



NATIONS
UNIES

EP

UNEP/MED WG.467/14



**PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT
PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE**

8 août 2019
Français
Original : anglais

7^{ème} Réunion du Groupe de Coordination de l'Approche Écosystémique

Athènes, Grèce, 9 septembre 2019

Point 8 de l'ordre du jour : Protocoles de surveillance pour les indicateurs communs de l'IMAP relatifs à la pollution et Orientations pour la surveillance des indicateurs communs de l'IMAP relatifs à la biodiversité et aux espèces non indigènes

Projet de mise à jour de la Liste de référence des types d'habitats pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la conservation

Pour des raisons de coût et de protection de l'environnement, le tirage du présent document a été restreint. Il est aimablement demandé aux délégations d'apporter leur copie de ce document aux réunions et de s'abstenir de demander des copies supplémentaires.

Note du Secrétariat

Le Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée et le Plan d'Action pour la protection du milieu marin et le développement durable des zones côtières de la Méditerranée (PAM Phase II), adoptés par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone en 1995, contiennent des dispositions pour la préparation d'inventaires tant au niveau national qu'au niveau régional.

Les Parties contractantes ont adopté lors de leur 10^{ème} Réunion ordinaire (Tunis, 18-21 novembre 1997) des critères communs pour l'établissement d'inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la conservation.

Les critères prévoyaient l'établissement d'une liste de référence des types d'habitats naturels marins et côtiers, à élaborer sur la base d'une classification modèle. Lors de la même réunion, les Parties Contractantes ont invité le Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (CAR/ASP) à élaborer une classification modèle des types d'habitats marins pour la région méditerranéenne ainsi que de la liste de référence des types d'habitats.

La COP 11 (Malte, 27-30 octobre 1999) a adopté la classification des types d'habitat marin benthique pour la région méditerranéenne et la liste de référence des types d'habitat marin pour la sélection de sites à inclure dans les inventaires nationaux des sites naturels d'intérêt pour la conservation.

La 19^{ème} Réunion des Parties contractantes à la Convention pour la protection du milieu marin et de la Région côtière de la Méditerranée (Convention de Barcelone) a demandé au CAR/ASP de réviser la Liste de référence des types d'habitats marins et côtiers en Méditerranée pour examen par la COP 20, en prenant pleinement en compte les Objectifs écologiques du PAM relatifs à la biodiversité, le Programme de Surveillance et d'Evaluation Intégré (PSEI), et les cibles du BEE (Décision IG.22/12).

La 20^{ème} Réunion ordinaire (Tirana, Albanie, 17-20 décembre 2017), les Parties Contractantes ont pris note de la mise à jour de la Liste de Référence des Types d'Habitats marins et côtiers en Méditerranée, afin de pouvoir l'utiliser, le cas échéant, comme base initiale pour l'identification des habitats de référence à surveiller au niveau national dans le cadre du Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes (IMAP) et ont demandé au Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées de finaliser, en consultation avec les points focaux, la classification des types d'habitats marins benthiques pour la région méditerranéenne et la Liste de référence des types d'habitats marins et côtiers en Méditerranée en vue de leur soumission aux Parties contractantes à leur vingt-et-unième réunion (Décision IG.23/8).

Dans ce cadre, le CAR/ASP a organisé une réunion d'experts (Rome, Italie, 22-23 Janvier 2019)¹, à la suite de l'aimable invitation du Gouvernement de l'Italie et l'appui financier de la fondation MAVA pour la Nature. La réunion d'Expert a revu et approuvé le Projet de Classification mise à jour des types d'habitat marin benthique pour la région Méditerranéenne et Projet de mise à jour de la Liste de référence des types d'habitats marins et côtiers en Méditerranée et invité le SPA/RAC à les soumettre à la 14^{ème} réunion des Points Focaux pour les ASP, les Points focaux du PAM et à la 21^{ème} réunion ordinaire des Parties Contractantes, pour adoption.

¹Les documents de la réunion peuvent être téléchargés ici: <http://rac-spa.org/habitats.html>

La quatorzième Réunion des Points Focaux Thématiques ASP/DB (Portorož, Slovénie, du 18 au 21 juin 2019) a approuvé les listes proposées et a invité le CAR/ASP à les soumettre pour adoption par la CdP 21.

La mise à jour de la Liste de Référence des types d'habitats marins et côtiers en Méditerranée permet l'inclusion des types d'habitat récemment identifiés depuis leur adoption en 1999. La liste proposée est alignée sur la structure mise à jour de la composante marine révisée de la classification des habitats EUNIS. Cela permettra une utilisation cohérente de la liste proposée dans les inventaires et les programmes de surveillance nationaux, ainsi qu'une évaluation homogène et adéquate du premier Objectif Ecologique du PAM (OE1) et des indicateurs communs correspondants au niveau de l'ensemble de la Méditerranée.

Projet de mise à jour de la Liste de référence des types d'habitats pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la conservation

LITTORALE

MA1.5 Roche littorale

MA1.51 Roche supralittorale

MA1.51a Cuvettes à salinité variable (enclavedu médiolittorale)

MA1.51b Laises de mer à dessiccation lente

MA1.52 Grottes médiolittorales

MA1.53 Roche médiolittorale supérieure

MA1.531 Association (encorbellement) à Corallinales encroûtantes (ex. *Lithophyllum bissoides*, *Neogoniolithon* spp.)

MA1.54 Roche médiolittorale inférieure

MA1.541 Association (encorbellement) à Corallinales encroûtantes (ex. *Lithophyllum bissoides*, *Neogoniolithon* spp.)

MA1.542 Association à Fucales

MA1.544 Faciès à *Pollicipes pollicipes*

MA1.545 Faciès à Vermetidae (*Dendropoma* spp.) (récifs à vermetides)

MA1.54a Cuvettes à salinité variable (enclavedu infralittorale)

MA2.5 Récifs biogéniques littoraux

MA2.51 Récifs biogéniques du médiolittoral inférieur

MA2.511 Association (encorbellement) à Corallinales encroûtantes

MA2.512 Faciès à *Sabellaria* spp. (récifs de *Sabellaria*)

MA2.513 Faciès à Vermetidae (*Dendropoma* spp.) (récifs à vermetides)

MA2.51a Banquettes de feuilles mortes de macrophytes

MA3.5 Sédiments grossiers littoraux

MA3.51 Sédiments grossiers supralittoraux

MA3.511 Association avec des macrophytes

MA3.51a Banquette de feuilles mortes de macrophytes

MA3.52 Sédiments grossiers médiolittoraux

MA3.521 Association avec des angiospermes marines autochtones de Méditerranée

MA3.52a Banquette de feuilles mortes de macrophytes

MA4.5 Sédiments hétérogènes littoraux

MA4.51 Sédiments hétérogènes supralittoraux

MA4.511 Association avec des macrophytes

MA4.51a Banquette de feuilles mortes de macrophytes

MA4.52 Sédiments hétérogènes médiolittoraux

MA4.521 Association avec des angiospermes marines autochtones de Méditerranée

MA4.52a Banquette de feuilles mortes de macrophytes

MA5.5 Sables littoraux

MA5.51 Sables supralittoraux

MA5.511 Association avec des macrophytes

MA5.51a Banquette de feuilles mortes de macrophytes

MA5.52 Sables médiolittoraux

MA5.521 Association avec des angiospermes marines autochtones de Méditerranée

MA5.52a Banquette de feuilles mortes de macrophytes

MA6.5 Vases littorales

MA6.51 Vases supralittorales

MA6.511 Association avec des macrophytes

MA6.52 Vases médiolittorales

MA6.52a Habitats d'eaux de transition (lagunes et estuaires)

MA6.521a Association avec les halophytes (*Salicornia* spp.) ou angiospermes marines (ex. *Zostera noltei*, *Ruppia maritima*)

INFRALITTORALE

MB1.5 Roche infralittorale

MB1.51 Roche infralittorale dominée par les algues

MB1.51a Roche infralittorale exposée, bien illuminée

MB1.511a Association à Fucales

MB1.513a Association (encorbellement) à Corallinales encroûtantes (ex. *Titanoderma trochanter*, *Tenarea tortuosa*)

MB1.514a Association à *Caulerpa* spp. autochtones de Méditerranée

MB1.516a Faciès à Scleractinia (ex. *Cladocora caespitosa*)

MB1.51b Roche infralittorale exposée, modérément illuminée

MB1.512b Association à *Caulerpa* spp. autochtones de Méditerranée

MB1.515b Faciès à Scleractinia (ex. *Astroides calycularis*)

MB1.51c Roche infralittorale bien illuminée, abritée

MB1.511c Association à Fucales

MB1.514c Association à *Caulerpa* spp. autochtones de Méditerranée

MB1.516c Faciès à Scleractinia (ex. *Cladocora caespitosa*)

MB1.51d Roche infralittorale modérément illuminée, abritée

MB1.512d Association à *Caulerpa* spp. autochtones de Méditerranée

MB1.514d Faciès à Alcyonacea (ex. *Eunicella* spp.)

MB1.51e Roche infralittorale inférieure modérément illuminée

MB1.511e Association à Fucales

MB1.512e Association à Laminariales

MB1.513e Association à *Caulerpa* spp. autochtones de Méditerranée

- MB1.515e Faciès à Alcyonacea (ex. *Eunicella* spp.)
- MB1.516e Faciès à Scleractinia(ex. *Cladocora caespitosa*)
- MB1.52 Roche infralittorale dominée par les invertébrés
 - MB1.52a Roche infralittorale modérément illuminée, abritée
 - MB1.521a Association à *Caulerpa* spp. autochtones de Méditerranée
 - MB1.524a Faciès à Scleractinia (ex. *Astroides calycularis*, *Cladocora caespitosa*, *Polycyathus muelleriae*, *Pourtalosmilia anthophyllites*)
 - MB1.525a Faciès à Alcyonacea (ex. *Eunicella* spp., *Paramuricea clavata*, *Corallium rubrum*)
- MB1.53 Roche infralittorale affectée par les sédiments
 - MB1.532 Faciès à grandes éponges dressées (ex. *Axinella polypoides*, *Axinella cannabina*)
 - MB1.533 Faciès à Scleractinia (ex. *Cladocora caespitosa*)
 - MB1.534 Faciès à Alcyonacea (ex. *Eunicella* spp., *Leptogorgia* spp.)
 - MB1.537 Facies à espèce endolitique (ex. *Lithophaga lithophaga*, *Cliona* spp.)
- MB1.54 Habitats d'eaux de transition (lagunes et estuaires)
 - MB1.541 Association avec les angiospermes marine ou les halophytes
 - MB1.542 Association à Fucales
- MB1.55 Coralligène (enclave du circalitoral, voir MC1.51)
- MB1.56 Grottes et surplomb obscurs (voir MC1.53)
- MB2.5 Récifs biogéniques infralittoraux
 - MB2.51 Récifs biogéniques dans un habitat dominé par les algues
 - MB2.511 Faciès à Vermetidae (*Dendropoma* spp.) (récifs à vermetides)
 - MB2.52 Récifs biogéniques sur du sable fin de haut niveau
 - MB2.521 Faciès à *Sabellaria* spp. (récifs de *Sabellaria*)
 - MB2.53 Récifs de *Cladocora caespitosa*
 - MB2.54 Herbiers de *Posidonia oceanica*
 - MB2.541 Herbier sur roche de *Posidonia oceanica*
 - MB2.542 Herbier sur mat de *Posidonia oceanica*
 - MB2.543 Herbier sur sable, sédiment grossier ou mixtes de *Posidonia oceanica*
 - MB2.545 Monuments naturels/Ecomorphoses de *Posidoniaoceanica*(ex. récif barrière, barrières, atolls)
 - MB2.546 Association à *Posidonia oceanica* avec *Cymodocea nodosa* ou *Caulerpa* spp.
 - MB2.547 Association de la mat morte à *Cymodocea nodosa* ou *Caulerpa* spp.
- MB3.5 Sédiments grossiers infralittoraux
 - MB3.51 Sédiments grossiers infralittoraux brassés par les vagues
 - MB3.511 Association à maërl ou rhodolithes (p. ex. *Lithothamnion* spp., *Neogoniolithon* spp., *Lithophyllum* spp., *Spongites fruticulosa*)
 - MB3.52 Sédiments grossiers infralittoraux sous l'influence de courants de fond

MB3.521 Association à maërl ou rhodolithes (p. ex. *Lithothamnion* spp., *Neogoniolithon* spp., *Lithophyllum* spp., *Spongites fruticulosa*)

MB5.5 Sables infralittoraux

MB5.52 Sables fins bien calibrés

MB5.521 Association avec des angiospermes marines autochtones de Méditerranée

MB5.53 Sable vaseux superficiels de mode calme

MB5.531 Association avec des angiospermes marines autochtones de Méditerranée

MB5.533 Association à *Caulerpa* spp. autochtones de Méditerranée

MB5.539 Faciès à *Tritia neritea* et nématodes (dans les cheminées hydrothermales)

MB5.54 Habitats d'eaux de transition (lagunes et estuaires)

MB5.541 Association avec les angiospermes marines ou autres halophytes

MB5.542 Association à Fucales

MB6.5 Vases infralittorales

MB6.51 Habitats d'eaux de transition (lagunes et estuaires)

MB6.511 Association avec les angiospermes marines ou autres halophytes

CIRCALITTORALE

MC1.5 Roche circalittorale

MC1.51 Coralligène

MC1.51a Coralligène dominée par les algues

MC1.512a Association à Fucales ou Laminariales

MC1.51b Coralligène dominée par les invertébrés

MC1.512b Faciès à grandes éponges dressées (ex. *Spongia lamella*, *Sarcotragus foetidus*, *Axinella* spp.)

MC1.514b Faciès à Alcyonacea (ex. *Eunicella* spp., *Leptogorgia* spp., *Paramuricea* spp., *Corallium rubrum*)

MC1.516b Faciès avec des Zoanthaires *Savalia savaglia*

MC1.517b Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Leptopsammia pruvoti*, *Madracis pharensis*)

MC1.518b Faciès à Vermetidae et/ou Serpulidae

MC1.519b Faciès à Bryozoaires (ex. *Reteporella grimaldii*, *Pentapora fascialis*)

MC1.51c Coralligène dominés par les invertébrés recouverts par les sédiments

Voir MC1.51b pour des exemples de référence faciès

MC1.52 Roche du large

MC1.52a Affleurements coralligènes

MC1.523a Faciès à Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp., *Eunicella* spp., *Leptogorgia* spp., *Paramuricea* spp., *Corallium rubrum*)

MC1.524a Faciès à Antipatharia (ex. *Antipathella subpinnata*)

MC1.525a Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Madracis pharensis*)

MC1.526a Faciès à Bryozoaires (ex. *Reteporella grimaldii*, *Pentapora fascialis*)

MC1.52b Affleurements coralligènes recouverts par les sédiments

Voir MC1.52a pour des exemples de référence faciès

MC1.52c Rivages profonds

MC1.521c Faciès à Antipatharia (ex. *Antipathella subpinnata*)

MC1.522c Faciès à Alcyonacea (ex. *Nidalia studeri*)

MC1.523c Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp.)

MC1.53 Grottes et surplombs semi-obscur

MC1.53a Parois et tunnels

MC1.531a Faciès à éponges (ex. *Axinella* spp., *Chondrosia reniformis*, *Petrosia ficiformis*)

MC1.533a Faciès à Alcyonacea (ex. *Eunicella* spp., *Paramuricea* spp., *Corallium rubrum*)

MC1.534a Faciès à Scleractinia (ex. *Leptopsammia pruvoti*, *Phyllangia mouchezii*)

MC1.536a Faciès à Bryozoaires (ex. *Reteporella grimaldii*, *Pentapora fascialis*)

MC1.53b Plafonds

Voir MC1.53a pour des exemples de référence faciès

MC1.53c Fonds détritiques

Voir MC3.51 pour des exemples de référence associations et faciès

MC1.53d Grottes d'eaux saumâtres ou soumises à l'écoulement d'eau douce

MC1.531d Faciès à éponges *Heteroscleromorpha*

MC2.5 Récifs biogéniques circalittoraux

MC2.51 Plates-formes coralligènes

MC2.512 Association à Fucales

MC2.515 Faciès avec des grandes éponges dressées (ex. *Spongia lamella*, *Sarcotragus foetidus*, *Axinella* spp.)

MC2.517 Faciès à Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp., *Eunicella* spp., *Leptogorgia* spp., *Paramuricea* spp., *Corallium rubrum*)

MC2.518 Faciès avec des Zoanthaires *Savalia savaglia*

MC2.519 Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Madracis pharensis*, *Phyllangia mouchezii*)

MC2.51A Faciès à Vermetidae et/ou Serpulidae

MC2.51B Faciès à Bryozoaires (ex. *Reteporella grimaldii*, *Pentapora fascialis*)

MC3.5 Sédiments grossiers circalittoraux

MC3.51 Fonds détritiques côtiers (sans rhodolithes)

MC3.511 Association à Laminariales

MC3.512 Faciès avec des grandes éponges dressées (ex. *Spongia lamella*, *Sarcotragus foetidus*, *Axinella* spp.)

MC3.514 Faciès à Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp., *Eunicella* spp., *Leptogorgia* spp.)

MC3.515 Faciès à Pennatulacea (ex. *Pennatula* spp., *Virgularia mirabilis*)

MC3.518 Faciès à Bryozoaires (ex. *Turbicellepora incrassata*, *Fron dipora verrucosa*, *Pentapora fascialis*)

MC3.519 Faciès à Crinoidea (ex. *Leptometra* spp.)

MC3.52 Fonds détritiques côtiers à rhodolithes

MC3.521 Association du maërl (ex. *Lithothamnion* spp., *Neogoniolithon* spp., *Lithophyllum* spp., *Spongites fruticulosa*)

MC3.522 Association à *Peyssonnelia* spp.

MC3.523 Association à Laminariales

MC3.524 Faciès avec des grandes éponges dressées (ex. *Spongia lamella*, *Sarcotragus foetidus*, *Axinella* spp.)

MC3.526 Faciès à Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp., *Paralcyonium spinulosum*)

MC3.527 Faciès à Pennatulacea (ex. *Veretillum cynomorium*)

MC4.5 Sédiments hétérogènes circalittoraux

MC4.51 Fonds détritiques envasés

MC4.512 Faciès à Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp., *Spinimuricea* spp.)

MC4.513 Faciès à Pennatulacea (ex. *Veretillum cynomorium*)

MC6.5 Vases circalittorales

MC6.51 Vases terrigènes côtières

MC6.511 Faciès avec des Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp.) et des Holothuroidea (e.g. *Parastichopus* spp.)

MC6.512 Faciès à Pennatulacea (ex. *Pennatula* spp., *Virgularia mirabilis*)

CIRCALITTORALE DU LARGE

MD1.5 Roche circalittorale du large

MD1.51 Roche circalittorale du large dominée par les invertébrés

MD1.512 Faciès à grandes éponges dressées (ex. *Spongia lamella*, *Axinella* spp.)

MD1.513 Faciès à Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp., *Callogorgia verticillata*, *Ellisella paraplexauroides*, *Eunicella* spp., *Leptogorgia* spp., *Paramuricea* spp., *Swiftia pallida*, *Corallium rubrum*)

MD1.514 Faciès à Antipatharia (ex. *Antipathella subpinnata*)

MD1.515 Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Madracis pharensis*)

MD1.517 Faciès avec des Zoanthaires *Savalia savaglia*

MD1.51B Faciès à Bryozoaires (ex. *Myriapora truncata*, *Pentapora fascialis*)

MD1.52 Roche circalittorale du large dominée par les invertébrés recouverts par des sédiments

Voir MD1.51 pour des exemples de référence faciès

MD1.53 Rives circalittorale du large profondes

MD1.531 Faciès à Antipatharia (ex. *Antipathella subpinnata*)

MD1.532 Faciès à Alcyonacea (ex. *Nidalia* spp.)

MD1.533 Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp.)

MD2.5 Récifs biogéniques du circalittoral du large

MD2.51 Récifs biogéniques du circalittoral du large

MD2.511 Faciès à Vermetidae et/ou Serpulidae

MD2.52 Thanatocénose des coraux, ou Brachiopoda, ou Bivalvia (ex. *Modiolus modiolus*)

Voir MD1.51 pour des exemples de référence faciès

MD3.5 Sédiments grossiers du circalittoral du large

MD3.51 Fonds détritiques du large

MD3.511 Facies avec des Bivalves *Neopycnodonte* spp.

MD3.514 Faciès à Crinoidea (ex. *Leptometra* spp.)

MD4.5 Sédiments hétérogène du circalittoral du large

MD4.51 Fonds détritiques du large

Voir MD3.51 pour des exemples de référence faciès

MD5.5 Sables du circalittoral du large

MD5.51 Sables du circalittoral du large

Voir MD3.51 pour des exemples de référence faciès

MD6.5 Vases du circalittoral du large

MD6.51 Vases collantes terrigènes du large

MD6.511 Faciès à Pennatulacea (ex. *Pennatula* spp., *Virgularia mirabilis*)

MD6.513 Facies avec des Bivalves *Neopycnodonte* spp.

BATHYAL SUPÉRIEUR

ME1.5 Roche bathyale supérieure

ME1.51 Roche bathyale supérieure dominée par les invertébrés

ME1.512 Faciès à des grandes éponges dressées (ex. *Spongia lamella*, *Axinella* spp.)

ME1.513 Faciès à Antipatharia (ex. *Antipathes* spp., *Leiopathes glaberrima*, *Parantipathes larix*)

ME1.514 Faciès à Alcyonacea (ex. *Acanthogorgia* spp., *Callogorgia verticillata*, *Placogorgia* spp., *Swiftia pallida*, *Corallium rubrum*)

ME1.515 Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Madrepora oculata*, *Desmophyllum cristagalli*, *Desmophyllum pertusum*, *Madracis pharensis*)

ME1.516 Faciès à Cirripeda (ex. *Megabalanus* spp., *Pachylasma giganteum*)

ME1.517 Faciès à Crinoidea (ex. *Leptometra* spp.)

ME1.518 Facies avec des Bivalves *Neopycnodonte* spp.

ME1.52 Grottes et boyaux à obscurité totale

ME2.5 Récifs biogéniques du bathyal supérieur

ME2.51 Récifs biogéniques du bathyal supérieur

ME2.512 Faciès à des grandes éponges dressées (ex. *Leiodermatium* spp.)

ME2.513 Faciès à Scleractinia (ex. *Madrepora oculata*, *Desmophyllum cristagalli*)

ME2.514 Faciès avec des Bivalves *Neopycnodonte* spp.

ME2.515 Faciès à Serpulidae récifs (ex. *Serpula vermicularis*)

ME2.52 Thanatocénose des coraux, ou Brachiopoda, ou Bivalvia, ou éponges

Voir ME1.51 pour des exemples de référence faciès

ME3.5 Sédiments grossiers du bathyal supérieur

ME3.51 Sédiments grossiers du bathyal supérieur

ME3.511 Faciès à Alcyonacea (ex. *Alcyonium* spp., *Chironephthya mediterranea*,
Paralcyonium spinulosum, *Paramuricea* spp., *Villogorgia bebrycoides*)

ME4.5 Sédiments hétérogènes du bathyal supérieur

ME4.51 Sédiments hétérogènes du bathyal supérieur

ME4.511 Faciès avec des Bivalves *Neopycnodonte* spp.

ME5.5 Sables du bathyal supérieur

ME5.51 Sables détritiques du bathyal supérieur

ME5.512 Faciès à Pennatulacea (ex. *Pennatula* spp., *Pteroeides griseum*)

ME5.513 Faciès à Crinoidea (ex. *Leptometra* spp.)

ME5.515 Faciès avec des Bivalves *Neopycnodonte* spp.

ME5.517 Faciès à Bryozoaires

ME5.518 Facies à Scleractinia (ex. *Caryophyllia cyathus*)

ME6.5 Vases du bathyal supérieur

ME6.51 Vases du bathyal supérieur

ME6.512 Faciès à Pennatulacea (ex. *Pennatula* spp., *Funiculina quadrangularis*)

ME6.513 Faciès à Alcyonacea (ex. *Isidella elongata*)

ME6.514 Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Madrepora oculata*, *Desmophyllum cristagalli*)

ME6.516 Faciès à Crinoidea (ex. *Leptometra* spp.)

ME6.518 Faciès avec des Bivalves *Neopycnodonte* spp.

ME6.51B Facies à Bryozoaires (ex. *Candidae* spp., *Kinetoskias* spp.)

ME6.51C Facies à foraminifères géants (ex. *Astrorhizida*)

BATHYAL INFÉRIEUR

MF1.5 Roche bathyale inférieure

MF1.51 Roche bathyale inférieure

MF1.512 Faciès à Alcyonacea (ex. *Dendrobrachia* spp.)

MF1.513 Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Madrepora oculata*, *Desmophyllum cristagalli*, *Desmophyllum pertusum*)

MF1.514 Facies avec espèces benthiques chimiosynthétiques (ex. Siboglinidae, *Lucinoma* spp.)

MF2.5 Récifs biogéniques du bathyal inférieur

MF2.51 Récifs biogéniques du bathyal inférieur

MF2.511 Faciès à Scleractinia (ex. *Dendrophyllia* spp., *Madrepora oculata*, *Desmophyllum cristagalli*, *Desmophyllum pertusum*)

MF2.52 Thanatocénose des coraux, ou Brachiopoda, ou Bivalvia, ou éponges

Voir MF1.51 pour des exemples de référence faciès

MF6.5 Vases du bathyal inférieur

MF6.51 Vases compactes

MF6.512 Faciès à Alcyonacea (ex. *Isidella elongata*)

MF6.514 Faciès à Pennatulacea (ex. *Pennatula* spp., *Funiculina quadrangularis*)

ABYSSAL

MG1.5 Roche abyssale

MG1.51 Roche abyssale

MG1.512 Faciès à Alcyonacea

MG6.5 Vase abyssale

MG6.51 Vase abyssale

MG6.512 Faciès à Alcyonacea (ex. *Isidella elongata*)

Certaines situations géomorphologiques/hydrologiques ne figurent pas dans la liste ci-dessus car leur présence est indépendante du zonage benthique et du type de substrat, mais elles doivent également être prises en compte en raison du rôle qu'elles jouent dans l'écosystème méditerranéen². Ils peuvent contenir un "complexe d'habitats" et des géoformes qui ne peuvent pas être traités isolément et, par conséquent, ils ne rentrent pas dans d'autres catégories. Parmi eux :

- Les cheminées hydrothermales
- Les suintements froids (sulfure, méthane - p. ex. empoisonnements, volcans de boue)
- Piscines à saumure
- Résurgences d'eau douce
- Mont sous-marins (y compris les berges, collines, etc.)
- Canyons sous-marins
- Escarpements
- Champs de rochers

²Plan d'action pour la conservation des habitats et espèces associés aux monts sous-marins, aux grottes sous-marines et canyons, aux fonds durs aphotiques et phénomènes chimio-synthétiques en mer Méditerranée (Plan d'Action Habitats obscurs)

Annexe I: la section marine révisée de la classification de l'habitat EUNIS³Tableau 1. Unités de niveau 2 de la composante marine de la classification révisée des habitats EUNIS, y compris les codes de niveau 2 proposés (Evans et al., 2016).

			Hard/firm		Soft			
			Rock*	Biogenic habitat**	Coarse	Mixed	Sand	Mud
Depth Zones	Phytal gradient/ hydrodynamic gradient	Littoral	MA1	MA2	MA3	MA4	MA5	MA6
		Infralittoral	MB1	MB2	MB3	MB4	MB5	MB6
		Circalittoral	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6
	Aphytal/ hydrodynamic gradient	Offshore circalittoral	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
		Upper bathyal	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6
		Lower bathyal	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6
		Abyssal	MG1	MG2	MG3	MG4	MG5	MG6

Tableau 2. Classification mise à jour des habitats d'EUNIS (Evans et al., 2016).

Niveau 1: Habitats marins (code M)

Niveau 2: Zone de profondeur

LITTORAL (code A)

INFRALITTORAL (code B)

CIRCALITTORAL (code C)

CIRCALITTORAL OFFSHORE (code D)

BATHYAL SUPÉRIEUR (code E)

BATHYAL INFÉRIEUR (code F)

ABYSSAL (code G)

Type de substrat

ROCHE (y compris roche tendre, marnes, argiles, substrats durs artificiels) (code 1)

HABITAT BIOGÉNIQUE (code 2)

GROSSIER (code 3)

MIXTE (code 4)

SABLE (code 5)

VASE (code 6)

Niveau 3: Régions: Atlantique, Baltique, Mer Noire, Arctique et Méditerranée (cette dernière correspond au code 5).

³Evans D., Aish A., Boon A., Condé S., Connor D., Gelabert E., Michez N., Parry M., Richard D., Salvati E., Tunesi L. 2016. Revising the marine section of the EUNIS habitat classification. Report of a workshop held at the European Topic Centre on Biological Diversity, 12-13 May 2016. ETC/BD report to the EEA: 8 pp.

Annexe II: Critères de sélection de la liste de référence des types d'habitats marins

Les huit attributs utilisés pour la sélection sont les suivants:

- 1) La fragilité: le degré de susceptibilité de l'habitat à la dégradation (notamment, le maintien de sa structure et de ses fonctions) lorsque celui-ci est confronté à des perturbations naturelles et anthropiques.
- 2) La résilience¹: l'incapacité à se rétablir d'une perturbation. Ceci est généralement lié aux attributs biologiques des espèces constitutives qui rendent le rétablissement difficile (notamment des taux de croissance lents, un âge de maturité tardif, un recrutement faible ou imprévisible, la longévité).
- 3) Le caractère unique ou la rareté: le degré de rareté, c'est-à-dire inhabituel ou très peu fréquent, en Méditerranée.
- 4) L'importance de l'habitat pour l'hébergement d'espèces rares, menacées, en danger ou endémiques qui ne se produisent que dans des zones discrètes.
- 5) La diversité des espèces: le nombre d'espèces qu'abrite l'habitat.
- 6) La complexité structurelle: le degré de complexité des structures physiques créées par des caractéristiques biotiques et abiotiques.
- 7) La capacité à modifier l'environnement physique et les processus écosystémiques (notamment les aspects géomorphologiques, les flux de matière et d'énergie), en particulier dans le cas de présence de bio-construteurs.
- 8) L'importance de l'habitat pour la survie, la ponte/la reproduction d'espèces qui ne sont pas nécessairement typiques de l'habitat pendant tout leur cycle de vie et autres services (écosystémiques) fournis par l'habitat.

Les trois niveaux d'évaluation ont été utilisés afin d'estimer chaque type d'habitat, pour chaque attribut et par rapport à d'autres habitats situés dans la même zone bathymétrique. Le score de 1 correspond à un faible niveau, le score de 2 à un niveau moyen et le score de 3 à un niveau élevé. Tous les types d'habitats ayant un score de 3 dans "Caractère unique ou rareté" (c.à.d., ceux qui sont extrêmement rares) ont été sélectionnés pour être inscrits dans la liste de référence, quelle que soit le score final. Aucun habitat de la colonne d'eau ou habitat d'origine anthropique n'a été envisagé pour inscription dans la liste de référence. Lorsque la principale espèce formant l'habitat est une espèce non autochtone, elle n'a pas été sélectionnée pour la liste de référence, quelle que soit son score final.

L'inscription d'un habitat dans la liste de référence dépend du score final (c.à.d. du score total) en ajoutant les valeurs de l'ensemble des huit attributs. Le score minimal qu'un habitat peut obtenir peut-être de 8 (score de 1 pour chacun des huit attributs), alors que le score maximal peut être de 24 (score de 3 pour chacun des huit attributs). À la suite d'une analyse de la distribution des fréquences des scores totaux de tous les habitats (jusqu'au niveau 5), deux groupes avec une distribution normale ont été clairement identifiés (Fig. 1).

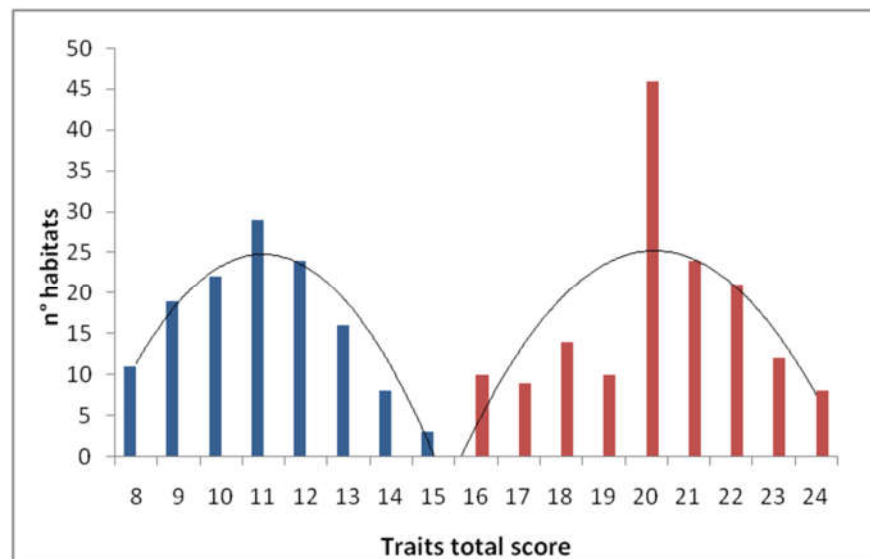


Figure 1. Nombre d'habitats (jusqu'au niveau 5) appartenant à chaque classe du score total des attributs. Le modèle qui décrit une distribution normale est également représenté pour les deux groupes.

Les deux groupes sont séparés par une valeur seuil de 16. Tous les habitats qui obtiennent un score total dans les huit attributs équivalent ou supérieur à 16, doivent être inscrits dans la liste de référence actualisée en tant qu'habitats prioritaires. Notamment, il est possible de définir les deux catégories d'habitats suivantes:

- Habitats prioritaires: ce sont les habitats qui obtiennent un score total ≥ 16 . Pour ces habitats, la conservation et la protection stricte sont absolument obligatoires;
- Habitats les moins pertinents: ce sont les habitats qui obtiennent un score total < 16 . Ces habitats ne nécessitent pas de mesures de conservation ou de gestion spéciales et peuvent donc être utilisés, mais toujours à condition de les utiliser de façon pérenne.