrata
>	A3.2132	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park and foliose red seaweeds on tide-swept lower infralittoral mixed substrata
>	A3.214	[<i>Laminaria hyperborea</i>] and foliose red seaweeds on moderately exposed infralittoral rock
>	A3.2141	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest and foliose red seaweeds on moderately exposed upper infralittoral rock
>	A3.2142	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park and foliose red seaweeds on moderately exposed lower infralittoral rock
>	A3.2143	Grazed [<i>Laminaria hyperborea</i>] forest with coralline crusts on upper infralittoral rock
>	A3.2144	Grazed [<i>Laminaria hyperborea</i>] park with coralline crusts on lower infralittoral rock
>	A3.2145	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] with kelp and red seaweeds on sand-influenced infralittoral rock
>	A3.215	Dense foliose red seaweeds on silty moderately exposed infralittoral rock
>	A3.216	[<i>Laminaria hyperborea</i>] on moderately exposed vertical rock
>	A3.217	[<i>Hiatella arctica</i>] and seaweeds on vertical limestone / chalk
>	A3.22	Kelp and seaweed communities in tide-swept sheltered conditions

		>	A3.221	[<i>Laminaria digitata</i>], ascidians and bryozoans on tide-swept sublittoral fringe rock
		>	A3.222	Mixed kelp with foliose red seaweeds, sponges and ascidians on sheltered tide-swept infralittoral rock
		>	A3.223	Mixed kelp and red seaweeds on infralittoral boulders, cobbles and gravel in tidal rapids
		>	A3.224	[<i>Laminaria saccharina</i>] with foliose red seaweeds and ascidians on sheltered tide-swept infralittoral rock
		>	A3.225	Filamentous red seaweeds, sponges and [<i>Balanus crenatus</i>] on tide-swept variable-salinity infralittoral rock
		>	A3.226	[<i>Halopteris filicina</i>] with coralline crusts on moderately exposed infralittoral rock
		#	A3.23	Mediterranean and Pontic communities of infralittoral algae moderately exposed to wave action
		>	A3.232	Association with [<i>Dasycladus vermicularis</i>]
		>	A3.233	Association with [<i>Alsidium helminthochorton</i>]
		>	A3.235	Association with [<i>Gelidium spinosum</i> v. <i>hystrix</i>]
		>	A3.236	Association with [<i>Lobophora variegata</i>]
		>	A3.238	Facies with [<i>Cladocora caespitosa</i>]
		>	A3.239	Association with [<i>Cystoseira brachycarpa</i>]
		>	A3.23B	Association with [<i>Cystoseira crinitophylla</i>]
		>	A3.23C	Association with [<i>Cystoseira sauvageauana</i>]
		>	A3.23D	Association with [<i>Cystoseira spinosa</i>]
		>	A3.23E	Association with [<i>Sargassum vulgare</i>]
		>	A3.23F	Association with [<i>Dictyopteris polypodioides</i>]
		>	A3.23G	Association with [<i>Calpomenia sinuosa</i>]

		>	A3.23H	Association with [<i>Rhodomenia ardissonae</i>] and [<i>Rhodophyllis divaricata</i>]
		>	A3.24	Faunal communities on moderate energy infralittoral rock
		>	A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
		>	A3.31	Silted kelp on low energy infralittoral rock with full salinity
		>	A3.311	Mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria ochroleuca</i>] forest on moderately exposed or sheltered infralittoral rock
		>	A3.312	Mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria saccharina</i>] on sheltered infralittoral rock
		>	A3.3121	Mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria saccharina</i>] forest on sheltered upper infralittoral rock
		>	A3.3122	Mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria saccharina</i>] park on sheltered lower infralittoral rock
		>	A3.3123	Grazed, mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria saccharina</i>] on sheltered infralittoral rock
		>	A3.313	[<i>Laminaria saccharina</i>] on very sheltered infralittoral rock
		>	A3.3131	[<i>Laminaria saccharina</i>] and [<i>Laminaria digitata</i>] on sheltered sublittoral fringe rock
		>	A3.3132	[<i>Laminaria saccharina</i>] forest on very sheltered upper infralittoral rock
		>	A3.3133	[<i>Laminaria saccharina</i>] park on very sheltered lower infralittoral rock
		>	A3.3134	Grazed [<i>Laminaria saccharina</i>] with [<i>Echinus</i>], brittlestars and coralline crusts on sheltered infralittoral rock
		>	A3.314	Silted cape-form [<i>Laminaria hyperborea</i>] on very sheltered infralittoral rock
		>	A3.315	[<i>Sargassum muticum</i>] on shallow slightly tide-swept infralittoral mixed substrata
		#	A3.32	Kelp in variable salinity on low energy infralittoral rock

		>	A3.321	[<i>Codium</i>] spp. with red seaweeds and sparse [<i>Laminaria saccharina</i>] on shallow, heavily-silted, very sheltered infralittoral rock
		>	A3.322	[<i>Laminaria saccharina</i>] and [<i>Psammechinus miliaris</i>] on variable salinity grazed infralittoral rock
		>	A3.323	[<i>Laminaria saccharina</i>] with [<i>Phyllophora</i>] spp. and filamentous green seaweeds on variable or reduced salinity infralittoral rock
		>	A3.33	Mediterranean submerged fucoids, green or red seaweeds on full salinity infralittoral rock
		>	A3.331	Association with [<i>Stypocaulon scoparium</i>] (= [<i>Halopteris scoparia</i>])
		>	A3.333	Association with [<i>Cystoseira compressa</i>]
		>	A3.335	Facies with large Hydrozoa
		>	A3.336	Association with [<i>Pterothamnion crispum</i>] and [<i>Compsothamnion thuyoides</i>]
		>	A3.35	Faunal communities on low energy infralittoral rock
		#	A3.7	Features of infralittoral rock
		#	A3.71	Robust faunal cushions and crusts in surge gullies and caves
		#	A4	Circalittoral rock and other hard substrata
		>	A4.1	Atlantic and Mediterranean high energy circalittoral rock
		>	A4.11	Very tide-swept faunal communities on circalittoral rock
		>	A4.111	[<i>Balanus crenatus</i>] and [<i>Tubularia indivisa</i>] on extremely tide-swept circalittoral rock
		>	A4.112	[<i>Tubularia indivisa</i>] on tide-swept circalittoral rock
		>	A4.1121	[<i>Tubularia indivisa</i>] and cushion sponges on tide-swept turbid circalittoral bedrock
		>	A4.1122	[<i>Alcyonium digitatum</i>] with dense [<i>Tubularia indivisa</i>] and anemones on strongly tide-swept circalittoral rock

		>	A4.12	Sponge communities on deep circalittoral rock
		>	A4.121	[<i>Phakellia ventilabrum</i>] and axinellid sponges on deep, wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.13	Mixed faunal turf communities on circalittoral rock
		>	A4.131	Bryozoan turf and erect sponges on tide-swept circalittoral rock
		>	A4.1311	[<i>Eunicella verrucosa</i>] and [<i>Pentapora foliacea</i>] on wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.1312	Mixed turf of bryozoans and erect sponges with [<i>Dysidia fragilis</i>] and [<i>Actinothoe sphyrodeta</i>] on tide-swept wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.1313	Mixed turf of bryozoans and erect sponges with [<i>Sagartia elegans</i>] on tide-swept circalittoral rock
		>	A4.132	[<i>Corynactis viridis</i>] and a mixed turf of crisiids, [<i>Bugula</i>], [<i>Scrupocellaria</i>], and [<i>Cellaria</i>] on moderately tide-swept exposed circalittoral rock
		>	A4.133	Mixed turf of hydroids and large ascidians with [<i>Swiftia pallida</i>] and [<i>Caryophyllia smithii</i>] on weakly tide-swept circalittoral rock
		>	A4.134	[<i>Flustra foliacea</i>] and colonial ascidians on tide-swept moderately wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.1341	[<i>Polyclinum aurantium</i>] and [<i>Flustra foliacea</i>] on sand-scoured tide-swept moderately wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.1342	[<i>Flustra foliacea</i>], small solitary and colonial ascidians on tide-swept circalittoral bedrock or boulders
		>	A4.1343	[<i>Flustra foliacea</i>] and colonial ascidians on tide-swept exposed circalittoral mixed substrata
		>	A4.135	Sparse sponges, [<i>Nemertesia</i>] spp., and [<i>Alcyonidium diaphanum</i>] on circalittoral mixed substrata

>	A4.136	[Suberites] spp. with a mixed turf of crisiids and [Bugula] spp. on heavily silted moderately wave-exposed shallow circalittoral rock
>	A4.137	[<i>Flustra foliacea</i>] and [<i>Haliclona oculata</i>] with a rich faunal turf on tide-swept circalittoral mixed substrata
>	A4.138	[<i>Molgula manhattensis</i>] with a hydroid and bryozoan turf on tide-swept moderately wave-exposed circalittoral rock
>	A4.139	Sponges and anemones on vertical circalittoral bedrock
>	A4.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy circalittoral rock
>	A4.21	Echinoderms and crustose communities on circalittoral rock
>	A4.211	[<i>Caryophyllia smithii</i>] and [<i>Swiftia pallida</i>] on circalittoral rock
>	A4.2111	[<i>Caryophyllia smithii</i>], [<i>Swiftia pallida</i>] and [<i>Alcyonium glomeratum</i>] on wave-sheltered circalittoral rock
>	A4.2112	[<i>Caryophyllia smithii</i>], [<i>Swiftia pallida</i>] and large solitary ascidians on exposed or moderately exposed circalittoral rock
>	A4.212	[<i>Caryophyllia smithii</i>], sponges and crustose communities on wave-exposed circalittoral rock
>	A4.2121	Brittlestars overlying coralline crusts, [<i>Parasmittina trispinosa</i>] and [<i>Caryophyllia smithii</i>] on wave-exposed circalittoral rock
>	A4.2122	[<i>Caryophyllia smithii</i>] and sponges with [<i>Pentapora foliacea</i>], [<i>Porella compressa</i>] and crustose communities on wave-exposed circalittoral rock
>	A4.213	[<i>Urticina felina</i>] and sand-tolerant fauna on sand-scoured or covered circalittoral rock
>	A4.214	Faunal and algal crusts on exposed to moderately wave-exposed circalittoral rock
>	A4.2141	[<i>Flustra foliacea</i>] on slightly scoured silty circalittoral rock

		>	A4.2142	[<i>Alcyonium digitatum</i>], [<i>Pomatoceros triqueter</i>], algal and bryozoan crusts on wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.2143	[<i>Alcyonium digitatum</i>] with [<i>Securiflustra securifrons</i>] on tide-swept moderately wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.2144	Brittlestars on faunal and algal encrusted exposed to moderately wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.2145	Faunal and algal crusts with [<i>Pomatoceros triqueter</i>] and sparse [<i>Alcyonium digitatum</i>] on exposed to moderately wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.2146	[<i>Caryophyllia smithii</i>] with faunal and algal crusts on moderately wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.215	[<i>Alcyonium digitatum</i>] and faunal crust communities on vertical circalittoral bedrock
		>	A4.22	[<i>Sabellaria</i>] reefs on circalittoral rock
		>	A4.221	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] encrusted circalittoral rock
		>	A4.2211	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] with a bryozoan turf and barnacles on silty turbid circalittoral rock
		>	A4.2212	[<i>Sabellaria spinulosa</i>], didemnid and small ascidians on tide-swept moderately wave-exposed circalittoral rock
		>	A4.23	Communities on soft circalittoral rock
		>	A4.231	Piddocks with a sparse associated fauna in sublittoral very soft chalk or clay
		>	A4.232	[<i>Polydora</i>] sp. tubes on moderately exposed sublittoral soft rock
		>	A4.233	[<i>Hiatella</i>]-bored vertical sublittoral limestone rock
		>	A4.24	Mussel beds on circalittoral rock
		>	A4.241	[<i>Mytilus edulis</i>] beds with hydroids and ascidians on tide-swept exposed to moderately wave-exposed circalittoral rock

>	A4.242	[<i>Musculus discors</i>] beds on moderately exposed circalittoral rock
#	A4.25	Circalittoral faunal communities in variable salinity
>	A4.26	Mediterranean coralligenous communities moderately exposed to hydrodynamic action
>	A4.261	Association with [<i>Cystoseira zosteroides</i>]
>	A4.265	Association with [<i>Sargassum</i>] spp.
>	A4.266	Association with [<i>Mesophyllum lichenoides</i>]
>	A4.267	Algal bioconcretion with [<i>Lithophyllum frondosum</i>] and [<i>Halimeda tuna</i>]
>	A4.269	Facies with [<i>Eunicella cavolinii</i>]
>	A4.26A	Facies with [<i>Eunicella singularis</i>]
>	A4.26B	Facies with [<i>Paramuricea clavata</i>]
>	A4.26C	Facies with [<i>Parazoanthus axinellae</i>]
>	A4.26D	Coralligenous platforms
>	A4.27	Faunal communities on deep moderate energy circalittoral rock
>	A4.3	Atlantic and Mediterranean low energy circalittoral rock
>	A4.31	Brachiopod and ascidian communities on circalittoral rock
>	A4.311	Solitary ascidians, including [<i>Ascidia mentula</i>] and [<i>Ciona intestinalis</i>], on wave-sheltered circalittoral rock
>	A4.3111	Solitary ascidians, including [<i>Ascidia mentula</i>] and [<i>Ciona intestinalis</i>], with [<i>Antedon</i>] spp. on wave-sheltered circalittoral rock
>	A4.3112	Dense brittlestars with sparse [<i>Ascidia mentula</i>] and [<i>Ciona intestinalis</i>] on sheltered circalittoral mixed substrata
>	A4.312	Large solitary ascidians and erect sponges on wave-sheltered circalittoral rock
>	A4.313	[<i>Antedon</i>] spp., solitary ascidians and fine hydroids on sheltered circalittoral rock
>	A4.314	[<i>Neocrania anomala</i>] and [<i>Protanthea simplex</i>] on sheltered circalittoral rock

		>	A4.3141	[<i>Neocrania anomala</i>] and [<i>Protanthea simplex</i>] on very wave-sheltered circalittoral rock
		>	A4.3142	[<i>Neocrania anomala</i>], [<i>Dendrodoa grossularia</i>] and [<i>Sarcodictyon roseum</i>] on variable salinity circalittoral rock
		>	A4.32	Mediterranean coralligenous communities sheltered from hydrodynamic action
		>	A4.321	Association with [<i>Rodriguezella strafforelli</i>]
		>	A4.322	Facies with [<i>Lophogorgia sarmentosa</i>]
		>	A4.33	Faunal communities on deep low energy circalittoral rock
		#	A4.7	Features of circalittoral rock
		#	A5	Sublittoral sediment
		>	A5.6	Sublittoral biogenic reefs
		>	A5.61	Sublittoral polychaete worm reefs on sediment
		>	A5.611	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] on stable circalittoral mixed sediment
		>	A5.612	[<i>Sabellaria alveolata</i>] on variable salinity sublittoral mixed sediment
		>	A5.613	[<i>Serpula vermicularis</i>] reefs on very sheltered circalittoral muddy sand
		>	A5.62	Sublittoral mussel beds on sediment
		>	A5.621	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with hydroids and red seaweeds on tide-swept circalittoral mixed substrata
		>	A5.622	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds on open coast circalittoral mixed sediment
		>	A5.623	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with fine hydroids and large solitary ascidians on very sheltered circalittoral mixed substrata
		>	A5.624	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with [<i>Chlamys varia</i>], sponges, hydroids and bryozoans on slightly tide-swept very sheltered circalittoral mixed substrata
		>	A5.625	[<i>Mytilus edulis</i>] beds on sublittoral sediment
		>	A5.63	Circalittoral coral reefs
		#	A6	Deep-sea bed

		>	A6.1	Deep-sea rock and artificial hard substrata
		>	A6.11	Deep-sea bedrock
		>	A6.6	Deep-sea bioherms
		>	A6.61	Communities of deep-sea corals
		#	A6.62	Deep-sea sponge aggregations
		#	B3	Rock cliffs, ledges and shores, including the supralittoral
		#	B3.1	Supralittoral rock (lichen or splash zone)
		>	B3.11	Lichens or small green algae on supralittoral and littoral fringe rock
		>	B3.111	Yellow and grey lichens on supralittoral rock
		>	B3.112	[<i>Prasiola stipitata</i>] on nitrate-enriched supralittoral or littoral fringe rock
		>	B3.113	[<i>Verrucaria maura</i>] on littoral fringe rock
		>	B3.1131	[<i>Verrucaria maura</i>] and sparse barnacles on exposed littoral fringe rock
		>	B3.1132	[<i>Verrucaria maura</i>] on very exposed to very sheltered upper littoral fringe rock
		>	B3.114	[<i>Blidingia</i>] spp. on vertical littoral fringe chalk
		>	B3.115	[<i>Ulothrix flacca</i>] and [<i>Urospora</i>] spp. on freshwater-influenced vertical littoral fringe soft rock
		#	X31	Mosaics of mobile and non-mobile substrata in the littoral zone
		#	X32	Mosaics of mobile and non-mobile substrata in the infralittoral zone
		#	X33	Mosaics of mobile and non-mobile substrata in the circalittoral zone
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	#	A1	Littoral rock and other hard substrata
		#	A1.4	Features of littoral rock
		>	A1.44	Communities of littoral caves and overhangs
		>	A1.441	Chrysophyceae and Haptophyceae on vertical upper littoral fringe soft rock
		>	A1.442	Green algal films on upper and mid-shore cave walls and ceilings

		>	A1.443	[<i>Audouinella purpurea</i>] and [<i>Pilinia maritima</i>] crusts on upper and mid-shore cave walls and ceilings
		>	A1.444	[<i>Audouinella purpurea</i>] and [<i>Cladophora rupestris</i>] on upper to mid-shore cave walls
		>	A1.445	[<i>Verrucaria mucosa</i>] and/or [<i>Hildenbrandia rubra</i>] on upper to mid shore cave walls
		>	A1.446	Sponges and shade-tolerant red seaweeds on overhanging lower eulittoral bedrock and in cave entrances
		>	A1.4461	Sponges, shade-tolerant red seaweeds and [<i>Dendrodoa grossularia</i>] on wave-surged overhanging lower eulittoral bedrock and caves
		>	A1.447	Sponges, bryozoans and ascidians on deeply overhanging lower shore bedrock or caves
		>	A1.448	Faunal crusts on wave-surged littoral cave walls
		>	A1.449	Sparse fauna (barnacles and spirorbids) on sand/pebble-scoured rock in littoral caves
		>	A1.44A	Barren and/or boulder-scoured littoral cave walls and floors
		>	A1.44B	Association with [<i>Phymatolithon lenormandii</i>] and [<i>Hildenbrandia rubra</i>]
		#	A3	Infralittoral rock and other hard substrata
		#	A3.7	Features of infralittoral rock
		#	A3.71	Robust faunal cushions and crusts in surge gullies and caves
		>	A3.74	Caves and overhangs in infralittoral rock
		#	A4	Circalittoral rock and other hard substrata
		#	A4.7	Features of circalittoral rock
		>	A4.71	Communities of circalittoral caves and overhangs
		>	A4.711	Sponges, cup corals and anthozoans on shaded or overhanging circalittoral rock

		>	A4.712	Caves and overhangs with [<i>Parazoanthus axinellae</i>]
		>	A4.713	Caves and overhangs with [<i>Corallium rubrum</i>]
		>	A4.714	Caves and overhangs with [<i>Leptopsammia pruvoti</i>]
		>	A4.715	Caves and ducts in total darkness (including caves without light or water movement at upper levels)

3.8 Correspondances entre Cahier d'habitats et EUNIS

Tableau 8 : Correspondances entre les habitats marins élémentaires du Cahier d'habitats côtiers et les habitats marins d'EUNIS (2008).

Habitats élémentaires		Relation	EUNIS (2008)	
Code	Libellé		Code	Libellé
1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i> (façade atlantique)	#	A5.2	Sublittoral sand
		#	A5.23	Infralittoral fine sand
		#	A5.24	Infralittoral muddy sand
		#	A5.533	[<i>Zostera</i>] beds in full salinity infralittoral sediments
1110-2	Sables moyens dunaires (façade atlantique)	#	A5.2	Sublittoral sand
		#	A5.23	Infralittoral fine sand
		>	A5.233	[<i>Nephtys cirrosa</i>] and [<i>Bathyporeia</i>] spp. in infralittoral sand
1110-3	Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)	#	A5.1	Sublittoral coarse sediment
		#	A5.13	Infralittoral coarse sediment
		#	A5.51	Maerl beds
		#	A5.511	[<i>Phymatolithon calcareum</i>] maerl beds in infralittoral clean gravel or coarse sand
1110-4	Sables mal triés (façade atlantique)	<	A5.2	Sublittoral sand
1110-5	Sables fins de haut niveau (Méditerranée)	<	A5.2	Sublittoral sand
		<	A5.23	Infralittoral fine sand
		=	A5.235	Mediterranean communities of fine sands in very shallow waters
		>	A5.2351	Facies with [<i>Lentidium mediterraneum</i>]
1110-6	Sables fins bien calibrés (Méditerranée)	<	A5.2	Sublittoral sand
		<	A5.23	Infralittoral fine sand
		=	A5.236	Mediterranean communities of well sorted fine sands
		>	A5.53131	Association with [<i>Cymodocea nodosa</i>] on well sorted fine sands
1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée)	#	A5.1	Sublittoral coarse sediment
		#	A5.13	Infralittoral coarse sediment
		#	A5.51	Maerl beds
		#	A5.515	Association with rhodolithes in coarse sands and fine gravels under the influence of bottom currents
1110-8	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	<	A5.1	Sublittoral coarse sediment
		<	A5.13	Infralittoral coarse sediment

	(Méditerranée)	>	A5.138	Association with rhodolithes in coarse sands and fine gravels mixed by waves
1110-9	Galets infralittoraux (Méditerranée)	<	A5.1	Sublittoral coarse sediment
		<	A5.13	Infralittoral coarse sediment
		>	A5.139	Facies with [<i>Gouania wildenowi</i>]
1120-1	Herbiers à Posidonie	=	A5.535	[<i>Posidonia</i>] beds
		>	A5.5351	Ecomorphosis of striped [<i>Posidonia oceanica</i>] meadows
		>	A5.5352	Ecomorphosis of "barrier-reef" [<i>Posidonia oceanica</i>] meadows
		>	A5.5353	Facies of dead "mattes" of [<i>Posidonia oceanica</i>] without much epiflora
		>	A5.5354	Association with [<i>Caulerpa prolifera</i>] on [<i>Posidonia</i>] beds
		1130-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique)	#
>	A2.24			Polychaete/bivalve-dominated muddy sand shores
>	A2.243			[<i>Hediste diversicolor</i>], [<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Eteone longa</i>] in littoral muddy sand
>	A2.244			[<i>Bathyporeia pilosa</i>] and [<i>Corophium arenarium</i>] in littoral muddy sand
#	A2.3			Littoral mud
>	A2.31			Polychaete/bivalve-dominated mid estuarine mud shores
>	A2.311			[<i>Nephtys hombergii</i>], [<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Streblospio shrubsolii</i>] in littoral sandy mud
>	A2.312			[<i>Hediste diversicolor</i>] and [<i>Macoma balthica</i>] in littoral sandy mud
>	A2.313			[<i>Hediste diversicolor</i>], [<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Scrobicularia plana</i>] in littoral sandy mud
>	A2.32			Polychaete/oligochaete-dominated upper estuarine mud shores
>	A2.321			[<i>Nephtys hombergii</i>] and [<i>Streblospio shrubsolii</i>] in littoral mud
>	A2.322			[<i>Hediste diversicolor</i>] in littoral mud
>	A2.3221			[<i>Hediste diversicolor</i>] and [<i>Streblospio shrubsolii</i>] in littoral sandy mud

		>	A2.3222	[<i>Hediste diversicolor</i>] and [<i>Corophium volutator</i>] in littoral mud
		#	A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		>	A2.6111	[<i>Zostera noltii</i>] beds in littoral muddy sand
		<	X01	Estuaries
1130-2	Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes (Méditerranée)	#	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		#	A2.3	Littoral mud
		<	X01	Estuaries
1140-1	Sables des hauts de plage à Talitres (façade atlantique)	<	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		=	A2.211	Talitrids on the upper shore and strandline
1140-2	Galets et cailloutis des hauts de plages à <i>Orchestia</i> (façade atlantique)	#	A2.1	Littoral coarse sediment
		#	A2.11	Shingle (pebble) and gravel shores
1140-3	Estrans de sable fin (façade atlantique)	#	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		#	A2.22	Barren or amphipod-dominated mobile sand shores
		>	A2.223	Amphipods and [<i>Scolelepis</i>] spp. in littoral medium-fine sand
		>	A2.2231	[<i>Scolelepis</i>] spp. in littoral mobile sand
		>	A2.2232	[<i>Eurydice pulchra</i>] in littoral mobile sand
		>	A2.2233	[<i>Pontocrates arenarius</i>] in littoral mobile sand
		>	A2.23	Polychaete/amphipod-dominated fine sand shores
		>	A2.231	Polychaetes in littoral fine sand
		>	A2.2312	Polychaetes and [<i>Angulus tenuis</i>] in littoral fine sand
		>	A2.24	Polychaete/bivalve-dominated muddy sand shores
		>	A2.241	[<i>Macoma balthica</i>] and [<i>Arenicola marina</i>] in muddy sand shores
		>	A2.242	[<i>Cerastoderma edule</i>] and polychaetes in littoral muddy sand
		#	A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		>	A2.6111	[<i>Zostera noltii</i>] beds in littoral muddy sand
1140-4	Sables dunaires (façade atlantique)	#	A2.2	Littoral sand and muddy sand

1140-5	Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique)	#	A2.1	Littoral coarse sediment
1140-6	Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)	<	A2.4	Littoral mixed sediments
1140-7	Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée)	=	B1.22	Biocenosis of supralittoral sands
		>	B1.221	Facies of depressions with residual humidity
		>	B1.222	Facies of quickly-drying wracks
		>	B1.223	Facies of tree trunks which have been washed ashore
		>	B1.224	Facies of phanerogams which have been washed ashore (upper part)
1140-8	Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée)	=	B2.14	Biocenosis of slowly drying wracks
1140-9	Sables médiolittoraux (Méditerranée)	<	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		=	A2.25	Mediterranean and Pontic communities of mediolittoral sands
		>	A2.251	Facies with [<i>Ophelia bicornis</i>]
1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)	<	A2.1	Littoral coarse sediment
		=	A2.13	Mediterranean communities of mediolittoral coarse detritic bottoms
		>	A2.131	Facies of banks of dead leaves of [<i>Posidonia oceanica</i>] and other phanerogams
1150-1	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)	#	A2.2	Littoral sand and muddy sand
		#	A2.23	Polychaete/amphipod-dominated fine sand shores
		#	A2.24	Polychaete/bivalve-dominated muddy sand shores
		#	A2.3	Littoral mud
		<	X02	Saline coastal lagoons
		<	X03	Brackish coastal lagoons
1150-2	Lagunes méditerranéennes	>	A5.529	Facies with [<i>Ficopomatus enigmaticus</i>]
		>	A5.52A	Association with [<i>Gracilaria</i>] spp.
		>	A5.52B	Association with [<i>Chaetomorpha linum</i>] and [<i>Valonia aegagropila</i>]
		>	A5.52C	Association with [<i>Halopitys incurva</i>]
		>	A5.52D	Association with [<i>Ulva laetevirens</i>] and [<i>Enteromorpha linza</i>]
		>	A5.52E	Association with [<i>Cystoseira</i>

				<i> barbata</i>]
		>	A5.52F	Association with [<i>Lamprothamnium papulosum</i>]
		>	A5.52G	Association with [<i>Cladophora echinus</i>] and [<i>Rytiphloea tinctoria</i>]
		>	A5.53321	Association with [<i>Zostera noltii</i>] in euryhaline and eurythermal environment
		>	A5.5333	Association with [<i>Zostera marina</i>] in euryhaline and eurythermal environment
		>	A5.542	Association with [<i>Potamogeton pectinatus</i>]
		<	X02	Saline coastal lagoons
		<	X03	Brackish coastal lagoons
1160-1	Vasières infralittorales (façade atlantique)	<	A5.3	Sublittoral mud
		#	A5.333	[<i>Mysella bidentata</i>] and [<i>Abra</i>] spp. in infralittoral sandy mud
		#	A5.334	[<i>Melinna palmata</i>] with [<i>Magelona</i>] spp. and [<i>Thyasira</i>] spp. in infralittoral sandy mud
		#	A5.335	[<i>Ampelisca</i>] spp., [<i>Photis longicaudata</i>] and other tube-building amphipods and polychaetes in infralittoral sandy mud
		#	A5.34	Infralittoral fine mud
1160-2	Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maerl (façade atlantique)	#	A5.4	Sublittoral mixed sediments
		#	A5.43	Infralittoral mixed sediments
		#	A5.51	Maerl beds
		#	A5.513	[<i>Lithothamnion corallioides</i>] maerl beds on infralittoral muddy gravel
1160-3	Sables vaseux de mode calme (Méditerranée)	#	A5.2	Sublittoral sand
		#	A5.28	Mediterranean communities of superficial muddy sands in sheltered waters
		>	A5.281	Facies with [<i>Callianassa tyrrhena</i>] and [<i>Kellia corbuloides</i>]
		>	A5.282	Facies with fresh water resurgences with [<i>Cerastoderma glaucum</i>] and [<i>Cyathura carinata</i>]
		>	A5.283	Facies with [<i>Loripes lacteus</i>], [<i>Tapes</i>] spp.

		>	A5.284	Association with [<i>Caulerpa prolifera</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
		>	A5.53132	Association with [<i>Cymodocea nodosa</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
		>	A5.53322	Association with [<i>Zostera noltii</i>] on superficial muddy sands in sheltered waters
1170-1	La roche supralittorale (façade atlantique)	#	B3.1	Supralittoral rock (lichen or splash zone)
		#	B3.11	Lichens or small green algae on supralittoral and littoral fringe rock
1170-2	La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)	#	A1.1	High energy littoral rock
		#	A1.12	Robust fucoid and/or red seaweed communities
		#	A1.15	Fucoids in tide-swept conditions
		>	A1.151	[<i>Ascophyllum nodosum</i>], sponges and ascidians on tide-swept mid eulittoral rock
		>	A1.152	[<i>Fucus serratus</i>], sponges and ascidians on tide-swept lower eulittoral rock
		>	A1.153	[<i>Fucus serratus</i>] with sponges, ascidians and red seaweeds on tide-swept lower eulittoral mixed substrata
		#	A1.2	Moderate energy littoral rock
		#	A1.21	Barnacles and fucoids on moderately exposed shores
		>	A1.211	[<i>Pelvetia canaliculata</i>] and barnacles on moderately exposed littoral fringe rock
		>	A1.212	[<i>Fucus spiralis</i>] on full salinity exposed to moderately exposed upper eulittoral rock
		>	A1.213	[<i>Fucus vesiculosus</i>] and barnacle mosaics on moderately exposed mid eulittoral rock
		>	A1.214	[<i>Fucus serratus</i>] on moderately exposed lower eulittoral rock
		>	A1.2141	[<i>Fucus serratus</i>] and red seaweeds on moderately exposed lower eulittoral rock

		>	A1.2142	[<i>Fucus serratus</i>] and under-boulder fauna on exposed to moderately exposed lower eulittoral boulders
		>	A1.2143	[<i>Fucus serratus</i>] and piddocks on lower eulittoral soft rock
		>	A1.215	[<i>Rhodothamniella floridula</i>] on sand-scoured lower eulittoral rock
		#	A1.22	Mussels and fucoids on moderately exposed shores
		#	A1.3	Low energy littoral rock
		#	A1.31	Fucoids on sheltered marine shores
		>	A1.311	[<i>Pelvetia canaliculata</i>] on sheltered littoral fringe rock
		>	A1.312	[<i>Fucus spiralis</i>] on sheltered upper eulittoral rock
		>	A1.3121	[<i>Fucus spiralis</i>] on full salinity sheltered upper eulittoral rock
		>	A1.3122	[<i>Fucus spiralis</i>] on full salinity upper eulittoral mixed substrata
		>	A1.313	[<i>Fucus vesiculosus</i>] on moderately exposed to sheltered mid eulittoral rock
		>	A1.3131	[<i>Fucus vesiculosus</i>] on full salinity moderately exposed to sheltered mid eulittoral rock
		>	A1.3132	[<i>Fucus vesiculosus</i>] on mid eulittoral mixed substrata
		>	A1.314	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] on very sheltered mid eulittoral rock
		>	A1.3141	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] on full salinity mid eulittoral rock
		>	A1.3142	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] on full salinity mid eulittoral mixed substrata
		>	A1.315	[<i>Fucus serratus</i>] on sheltered lower eulittoral rock
		>	A1.3151	[<i>Fucus serratus</i>] on full salinity sheltered lower eulittoral rock
		>	A1.3152	[<i>Fucus serratus</i>] on full salinity lower eulittoral mixed substrata
		#	A1.32	Fucoids in variable salinity
		>	A1.321	[<i>Pelvetia canaliculata</i>] on sheltered variable salinity littoral fringe rock

		>	A1.322	[<i>Fucus spiralis</i>] on sheltered variable salinity upper eulittoral rock
		>	A1.323	[<i>Fucus vesiculosus</i>] on variable salinity mid eulittoral boulders and stable mixed substrata
		>	A1.324	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] and [<i>Fucus vesiculosus</i>] on variable salinity mid eulittoral rock
		>	A1.325	[<i>Ascophyllum nodosum</i>] ecad. [<i>mackaii</i>] beds on extremely sheltered mid eulittoral mixed substrata
		>	A1.326	[<i>Fucus serratus</i>] and large [<i>Mytilus edulis</i>] on variable salinity lower eulittoral rock
		>	A1.327	[<i>Fucus ceranoides</i>] on reduced salinity eulittoral rock
1170-3	La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)	#	A1.1	High energy littoral rock
		#	A1.11	Mussel and/or barnacle communities
		>	A1.111	[<i>Mytilus edulis</i>] and barnacles on very exposed eulittoral rock
		>	A1.112	[<i>Chthamalus</i>] spp. on exposed upper eulittoral rock
		>	A1.1121	[<i>Chthamalus montagui</i>] and [<i>Chthamalus stellatus</i>] on exposed upper eulittoral rock
		>	A1.1122	[<i>Chthamalus</i>] spp. and [<i>Lichina pygmaea</i>] on steep exposed upper eulittoral rock
		>	A1.113	[<i>Semibalanus balanoides</i>] on exposed to moderately exposed or vertical sheltered eulittoral rock
		#	A1.12	Robust furoid and/or red seaweed communities
		#	A1.2	Moderate energy littoral rock
		#	A1.21	Barnacles and fucoids on moderately exposed shores
		#	A1.22	Mussels and fucoids on moderately exposed shores
		>	A1.221	[<i>Mytilus edulis</i>] and [<i>Fucus vesiculosus</i>] on moderately exposed mid eulittoral rock
1170-4	Les récifs d'Hermelles (façade	<	A2.7	Littoral biogenic reefs

	atlantique)	<	A2.71	Littoral [<i>Sabellaria</i>] reefs
		>	A2.711	[<i>Sabellaria alveolata</i>] reefs on sand-abraded eulittoral rock
1170-5	La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)	#	A3.1	Atlantic and Mediterranean high energy infralittoral rock
		#	A3.11	Kelp with cushion fauna and/or foliose red seaweeds
		>	A3.111	[<i>Alaria esculenta</i>] on exposed sublittoral fringe bedrock
		>	A3.1112	[<i>Alaria esculenta</i>] and [<i>Laminaria digitata</i>] on exposed sublittoral fringe bedrock
		>	A3.112	[<i>Alaria esculenta</i>] forest with dense anemones and crustose sponges on extremely exposed infralittoral bedrock
		>	A3.113	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest with a faunal cushion (sponges and polyclinids) and foliose red seaweeds on very exposed infralittoral rock
		>	A3.115	[<i>Laminaria hyperborea</i>] with dense foliose red seaweeds on exposed infralittoral rock
		>	A3.1151	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest with dense foliose red seaweeds on exposed upper infralittoral rock
		>	A3.1152	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park with dense foliose red seaweeds on exposed lower infralittoral rock
		>	A3.1153	Mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria ochroleuca</i>] forest on exposed infralittoral rock
		>	A3.117	[<i>Laminaria hyperborea</i>] and red seaweeds on exposed vertical rock
		#	A3.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy infralittoral rock
		#	A3.21	Kelp and red seaweeds (moderate energy infralittoral rock)
		>	A3.211	[<i>Laminaria digitata</i>] on moderately exposed sublittoral fringe rock
		>	A3.2111	[<i>Laminaria digitata</i>] on moderately exposed sublittoral

			fringe bedrock
>	A3.2112	[<i>Laminaria digitata</i>] and under-boulder fauna on sublittoral fringe boulders	
>	A3.2113	[<i>Laminaria digitata</i>] and piddocks on sublittoral fringe soft rock	
>	A3.212	[<i>Laminaria hyperborea</i>] on tide-swept, infralittoral rock	
>	A3.2121	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest, foliose red seaweeds and a diverse fauna on tide-swept upper infralittoral rock	
>	A3.2122	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park with hydroids, bryozoans and sponges on tide-swept lower infralittoral rock	
>	A3.213	[<i>Laminaria hyperborea</i>] on tide-swept infralittoral mixed substrata	
>	A3.2131	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest and foliose red seaweeds on tide-swept upper infralittoral mixed substrata	
>	A3.2132	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park and foliose red seaweeds on tide-swept lower infralittoral mixed substrata	
>	A3.214	[<i>Laminaria hyperborea</i>] and foliose red seaweeds on moderately exposed infralittoral rock	
>	A3.2141	[<i>Laminaria hyperborea</i>] forest and foliose red seaweeds on moderately exposed upper infralittoral rock	
>	A3.2142	[<i>Laminaria hyperborea</i>] park and foliose red seaweeds on moderately exposed lower infralittoral rock	
>	A3.2143	Grazed [<i>Laminaria hyperborea</i>] forest with coralline crusts on upper infralittoral rock	
>	A3.2144	Grazed [<i>Laminaria hyperborea</i>] park with coralline crusts on lower infralittoral rock	
#	A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock	

		>	A3.31	Silted kelp on low energy infralittoral rock with full salinity
		>	A3.311	Mixed [<i>Laminaria hyperborea</i>] and [<i>Laminaria ochroleuca</i>] forest on moderately exposed or sheltered infralittoral rock
1170-6	La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)	#	A3.1	Atlantic and Mediterranean high energy infralittoral rock
		>	A3.12	Sediment-affected or disturbed kelp and seaweed communities
		>	A3.121	[<i>Saccorhiza polyschides</i>] and other opportunistic kelps on disturbed upper infralittoral rock
		>	A3.122	[<i>Laminaria saccharina</i>] and/or [<i>Saccorhiza polyschides</i>] on exposed infralittoral rock
		>	A3.123	[<i>Laminaria saccharina</i>], [<i>Chorda filum</i>] and dense red seaweeds on shallow unstable infralittoral boulders and cobbles
		>	A3.126	[<i>Halidrys siliquosa</i>] and mixed kelps on tide-swept infralittoral rock with coarse sediment
		#	A3.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy infralittoral rock
		#	A3.22	Kelp and seaweed communities in tide-swept sheltered conditions
		#	A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
		>	A3.31	Silted kelp on low energy infralittoral rock with full salinity
		>	A3.313	[<i>Laminaria saccharina</i>] on very sheltered infralittoral rock
		>	A3.3132	[<i>Laminaria saccharina</i>] forest on very sheltered upper infralittoral rock
		>	A3.3133	[<i>Laminaria saccharina</i>] park on very sheltered lower infralittoral rock
1170-7	La roche infralittorale en mode très abrité (façade atlantique)	#	A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
1170-8	Les cuvettes ou mares permanentes (façade atlantique)	#	A1.4	Features of littoral rock
		#	A1.41	Communities of littoral rockpools
		>	A1.411	Coralline crust-dominated shallow eulittoral rockpools

		>	A1.4111	Coralline crusts and [<i>Corallina officinalis</i>] in shallow eulittoral rockpools
		>	A1.4112	Coralline crusts and [<i>Paracentrotus lividus</i>] in shallow eulittoral rockpools
		>	A1.4113	[<i>Bifurcaria bifurcata</i>] in shallow eulittoral rockpools
		>	A1.4114	[<i>Cystoseira</i>] spp. in eulittoral rockpools
		>	A1.412	Fucoids and kelp in deep eulittoral rockpools
		>	A1.4121	[<i>Sargassum muticum</i>] in eulittoral rockpools
		#	A1.42	Communities of rockpools in the supralittoral zone
		>	A1.421	Green seaweeds ([<i>Enteromorpha</i>] spp. and [<i>Cladophora</i>] spp.) in shallow upper shore rockpools
1170-9	Les champs de blocs (façade atlantique)	#	A1.4	Features of littoral rock
		#	A1.45	Ephemeral green or red seaweeds (freshwater or sand-influenced) on non-mobile substrata
		>	A1.452	[<i>Porphyra purpurea</i>] or [<i>Enteromorpha</i>] spp. on sand-scoured mid or lower eulittoral rock
1170-10	La roche supralittorale (Méditerranée)	#	B3.1	Supralittoral rock (lichen or splash zone)
		#	B3.11	Lichens or small green algae on supralittoral and littoral fringe rock
1170-11	La roche médiolittorale supérieure (Méditerranée)	<	A1.1	High energy littoral rock
		=	A1.13	Mediterranean and Black Sea communities of upper mediolittoral rock
		>	A1.131	Association with [<i>Bangia atropurpurea</i>]
		>	A1.132	Association with [<i>Porphyra leucosticta</i>]
		>	A1.133	Association with [<i>Nemalion helminthoides</i>] and [<i>Rissoella verruculosa</i>]
		>	A1.134	Association with [<i>Lithophyllum papillosum</i>] and [<i>Polysiphonia</i>] spp.

1170-12	La roche médiolittorale inférieure (Méditerranée)	#	A1.1	High energy littoral rock
		#	A1.14	Mediterranean and Black Sea communities of lower mediolittoral rock very exposed to wave action
		>	A1.141	Association with [<i>Lithophyllum byssoides</i>]
		>	A1.143	Association with [<i>Titanoderma trochanter</i>]
		#	A1.2	Moderate energy littoral rock
		#	A1.23	Mediterranean communities of lower mediolittoral rock moderately exposed to wave action
		>	A1.232	[<i>Neogoniolithon brassica-florida</i>] concretion
		>	A1.233	Association with [<i>Gelidium</i>] spp
		>	A1.234	Pools and lagoons sometimes associated with [<i>Vermetus</i>] spp. (infralittoral enclave)
		#	A1.3	Low energy littoral rock
		#	A1.34	Mediterranean communities of lower mediolittoral rock sheltered from wave action
		>	A1.341	Association with [<i>Enteromorpha compressa</i>]
1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée)	#	A3.1	Atlantic and Mediterranean high energy infralittoral rock
		>	A3.13	Mediterranean and Pontic communities of infralittoral algae very exposed to wave action
		>	A3.131	Overgrazing facies with incrustant algae and sea urchins
		>	A3.132	Association with [<i>Cystoseira amentacea</i>] (var. [<i>amentacea</i>], var. [<i>stricta</i>], var. [<i>spicata</i>])
		>	A3.134	Mediterranean and Pontic facies with [<i>Mytilus galloprovincialis</i>]
		>	A3.135	Association with [<i>Corallina elongata</i>] and [<i>Herposiphonia secunda</i>]
		>	A3.137	Association with [<i>Schottera nicaeensis</i>]
		#	A3.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy infralittoral rock

		>	A3.23	Mediterranean and Pontic communities of infralittoral algae moderately exposed to wave action
		>	A3.232	Association with [<i>Dasycladus vermicularis</i>]
		>	A3.233	Association with [<i>Alsidium helminthochorton</i>]
		>	A3.235	Association with [<i>Gelidium spinosum</i> v. <i>hystrix</i>]
		>	A3.236	Association with [<i>Lobophora variegata</i>]
		>	A3.238	Facies with [<i>Cladocora caespitosa</i>]
		>	A3.239	Association with [<i>Cystoseira brachycarpa</i>]
		>	A3.23A	Mediterranean and Pontic Association with [<i>Cystoseira crinita</i>]
		>	A3.23B	Association with [<i>Cystoseira crinitophylla</i>]
		>	A3.23C	Association with [<i>Cystoseira sauvageauana</i>]
		>	A3.23D	Association with [<i>Cystoseira spinosa</i>]
		>	A3.23E	Association with [<i>Sargassum vulgare</i>]
		>	A3.23F	Association with [<i>Dictyopteris polypodioides</i>]
		>	A3.23G	Association with [<i>Calpomenia sinuosa</i>]
		>	A3.23H	Association with [<i>Rhodymenia ardissoni</i>] and [<i>Rhodophyllis divaricata</i>]
		#	A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
		>	A3.33	Mediterranean submerged fucoids, green or red seaweeds on full salinity infralittoral rock
		>	A3.331	Association with [<i>Stypocaulon scoparium</i>] (= [<i>Halopteris scoparia</i>])
		>	A3.333	Association with [<i>Cystoseira compressa</i>]
		>	A3.335	Facies with large Hydrozoa

		>	A3.336	Association with [<i>Pterothamnion crispum</i>] and [<i>Compsothamnion thuyoides</i>]
1170-14	Le Coralligène (Méditerranée)	#	A4.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy circalittoral rock
		#	A4.26	Mediterranean coralligenous communities moderately exposed to hydrodynamic action
		>	A4.261	Association with [<i>Cystoseira zosteroides</i>]
		>	A4.265	Association with [<i>Sargassum</i>] spp.
		>	A4.266	Association with [<i>Mesophyllum lichenoides</i>]
		>	A4.267	Algal bioconcretion with [<i>Lithophyllum frondosum</i>] and [<i>Halimeda tuna</i>]
		>	A4.269	Facies with [<i>Eunicella cavolinii</i>]
		>	A4.26A	Facies with [<i>Eunicella singularis</i>]
		>	A4.26B	Facies with [<i>Paramuricea clavata</i>]
		>	A4.26C	Facies with [<i>Parazoanthus axinellae</i>]
		>	A4.26D	Coralligenous platforms
		#	A4.3	Atlantic and Mediterranean low energy circalittoral rock
		#	A4.32	Mediterranean coralligenous communities sheltered from hydrodynamic action
		>	A4.321	Association with [<i>Rodriguezella strafforelli</i>]
>	A4.322	Facies with [<i>Lophogorgia sarmentosa</i>]		
8330-1	Grottes en mer à marées (façade atlantique)	<	A1.4	Features of littoral rock
		<	A1.44	Communities of littoral caves and overhangs
		>	A1.445	[<i>Verrucaria mucosa</i>] and/or [<i>Hildenbrandia rubra</i>] on upper to mid shore cave walls
		>	A1.446	Sponges and shade-tolerant red seaweeds on overhanging lower eulittoral bedrock and in cave entrances

		>	A1.4461	Sponges, shade-tolerant red seaweeds and [<i>Dendrodoa grossularia</i>] on wave-surged overhanging lower eulittoral bedrock and caves
		>	A1.447	Sponges, bryozoans and ascidians on deeply overhanging lower shore bedrock or caves
		>	A1.448	Faunal crusts on wave-surged littoral cave walls
		>	A1.449	Sparse fauna (barnacles and spirorbids) on sand/pebble-scoured rock in littoral caves
		>	A1.44A	Barren and/or boulder-scoured littoral cave walls and floors
8330-2	Biocénose des grottes médiolittorales (Méditerranée)	<	A1.4	Features of littoral rock
		<	A1.44	Communities of littoral caves and overhangs
		>	A1.44B	Association with [<i>Phymatolithon lenormandii</i>] and [<i>Hildenbrandia rubra</i>]
8330-3	Biocénose des grottes semi-obscuras (Méditerranée)	#	A3.7	Features of infralittoral rock
		#	A3.74	Caves and overhangs in infralittoral rock
		#	A4.7	Features of circalittoral rock
		#	A4.71	Communities of circalittoral caves and overhangs
		>	A4.712	Caves and overhangs with [<i>Parazoanthus axinellae</i>]
		>	A4.713	Caves and overhangs with [<i>Corallium rubrum</i>]
8330-4	Biocénose des grottes obscures (Méditerranée)	#	A3.7	Features of infralittoral rock
		#	A3.74	Caves and overhangs in infralittoral rock
		#	A4.7	Features of circalittoral rock
		#	A4.71	Communities of circalittoral caves and overhangs
		#	A4.715	Caves and ducts in total darkness (including caves without light or water movement at upper levels)

4 Application des correspondances et limites

D'une manière générale, les correspondances peuvent permettre d'utiliser les informations ou données relatives aux habitats même s'ils ne sont pas renseignés dans la même typologie. Elles peuvent faciliter la communication entre les programmes nationaux, les directives européennes et les conventions internationales en identifiant des habitats en commun. Par exemple, la biocénose de la roche médiolittorale supérieure fait partie des types d'habitats marins de la liste de référence pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la conservation (relatif à la convention de Barcelone) ainsi que de la déclinaison française des habitats d'intérêt communautaire (Cahier d'habitats côtiers). Ces différents programmes pourront donc s'alimenter l'un l'autre pour les parties communes ce qui renforcera leur cohérence. Autre exemple, les données collectées dans le cadre des ZNIEFF pourront également servir à la mise en œuvre de la DHFF par l'intermédiaire des correspondances entre les habitats de la classification EUNIS et ceux listés dans le Cahier d'habitats côtiers ou l'annexe I de la directive.

Pour aider à la mise en œuvre de la convention OSPAR, il est aussi possible de connaître les habitats en commun pour lesquels des propositions de sites d'importance communautaire ou des zones spéciales de conservation ont été désignées. Par exemple, l'herbier de *Zostera marina* fait partie de la liste OSPAR des habitats menacés et/ou en déclin. Une correspondance est établie avec l'habitat naturel d'intérêt communautaire des Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110). La France, dans le cadre de la DHFF, doit maintenir ou rétablir un bon état de conservation pour cet habitat. Par conséquent, des mesures de conservation sont donc susceptibles d'avoir déjà été prises pour la conservation de cet habitat OSPAR.

Il existe cependant des limites à l'utilisation des correspondances. Par exemple, elles ne remplacent pas les listes de référence : les habitats de la classification EUNIS ayant une correspondance avec un ou plusieurs des habitats listés dans l'annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore » ne se substituent pas à cette dernière qui reste le seul document officiel pour la mise en œuvre de la DHFF.

Certaines correspondances seront discutables car les termes utilisés dans les descriptions peuvent parfois être approximatifs ou ne pas vouloir dire la même chose (traduction de

l'anglais vers le français) donc sujettes à une part d'interprétation. Pour limiter cette part d'interprétation, les relations de correspondance ont été précisées et des échanges en bilatéral avec les Britanniques, travaillant également sur les correspondances entre typologies marines, ont été très utiles.

Les correspondances ont été caractérisées par la relation existant entre les deux habitats. En effet, les typologies s'étant développées dans des contextes particuliers, pour des objectifs différents, par des spécialistes de disciplines variées, à des échelles différentes, les habitats sont rarement identiques un à un. En reprenant l'exemple précédent, la relation de correspondance indique que l'habitat OSPAR « herbier de *Zostera marina* » est une partie de l'habitat « des Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110). Il n'y a donc pas d'égalité, c'est-à-dire que « l'herbier de *Zostera marina* » est potentiellement présent sur « des Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110). Les mesures prises pour la conservation ainsi que les informations (comme l'état de conservation) se rapportant à cet habitat s'appliqueront donc aux « herbiers de *Zostera marina* » s'ils sont présents et incluront d'autres habitats. Par conséquent, lorsque la relation entre deux habitats n'est pas la stricte égalité, il pourra être nécessaire de retourner aux données de base pour préciser la correspondance ou bien de dégrader l'information en remontant d'un niveau hiérarchique.

Les correspondances entre des typologies qui décrivent les habitats de manière détaillée et des typologies qui définissent les habitats à une échelle plus large ou limitées en profondeur apporteront des compléments. Par exemple, la classification EUNIS couvre l'ensemble des étages et les habitats des derniers niveaux hiérarchiques sont caractérisés de façon très précise, par une ou un petit nombre d'espèces ou par des conditions environnementales particulières, alors que le Cahier d'habitats côtiers ne concerne que les habitats allant jusqu'à l'infralittoral (mis à part les enclaves). Le Cahier d'habitats côtiers a été voulu synthétique, non redondant, et conçu comme un outil d'aide à la gestion, toutes les particularités n'y sont donc pas forcément décrites. Les correspondances avec les habitats EUNIS apporteront donc des compléments et des informations plus détaillées sur les habitats de l'annexe I de la DHFF et ceux du Cahier d'habitats côtiers. Il faudra cependant veiller à ne pas s'écarter des définitions des documents de référence qui, pour certaines, ne se limitent pas aux habitats benthiques. En effet, d'autres éléments que la caractérisation

des communautés benthiques sont inclus dans les descriptions de plusieurs habitats d'intérêt communautaire (Commission européenne, 2007), comme des éléments de topographie pour les « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110), de fonctionnalité, et de géomorphologie pour les « Estuaires » (1130), les « Lagunes côtières » (1150) et les « Grandes criques et baies peu profondes » (1160). Une note a été produite pour aider à l'identification des critères à prendre en compte pour définir l'habitat des « Grandes criques et baies peu profondes » (1160) en France, pour lequel les communautés benthiques ne constituent pas un critère suffisant (cf. note du MNHN-SPN).

Certains habitats d'intérêt communautaire représentent également des complexes d'habitats et peuvent inclure un ou plusieurs des autres habitats listés dans l'annexe I, par exemple, des « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et des « Récifs » (1170) peuvent être présents dans des « Grandes criques et baies peu profondes » (1160) et dans des « Estuaires » (1130). La figure ci-dessous schématise les différentes relations de chevauchement qui existent au sein même des habitats de l'annexe I de la DHFF. Le site FR7200679 - Bassin d'Arcachon et Cap Ferret illustre certains de ces recouvrements : des « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (1140) sont inclus dans les habitats « Estuaires » (1130) et « Lagunes côtières » (1150) ; et des « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) sont inclus dans l'habitat « Lagunes côtières » (1150).

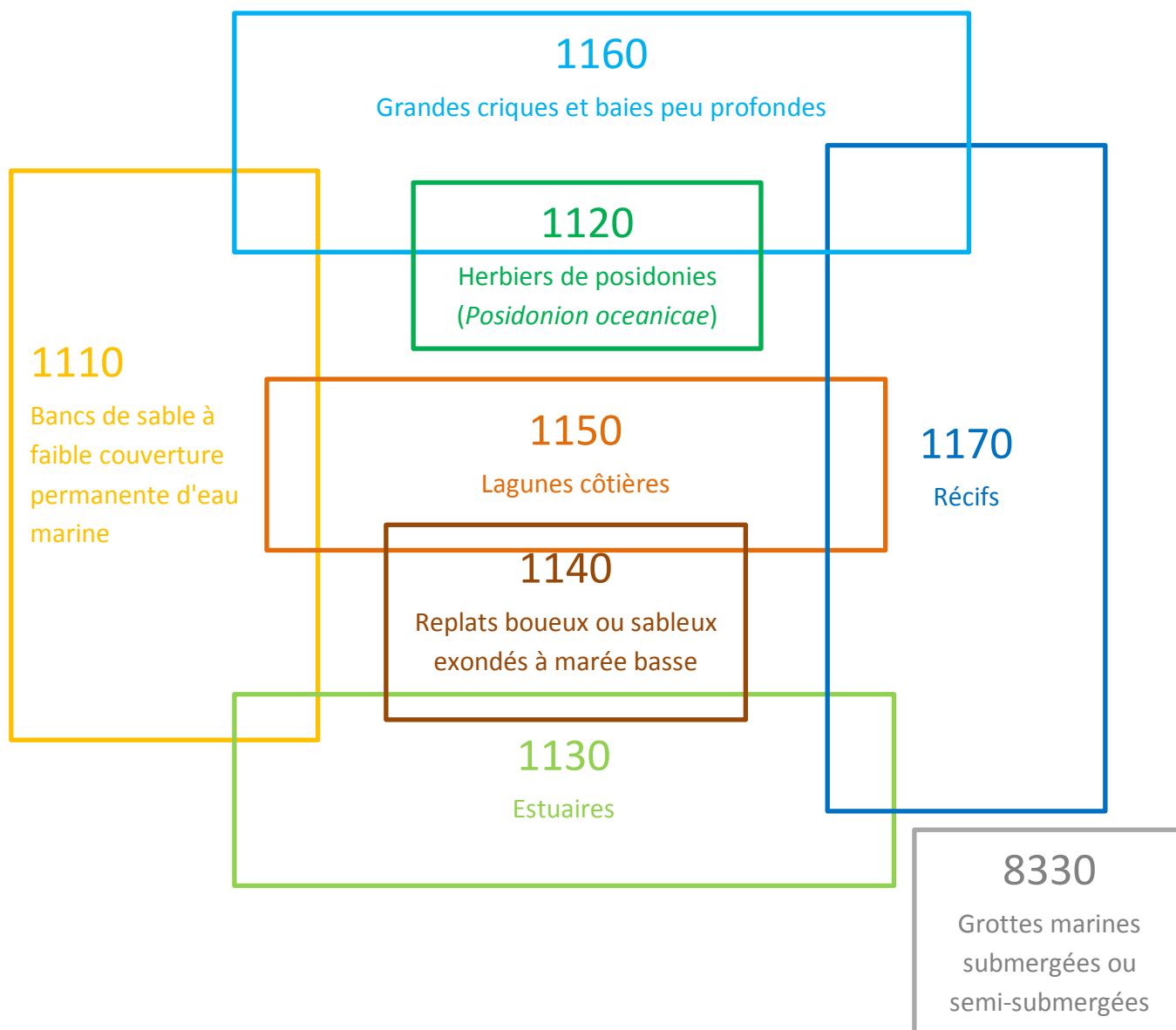


Figure 2 : Chevauchements entre les habitats de l'annexe I de la DHFF.

Ces correspondances multiples n'ont pas été systématiquement identifiées dans ce rapport, pour ne pas ajouter un niveau de complexité/redondance inutile. Par exemple, seule la correspondance entre l'habitat annexe I DHFF « Récifs » (1170) et l'habitat EUNIS « Fucoids on sheltered marine shores » (A1.31) est listée. Cet habitat pourrait également se trouver dans les « Grandes criques et baies peu profondes » (1160), mais cette correspondance supplémentaire n'a pas été listée. Enfin, les « Estuaires » (1130) et les « Lagunes côtières » (1150) peuvent inclure des habitats mixtes qui n'ont pas été traités dans ce rapport (cf. paragraphe 2.2).

De manière théorique, il sera possible de se servir d'une correspondance établie entre deux habitats pour chercher la correspondance entre leurs habitats respectifs des niveaux inférieurs ou supérieurs dans la typologie. Ces relations de correspondance ne s'établissent pas automatiquement et dépendent de la manière dont la typologie est hiérarchisée. Par exemple, l'habitat « Sublittoral biogenic reefs » (A5.6) de la classification EUNIS est inclus dans l'habitat d'intérêt communautaire « Récifs » (1170) alors qu'il n'y a qu'une partie de l'habitat « Sublittoral sediment » (A5) (habitat supérieur dans la hiérarchie) qui lui correspond.

En conclusion, les correspondances entre les typologies ou listes d'habitats créent des passerelles entre les conventions internationales, les directives européennes et les programmes nationaux ayant attrait à la conservation du patrimoine naturel mais non sans limite. Elles permettent également de détecter les lacunes de chaque typologie. Chacune de ces listes ou typologies ayant ses propres limites qu'il ne faut pas perdre de vue lors de leur utilisation. Ces outils sont encore récents et voués à se développer et à se perfectionner dans les années à venir. Ils permettent d'appréhender cette réalité complexe qu'est la biodiversité.

5 Bibliographie

Circulaire DNP/SDEN N°2007 du 20/11/ 2007 relative aux compléments à apporter au réseau Natura 2000 en mer - instructions pour la désignation des sites.

Commission OSPAR, 2008a. Liste OSPAR des espèces et des habitats menacés et/ou en déclin. Commission OSPAR, numéro de référence 2008-06, 5 p.

Commission OSPAR, 2008b. Descriptions des habitats inscrits sur la liste OSPAR des espèces et des habitats menacés et/ou en déclin. Commission OSPAR, numéro de référence 2008-07, 10 p.

Commission européenne, 1999. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. EUR 15/2. CE, DG Environnement, 132 p.

Conseil de la CEE, 1992. Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Dernière modification : directive 2006/105/CE du Conseil du 20 novembre 2006 publiée au JO UE du 20.12.2006.

Davies C.E., Moss D. et Hill M.O., 2004. EUNIS Habitat Classification Revised 2004. European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity, Paris, 307 p.

European Topic Centre on Biological Diversity, 2008. European Nature Information System (EUNIS) Database. Habitat types and Habitat classifications. ETC/BD-EEA, Paris.

European Commission, 2007. Interpretation manual of European Union habitats. EUR 27. European Commission, DG Environment, 142 p.

Glémarec M. et Bellan-Santini D., 2004 - Habitats marins. In : Bensettiti F., Bioret F., Roland J. et Lacoste J.P. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom.

Michez N., Dirberg G., Bellan-Santini D., Verlaque M., Bellan G., Pergent G., Pergent-Martini C., Labruno C., Francour P., Sartoretto S., 2011. Typologie des biocénoses benthiques de Méditerranée, Liste de référence française et correspondances. Rapport SPN 2011 - 13, MNHN, Paris, 48 p.

MNHN-SPN, 2008. L'habitat 1160 « Grandes criques et baies peu profondes », Difficultés d'interprétation : cas particulier de la baie de Seine. Note MNHN-SPN, 4p.

Natural England and the Joint Nature Conservation Committee, 2010. The Marine Conservation Zone Project : Ecological Network Guidance, Sheffield and Peterborough, UK, 142 p.

PNUE, PAM, CAR/ASP, 2006. Classification des biocénoses benthiques marines de la région Méditerranéenne. CAR/ASP, Tunis, 13 p.

PNUE, PAM, CAR/ASP, 2007. Manuel d'interprétation des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la Conservation. Pergent G., Bellan-Santini D., Bellan G., Bitar G. et Harmelin J.G. eds., CAR/ASP publ., Tunis, 199 p.

La majorité de ces documents est disponible sur le site de l'INPN : <http://inpn.mnhn.fr>.

Annexe I : Présentations des typologies

Une présentation de chaque typologie incluant des habitats marins et pris en compte dans ce rapport est rappelée ci-dessous. Ces présentations proviennent du site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<http://inpn.mnhn.fr>).

EUNIS Habitats

EUNIS (European Nature Information System) Habitats est un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique. Par rapport à ces deux typologies, la classification EUNIS se caractérise par une restructuration des 3-4 premiers niveaux d'habitats et un important développement de la partie consacrée aux habitats marins, sur la base du JNCC Marine Habitat Classification for Britain and Ireland et des typologies d'habitats développées dans le cadre des conventions marines de Barcelone et HELCOM. EUNIS Habitats comporte de nombreuses informations supplémentaires sur les habitats comme les espèces caractéristiques.

Annexe I de la DHFF

La directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats », liste dans son annexe I les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire, on parle couramment d'habitats ou de typologie « Natura 2000 ». Parmi les 231 habitats d'intérêt communautaire de l'Union européenne, 133 sont présents en France. Leur définition est précisée dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne (EUR 27, European Commission, 2007).

Cahiers d'habitats

Les « Cahiers d'habitats » correspondent à la déclinaison française des habitats d'intérêt communautaire décrits dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. Ils comportent des descriptions détaillées des habitats présents sur notre territoire et des informations sur les modes de gestion appropriés pour les préserver. Sur les 133 habitats d'intérêt communautaire (appelés « habitats génériques » dans les Cahiers d'habitats) actuellement recensés en France, 122 sont traités dans les Cahiers d'habitats. Ils ont été divisés en habitats « déclinés » selon une logique écologique ou de gestion, chacun faisant

l'objet d'une fiche pour un total de 626 fiches formant ainsi la typologie « Cahiers d'habitats ».

Convention de Barcelone

La convention pour la protection de la Méditerranée contre la pollution (généralement appelée « Convention de Barcelone ») a comme objectif d'assurer une protection particulière aux espèces et aux habitats menacés dont l'importance est jugée vitale pour la conservation de la Méditerranée. Une liste de référence des types d'habitats pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux a été élaborée. Elle a comme base la typologie ZNIEFF-Mer (Dauvin et *al.*, 1994) et a été adaptée aux spécificités du domaine méditerranéen.

Convention OSPAR

La Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (dite « Convention OSPAR ») est un accord par lequel quinze gouvernements des côtes et îles occidentales d'Europe ainsi que l'Union européenne, coopèrent pour protéger l'environnement marin de l'Atlantique du nord-est. Dans le cadre de la stratégie OSPAR de protection et de conservation des écosystèmes et de la diversité biologique de la zone maritime, la Commission OSPAR sélectionne des espèces et des habitats qui nécessitent une protection. Résultat de cette réflexion, la liste OSPAR des habitats menacés et/ou en déclin est constituée de 16 habitats considérés comme nécessitant une protection prioritaire. Cette liste a pour but de guider la Commission OSPAR dans la définition des priorités au niveau de la conservation et la protection de la biodiversité du milieu marin.

Annexe II : Les correspondances existantes

Les correspondances existantes sont identifiées et rappelées ci-dessous. Elles ont été extraites des documents de référence et sont données à titre indicatif.

Correspondances entre OSPAR et EUNIS

Dans le document Descriptions des habitats inscrits sur la liste OSPAR des espèces et des habitats menacés et/ou en déclin, les correspondances entre ces habitats et ceux de la classification EUNIS (version 2004) ont été établies. Elles sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Extrait des correspondances entre les habitats OSPAR et EUNIS de Descriptions des habitats inscrits sur la liste OSPAR des espèces et des habitats menacés et/ou en déclin (Commission OSPAR, 2008b).

Habitats OSPAR	EUNIS (2004)	
Libellé	Code	Libellé
Agrégats d'éponges en eaux profondes	A6.62	Deep-sea sponge aggregations
Récifs de <i>Lophelia pertusa</i>	A5.631	Circalittoral [<i>Lophelia pertusa</i>] reefs
	A6.611	Deep-sea [<i>Lophelia pertusa</i>] reefs
Bancs d' <i>Ostrea edulis</i>	A5.435	[<i>Ostrea edulis</i>] beds on shallow sublittoral muddy mixed sediment
Colonies de pennatules et mégafaune fousseuse	A5.361	Seapens and burrowing megafauna in circalittoral fine mud
	A5.362	Burrowing megafauna and [<i>Maxmuelleria lankesteri</i>] in circalittoral mud
Herbiers de <i>Zostera</i>	A2.611	Mainland Atlantic [<i>Zostera noltii</i>] or [<i>Zostera angustifolia</i>] meadows
	A5.533	[<i>Zostera</i>] beds in full salinity infralittoral sediments
	A5.545	[<i>Zostera</i>] beds in reduced salinity infralittoral sediments
Vasières intertidales	A2.3	Littoral mud
Communautés des calcaires du littoral	A1.126	[<i>Osmundea pinnatifida</i>] on moderately exposed mid eulittoral rock
	A1.2143	[<i>Fucus serratus</i>] and piddocks on lower eulittoral soft rock
	A1.441	Chrysophyceae and Haptophyceae on vertical upper littoral fringe soft rock
	B3.114	[<i>Blidingia</i>] spp. on vertical littoral fringe chalk

	B3.115	[<i>Ulothrix flacca</i>] and [<i>Urospora</i>] spp. on freshwater-influenced vertical littoral fringe soft rock
Bancs de maërl	A5.51	Maerl beds
Bancs de <i>Modiolus modiolus</i>	A5.621	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with hydroids and red seaweeds on tide-swept circalittoral mixed substrata
	A5.622	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds on open coast circalittoral mixed sediment
	A5.623	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with fine hydroids and large solitary ascidians on very sheltered circalittoral mixed substrata
	A5.624	[<i>Modiolus modiolus</i>] beds with [<i>Chlamys varia</i>], sponges, hydroids and bryozoans on slightly tide-swept very sheltered circalittoral mixed substrata
Récifs de <i>Sabellaria spinulosa</i>	A4.22	[<i>Sabellaria</i>] reefs on circalittoral rock
	A5.611	[<i>Sabellaria spinulosa</i>] on stable circalittoral mixed sediment
Bancs intertidaux de <i>Mytilus edulis</i> sur les sédiments mixtes et sableux	A2.7211	[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral mixed substrata
	A2.7212	[<i>Mytilus edulis</i>] beds on littoral sand
Jardins de coraux mous	A6.1	Deep-sea rock and artificial hard substrata
	A6.2	Deep-sea mixed substrata
	A6.3	Deep-sea sand
	A6.4	Deep-sea muddy sand
	A6.5	Deep-sea mud
	A6.7	Raised features of the deep-sea bed
	A6.8	Deep-sea trenches and canyons, channels, slope failures and slumps on the continental slope
	A6.9	Vents, seeps, hypoxic and anoxic habitats of the deep sea

Correspondances entre Annexe I DHFF et EUNIS

Les correspondances entre les habitats naturels d'intérêt communautaire (annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore ») et les habitats de la classification EUNIS ont été extraites de la base de données EUNIS (2008) et sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Extrait des correspondances entre les habitats marins d'intérêt communautaire et EUNIS de la base de données EUNIS (2008)

Habitats d'intérêt communautaire		EUNIS (2008)	
Code	Libellé	Code	Libellé

1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	A5.1	Sublittoral coarse sediment
		A5.2	Sublittoral sand
		A5.4	Sublittoral mixed sediments
		A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		A5.53	Sublittoral seagrass beds
		A5.531	[<i>Cymodocea</i>] beds
		A5.533	[<i>Zostera</i>] beds in full salinity infralittoral sediments
		A5.54	Angiosperm communities in reduced salinity
1120	Herbiers à posidonies (<i>Posidonium oceanicae</i>)	A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		A5.53	Sublittoral seagrass beds
		A5.535	[<i>Posidonia</i>] beds
1130	Estuaires	A1.2	Moderate energy littoral rock
		A1.3	Low energy littoral rock
		A1.4	Features of littoral rock
		A2.1	Littoral coarse sediment
		A2.12	Estuarine coarse sediment shores
		A2.2	Littoral sand and muddy sand
		A2.3	Littoral mud
		A2.4	Littoral mixed sediments
		A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		A2.7	Littoral biogenic reefs
		A3.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy infralittoral rock
		A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
		A3.36	Faunal communities on variable or reduced salinity infralittoral rock
		A3.7	Features of infralittoral rock
		A4.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy circalittoral rock
		A4.3	Atlantic and Mediterranean low energy circalittoral rock
		A5.1	Sublittoral coarse sediment
		A5.2	Sublittoral sand
		A5.22	Sublittoral sand in variable salinity (estuaries)
		A5.3	Sublittoral mud
		A5.32	Sublittoral mud in variable salinity (estuaries)
		A5.4	Sublittoral mixed sediments
		A5.42	Sublittoral mixed sediment in variable salinity (estuaries)
		A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		A5.6	Sublittoral biogenic reefs
		X01	Estuaries

1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	A2.1	Littoral coarse sediment
		A2.2	Littoral sand and muddy sand
		A2.24	Polychaete/bivalve-dominated muddy sand shores
		A2.3	Littoral mud
		A2.31	Polychaete/bivalve-dominated mid estuarine mud shores
		A2.32	Polychaete/oligochaete-dominated upper estuarine mud shores
		A2.4	Littoral mixed sediments
		A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		A2.61	Seagrass beds on littoral sediments
1150	Lagunes côtières	A1.3	Low energy littoral rock
		A2.2	Littoral sand and muddy sand
		A2.3	Littoral mud
		A2.4	Littoral mixed sediments
		A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
		A3.34	Submerged fucoids, green or red seaweeds (low salinity infralittoral rock)
		A5.1	Sublittoral coarse sediment
		A5.2	Sublittoral sand
		A5.3	Sublittoral mud
		A5.31	Sublittoral mud in low or reduced salinity
		A5.4	Sublittoral mixed sediments
		A5.41	Sublittoral mixed sediment in low or reduced salinity
		A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		A5.6	Sublittoral biogenic reefs
		X02	Saline coastal lagoons
X03	Brackish coastal lagoons		
1160	Grandes criques et baies peu profondes	A1.1	High energy littoral rock
		A1.2	Moderate energy littoral rock
		A1.3	Low energy littoral rock
		A1.4	Features of littoral rock
		A2.2	Littoral sand and muddy sand
		A2.3	Littoral mud
		A2.4	Littoral mixed sediments
		A2.6	Littoral sediments dominated by aquatic angiosperms
		A2.7	Littoral biogenic reefs
A3.1	Atlantic and Mediterranean high energy infralittoral rock		

		A3.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy infralittoral rock
		A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
		A3.7	Features of infralittoral rock
		A4.1	Atlantic and Mediterranean high energy circalittoral rock
		A4.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy circalittoral rock
		A4.3	Atlantic and Mediterranean low energy circalittoral rock
		A4.7	Features of circalittoral rock
		A4.71	Communities of circalittoral caves and overhangs
		A5.1	Sublittoral coarse sediment
		A5.2	Sublittoral sand
		A5.3	Sublittoral mud
		A5.4	Sublittoral mixed sediments
		A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment
		A5.6	Sublittoral biogenic reefs
1170	Récifs	A1.1	High energy littoral rock
		A1.2	Moderate energy littoral rock
		A1.22	Mussels and furoids on moderately exposed shores
		A1.3	Low energy littoral rock
		A1.4	Features of littoral rock
		A2.7	Littoral biogenic reefs
		A3.1	Atlantic and Mediterranean high energy infralittoral rock
		A3.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy infralittoral rock
		A3.23	Mediterranean and Pontic communities of infralittoral algae moderately exposed to wave action
		A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock
		A3.7	Features of infralittoral rock
		A4.1	Atlantic and Mediterranean high energy circalittoral rock
		A4.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy circalittoral rock
		A4.24	Mussel beds on circalittoral rock
		A4.3	Atlantic and Mediterranean low energy circalittoral rock
		A4.7	Features of circalittoral rock

		A4.71	Communities of circalittoral caves and overhangs
		A5.6	Sublittoral biogenic reefs
		A6.1	Deep-sea rock and artificial hard substrata
		A6.6	Deep-sea bioherms
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	A1.4	Features of littoral rock
		A1.44	Communities of littoral caves and overhangs
		A3.7	Features of infralittoral rock
		A3.71	Robust faunal cushions and crusts in surge gullies and caves
		A4.7	Features of circalittoral rock
		A4.71	Communities of circalittoral caves and overhangs



**OSPAR
COMMISSION**

*Protecting and conserving the
North-East Atlantic and its resources*

EUNIS habitat type hierarchical view

☐ A : Marine habitats

☐ A1 : Littoral rock and other hard substrata

☐ A1.1 : High energy littoral rock

☐ A1.1.11 : Mussel and/or barnacle communities

☐ A1.1.12 : Robust furoid and/or red seaweed communities

☐ A1.1.13 : Mediterranean and Black Sea communities of upper mediolittoral rock

☐ A1.1.131 : Association with [*Bangia atropurpurea*]

☐ A1.1.132 : Association with [*Porphyra leucosticta*]

☐ A1.1.133 : Association with [*Nemalion helminthoides*] and [*Rissoella verruculosa*]

☐ A1.1.134 : Association with [*Lithophyllum papillosum*] and [*Polysiphonia*] spp.

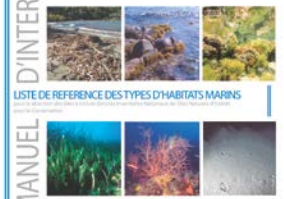
☐ A1.1.14 : Mediterranean and Black Sea communities of lower mediolittoral rock very exposed to wave action

☐ A1.1.15 : Fucoids in tide-swept conditions

☐ A1.1.16 : Pontic communities of exposed mediolittoral rock

☐ A1.2 : Moderate energy littoral rock

MANUEL D'INTERPRETATION



Ce rapport présente les correspondances entre les habitats marins présents en France des typologies ou listes élaborées dans le contexte de la conservation du patrimoine naturel.

Les typologies et listes d'habitats marins benthiques prises en compte sont : la classification des biocénoses benthiques marines de la région méditerranéenne (PNUE, PAM, CAR/ASP, 2006 et 2007), la liste OSPAR des habitats menacés et/ou en déclin (Commission OSPAR, 2008a et 2008b), la liste des habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation - l'annexe I de la directive 92/43/CEE appelée directive « Habitats, Faune, Flore » (Conseil de la CEE, 1992), la liste des habitats élémentaires du Cahier d'habitats côtiers (Glémarec M. et Bellan-Santini D. dans Bensettiti F. et al. (coord), 2004), et la classification des habitats naturels et semi-naturels du domaine pan-européen EUNIS (European Topic Centre on Biological Diversity, 2008).

Une méthodologie est proposée pour déterminer les relations de correspondances entre deux habitats, leurs applications ainsi que leurs limites sont discutées.

Enfin, une présentation de chaque typologie est rappelée.