



Original: ANGLAIS



1. Introduction

Lors de leur réunion ordinaire tenue à Paris en février 2012, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont adopté 11 objectifs écologiques (OE) méditerranéens associés à des objectifs opérationnels et à des indicateurs, et ce au titre de la Décision 20/4 (*Mise en œuvre de la feuille de route pour l'approche écosystémique du PAM : objectifs écologiques et opérationnels pour la Méditerranée, indicateurs et calendrier de mise en œuvre de la feuille de route pour l'approche écosystémique*). Le liste des OE adoptés figure à l'annexe 1 de la Décision en question. Les Parties ont également demandé au Secrétariat de s'employer à déterminer, pour chaque OE, au cours de l'exercice biennal 2012-2013, le bon état écologique (BEE) et les cibles dans le cadre d'un processus participatif ouvert aux composantes du PAM, aux Parties contractantes et à la communauté scientifique, dans le but de soumettre les BEE et les cibles proposés en Méditerranée à la prochaine réunion des Parties contractantes.

Le présent document de travail a comme objet de proposer des approches pour la détermination du BEE en rapport avec les objectifs écologiques 1 (Biodiversité), 2 (Espèces non indigènes), 3 (Capture des espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploitées à des fins commerciales), 4 (Réseaux trophiques), 6 (Intégrité des fonds marins). Il vise aussi à proposer des cibles pour chacun de ces OE.

Compte tenu de la complexité de la biodiversité et du nombre d'aspects qu'il convient d'envisager lorsque l'on évalue l'état de ses éléments constitutifs, il s'impose de mener une vaste concertation auprès d'un grand éventail de spécialistes. Le présent document doit être considéré comme une première contribution du Secrétariat dans le but de faciliter les travaux du Cluster "Biodiversité et Pêche" du Groupe de correspondance ECAP sur le BEE et les cibles. Les contributions de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) ont conféré une valeur ajoutée au document. Néanmoins, les approches proposées pour la détermination du BEE et des cibles devront être revues par les experts du Cluster et, si nécessaire, adaptées et/ou réorientées en vue de prendre en compte les spécificités de tout élément vivant du milieu marin méditerranéen ainsi que les conditions propres aux sous-régions ou pays de la Méditerranée.

La liste des documents consultés pour l'élaboration du présent document figure à l'annexe 2.

2. Définitions

Les définitions qui suivent ont pour but de permettre une compréhension commune des principaux termes utilisés dans le document. Elles seront examinées et modifiées s'il y a lieu par le Cluster "Biodiversité et Pêche" du Groupe de correspondance sur le BEE et les cibles.

On entend par "bon état écologique" (GES) l'état souhaité pour le milieu marin et ses composantes. La détermination du BEE se fonde sur les 11 objectifs écologiques adoptés par les Parties contractantes. Étant donné que les écosystèmes marins de la Méditerranée fournissent des services en appui aux activités humaines, le BEE n'implique pas un état vierge (ou intact de toutes pressions anthropiques) mais plutôt un état qui ménage l'utilisation du milieu marin avec un haut degré de résilience des écosystèmes aux impacts des activités humaines et aux changements climatiques prévus.

On entend par "BEE seuil" pour un indicateur d'objectif écologique donné, la limite au delà de laquelle l'objectif opérationnel correspondant ne peut contribuer à obtenir le bon état écologique souhaité.

On entend par "cible relative au BEE" une valeur - quantitative ou qualitative - ou une fourchette de valeurs d'un indicateur d'objectif écologique donné correspondant aux conditions requises pour maintenir ou atteindre le bon état écologique souhaité.

Le BEE de base représente les conditions de référence au regard desquelles est comparé l'état actuel et futur. Les conditions de référence sont celles d'un état connu du milieu marin mais elles ne reflètent pas nécessairement les conditions "naturelles de fond" ou "historiques" et il incombe à l'instance de régulation de décider d'un niveau précis de perturbation dû aux pressions et, partant, de définir la ligne de démarcation entre état acceptable (BEE) et état non acceptable (pas de BEE).

3. Échelle spatiale (géographique) et échelle temporelle

Il résulte des analyses faites pour la détermination de l'échelle géographique en vue de l'évaluation du BEE menées dans d'autres régions marines, telles que celle couverte par la Convention OSPAR, que la méthode de l'échelle régionale ne permet pas de bien évaluer la plupart des aspects de la biodiversité. S'agissant de la Méditerranée, le Groupe de coordination ECAP a recommandé que l'échelle soit nationale et, si possible, régionale (méditerranéenne) et transfrontière ou sous-régionale. Le BEE devrait normalement se définir à une échelle plus élevée (méditerranéenne ou sous-régionale) que les cibles (lesquelles seront déterminées au niveau national ou infranational).

L'échelle temporelle de l'évaluation sera harmonisée avec le cycle de révision de l'évaluation intégrée pour la feuille de route de l'approche écosystémique. À leur Dix-septième réunion ordinaire (Paris, février 2012), les Parties contractantes ont adopté l'instauration d'un cycle de révision tous les six ans.

4. Approches proposées pour la détermination du BEE et des cibles relatives au BEE en rapport avec l'objectif écologique 1 (Biodiversité)

Objectif écologique 1: La diversité biologique est conservée ou revalorisée. La qualité et la présence des habitats côtiers ou marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont en conformité avec les conditions physiques, hydrographiques, géographiques et climatiques qui prévalent.

Aux termes du Protocole ASP/BD, on entend par "diversité biologique" la variabilité des organismes de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. Il s'ensuit que la conservation ou la revalorisation de la diversité biologique implique de s'attaquer aux questions relatives non seulement aux espèces et à leurs habitats mais aussi à l'écosystème.

4.1 Objectifs opérationnels et indicateurs

Les objectifs opérationnels et les indicateurs adoptés par les Parties contractantes pour OE2 sont présentés sur le tableau ci-dessous qui est extrait de la Décision 20/4.

Tableau 1 OE, OO et indicateurs pour la biodiversité

Objectif écologique	Objectif opérationnel	Indicateurs
La diversité biologique est conservée ou revalorisée. La qualité et la présence des habitats côtiers ou marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont en conformité avec les conditions physiques, hydrographiques, géographiques et climatiques qui prévalent.	1.1 La répartition des espèces est conservée	1.1.1 Aire de répartition
		1.1.2 Superficie occupée par les espèces (pour les espèces sessiles /benthiques)
	1.2 La taille des populations d'espèces sélectionnées est conservée	1.2.1 Abondance des populations
		1.2.2 La densité des populations
	1.3 La condition des populations d'espèces sélectionnées est maintenue	1.3.1 Caractéristiques démographiques des populations (par ex. taille ou structure en classes d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité)
	1.4 Les habitats côtiers et marins clefs sont préservés	1.4.1 Schéma de répartition potentielle/observée de certains habitats côtiers et marins listés dans le protocole ASP
		1.4.2 Schéma de répartition de certains habitats côtiers et marins listés dans le Protocole ASP
		1.4.3 Condition des espèces et des communautés définissant l'habitat

4.2 Éléments constitutifs de la biodiversité à prendre en considération :

La complexité des éléments constitutifs de la biodiversité rend très difficile leur évaluation à tous les niveaux et dans toutes les zones. Le Groupe de coordination ECAP, lors de sa première réunion (Athènes, mai 2012), notant que, par comparaison avec la pollution, il n'existe pas autant de données sur la biodiversité qui soient tirées de la surveillance régulière, a recommandé, pour la biodiversité, de cibler les espèces en danger ou menacées et les habitats prioritaires pour les fonctionnalités de la Méditerranée, en combinant cibles qualitatives et quantitatives. Il a été également recommandé que les espèces figurant aux annexes II et III du Protocole ASP/BD servent de base à la sélection d'une liste d'espèces indicatrices. S'agissant des habitats, le Groupe de coordination a recommandé que les cibles soient élaborées en relation avec les habitats benthiques prioritaires.

Eu égard aux dispositions de la Décision 20/4 concernant les espèces et les habitats à prendre en considération pour l'objectif écologique 1 (Biodiversité), ainsi qu'aux recommandations pertinentes du Groupe de coordination, et compte tenu des concepts et méthodologies adoptés pour la détermination du BEE et des cibles dans le cadre de la directive-cadre DCSMM de l'UE, l'approche présentée ci-après consiste à proposer que les

évaluations de la biodiversité pour la détermination du BEE et des cibles soient menées pour :

- Trois groupes d'espèces (mammifères marins, oiseaux et reptiles) sélectionnés à partir de l'annexe II du Protocole ASP/BD. Il n'y a pas d'espèces à retenir parmi celles de l'annexe III du Protocole ASP/BD, puisque ces espèces sont prises en compte pour la détermination du BEE et des cibles en rapport avec l'objectif écologique 3 (Captures des espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploitées à des fins commerciales) ;
- Une liste des habitats qui soit représentative des grandes catégories de types d'habitats.

Le Cluster "Biodiversité et Pêche" sera invité à examiner l'approche proposée et à convenir d'une liste d'espèces indicatrices et d'habitats pour l'évaluation du BEE relevant de l'objectif écologique 1 (Biodiversité).

4.3 Échelle géographique :

Les analyses consistant à définir l'échelle géographique pour l'évaluation du BEE menées dans d'autres régions marines, telles que la région couverte par la Convention OSPAR, ont conclu que l'approche par l'échelle régionale ne permet pas de bien évaluer la plupart des aspects de la biodiversité. En ce qui concerne la Méditerranée, le Groupe de coordination ECAP a recommandé que les échelles soient nationales et, si possible, régionales (méditerranéennes) et transfrontières ou sous-régionales. Le BEE devrait normalement se définir à une échelle plus élevée (méditerranéenne ou sous-régionale) que les cibles (lesquelles seront définies au niveau national ou infranational). Toutefois, en ce qui concerne les espèces migratrices, l'évaluation au niveau national ne peut fournir d'informations précises sur le statut des populations. Pour ces espèces, il est recommandé d'adopter une approche régionale de l'évaluation.

4.4 Détermination du BEE et des cibles

En dépit des efforts sans cesse croissants consentis par les pays méditerranéens, il existe encore de graves lacunes dans les informations et les données concernant de nombreux éléments constitutifs essentiels de la biodiversité marine méditerranéenne ; dans maints pays méditerranéens, les espèces et habitats marins restent peu étudiés et les connaissances sur l'abondance et la répartition des populations ainsi que sur leur état de conservation sont inégales. Ces éléments sont à garder à l'esprit quand l'on propose des cibles pour les indicateurs liés à la biodiversité. En outre, ces lacunes rendent difficile la fixation de niveaux de référence pour la plupart des éléments constitutifs de la biodiversité méditerranéenne.

Description du BEE et des cibles proposés pour OE1

Habitats marins et côtiers :

Habitats à prendre en considération : les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont adopté une Liste de référence des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inscrire dans les Inventaires nationaux des sites naturels d'intérêt pour la conservation¹. La Décision 20/4 stipule qu'il existe suffisamment d'informations pour établir une hiérarchie parmi les habitats benthiques mentionnés dans la liste de référence et les habitats prioritaires des zones situées au-delà de la juridiction nationale selon les décisions VIII/24 et VIII/21, paragraphe 1, de la Convention CBD.

Aux termes de la Décision 20/4, une liste d'habitats indicateurs pourrait inclure les eaux peu profondes à profondes: biocénose des algues infralittorales (faciès avec vermetes ou trottoir), lits durs associés à des algues photophiles, prairies de *Posidonia Oceanica*, lits durs associés à la biocénose coralligène et grottes semi-obscuras, biocénose de fonds détritiques du bord du plateau continental (faciès avec *Leptomera phalangium*), biocénose des coraux des grands fonds, suintements froids et biocénose de boues bathyales (faciès avec *Isidella elongata*). En plus de ces habitats, les assemblages végétaux marins répertoriés comme monuments naturels dans le Plan d'action pour la végétation marine Plan² pourraient retenir l'attention : récifs barrières de Posidonie, formations organogènes de surface, terrasses (plateformes à vermetes avec pelouses d'algues molles) et certaines ceintures à Cystoseires. Le Cluster "Biodiversité et Pêche" du Groupe de correspondance ECAP révisera la liste des habitats indicateurs en tenant compte de la pertinence de chaque habitat retenu ainsi que du coût des techniques de surveillance/suivi et des efforts faits pour leur évaluation. Les membres du Cluster auront aussi à identifier des habitats indicateurs parmi les habitats pélagiques tels que les zones de remontée d'eaux, les fronts et les tourbillons.

Disponibilité de données: la disponibilité (et la qualité) des données varie d'un habitat à l'autre.

Échelle géographique: les évaluations devraient être réalisées au niveau national et servir à établir les évaluations régionales.

(Un autre libellé est proposé entre crochets)

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
1.4 Les habitats côtiers et marins clefs sont préservés	1.4.1 Schéma de répartition potentielle/observée de certains habitats côtiers et marins listés dans le Protocole ASP	L'habitat est présent dans toute son aire de répartition potentielle ³	État Le rapport aire de répartition potentielle/aire de répartition observée = 1 Pressions Diminution des

¹ La liste complète figure à l'annexe 3 du présent document

² Le Plan d'action pour la conservation de la végétation marine en mer Méditerranée a été adopté par la Onzième réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention de Barcelone et à ses Protocoles (Malte, 27-30 octobre 1999).

³. Ce n'est guère réaliste pour bon nombre d'habitats, compte tenu de la lenteur de leur taux d'extension naturel.

			principales causes de régression des habitats
	1.4.2 Schéma de répartition de certains habitats côtiers et marins listés dans le Protocole ASP	Le schéma de répartition est en conformité avec les conditions physiques, hydrographiques, géographiques et climatiques qui prévalent	État Aucune perte nette d'habitats
	1.4.3 Condition des espèces et des communautés définissant l'habitat	La taille et la densité des populations des espèces définissant l'habitat se situent à des niveaux assurant le maintien à long terme de l'habitat	État Aucune diminution [due à l'homme] de l'abondance et de la densité des populations Les espèces témoignent de tendances favorables de l'abondance et de la densité des populations (en vue d'une restauration des habitats)

Mammifères marins:

Espèces à prendre en considération: Vingt-quatre espèces de cétacés sont présentes en mer Méditerranée. Cependant, seules onze d'entre elles sont représentées par des populations résidentes que l'on rencontre de manière régulière : rorquals, cachalots à grosse tête, baleines à bec de Cuvier, épaulards ou orques (se limitant à des effectifs restreints rencontrés dans le détroit de Gibraltar), globicéphales noirs, dauphins de Risso, sténos rostrés, grands dauphins, dauphins bleus et blancs, dauphins à bec court et marsouins communs (se limitant à des portions du nord de la mer Egée). Toutes ces espèces courantes seront prises en considération pour la détermination du BEE. Le phoque moine de Méditerranée est une autre espèce de mammifère marin se rencontrant dans cette mer, c'est l'une des espèces de mammifères marins les plus rares au monde. Sa population est très éparse et elle se compose d'individus dispersés dans une vaste aire de répartition. L'espèce est classée dans la catégorie "en danger critique d'extinction" de l'UICN.

Disponibilité de données: en raison d'une disponibilité limitée de données sur la taille et la répartition des populations de cétacés, le Comité scientifique de l'Accord ACCOBAMS a recommandé qu'un relevé synoptique soit réalisé en mer Méditerranée. Ce relevé fournira des renseignements de base qui pourront servir à évaluer l'état des populations et le BEE. S'agissant du phoque moine, l'on dispose d'informations et de données pour les principales colonies.

Échelle géographique: en ce qui concerne les cétacés, les évaluations devraient être établies au niveau de la Méditerranée. En ce qui concerne le phoque moine, elles devraient l'être à l'échelle nationale et à l'échelle méditerranéenne.

(Un autre libellé est proposé entre crochets)

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
1.1 La répartition des espèces est conservée	1.1.1 Aire de répartition	<u>Cétacés</u>: l'espèce continue à être présente dans toutes les zones de la Méditerranée qu'elle fréquentait notoirement autrefois <u>Phoque moine</u>: le phoque moine est présent sur tout le pourtour de la Méditerranée à des sites convenant à l'espèce. [Le phoque moine continue à être présent dans toutes les zones de la Méditerranée où il était connu autrefois]	État <u>Cétacés</u> : la répartition des cétacés n'est pas significativement affectée par les activités humaines <u>Phoque moine</u>: la répartition du phoque moine s'étend et l'espèce recolonise les zones où elle était connue autrefois Pressions/Réponse: Les activités humaines ⁴ susceptibles d'éliminer les mammifères marins de leurs aires de répartition font l'objet d'un contrôle et d'une réglementation.
	1.1.2 Superficie occupée par l'espèce (pour les espèces sessiles/benthiques)		
1.2 La taille des populations d'espèces sélectionnées est maintenue	1.2.1 Abondance des populations	Le nombre absolu d'individus composant la population permet de parvenir à un état de conservation favorable et de le maintenir [La population de l'espèce présente des niveaux d'abondance permettant de la classer dans la catégorie dite "de préoccupation mineure" de l'UICN.] ⁵	État Aucune diminution [due à l'homme] de l'abondance des populations
	1.2.2 Densité des populations	<u>Cétacés</u> : la densité des populations permet de parvenir	État Rétablissement continu de la densité des

⁴ Sondages sismiques, activités générant du bruit dans le milieu marin, pêche, trafic maritime, etc.

⁵ Un taxon est dit "de préoccupation mineure" quand il a été évalué et n'est pas classé comme étant "en danger critique d'extinction", en danger, "vulnérable" ou "quasi menacé"

		à un état de conservation favorable et de le maintenir <u>Phoque moine</u> : le nombre d'individus par groupe [colonie] permet de parvenir à un état de conservation favorable et de le maintenir	populations
1.3 La condition des populations d'espèces sélectionnées est maintenue	1.3.1 Caractéristiques démographiques des populations (par ex. taille ou structure en classes d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité)	<u>Cétacés</u> : Les populations d'espèces sont en bonne condition : faible mortalité due aux prises accessoires ⁶ , sex-ratio équilibré et pas de baisse du taux de reproduction <u>Phoque moine</u> : Les populations de l'espèce sont en bonne condition: faible mortalité causée par l'homme, saisonnalité appropriée de la mise bas, production annuelle élevée de bébés phoques, taux de reproduction et sex-ratio équilibrés	État (Des cibles quantitatives peuvent être établies si l'on dispose de données de base sur l'ampleur des prises accessoires et la taille des populations) Pressions/Réponse Des mesures appropriées sont prises pour réduire les prises accessoires
1.4 Les habitats côtiers et marins clefs sont préservés	1.4.1 Schéma de répartition potentielle/observée de certains habitats côtiers et marins listés dans le protocole ASP		
	1.4.2 Schéma de répartition de certains habitats côtiers et		

⁶ Des données de base sont requises.

	marins listés dans le Protocole ASP		
	1.4.3 Condition des espèces et des communautés définissant l'habitat.		

Oiseaux:

Espèces à prendre en considération : la liste des espèces en danger ou menacées annexée au Protocole ASP/BD (annexe II) comprend trente espèces d'oiseaux. Au plan pratique et de la faisabilité, il serait difficile d'étudier toutes ces espèces pour l'évaluation du BEE. Il est par conséquent recommandé de sélectionner un jeu d'espèces indicatrices en tenant compte de paramètres écologiques (comme le niveau trophique, l'état présent de conservation, etc.) et/ou de critères taxonomiques. Les espèces indicatrices devraient être sélectionnées à partir de listes pertinentes applicables à la Méditerranée (annexe II du Protocole ASP/BD, annexe I de la directive "Oiseaux" de l'UE, annexe III (colonne A du tableau 1 de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA)).

Disponibilité de données: La disponibilité de données sur les populations d'oiseaux est jugée satisfaisante pour la plupart des espèces en danger. Il existe plusieurs bases de données de grande qualité, dont la majorité est tenue régulièrement à jour.

Échelle géographique: pour les oiseaux, les évaluations devraient être établies à un niveau national et méditerranéen.

(Un autre libellé est proposé entre crochets)

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
1.1 La répartition des espèces est maintenue	1.1.1 Aire de répartition	L'espèce continue à être présente dans toutes les zones de la Méditerranée où elle était connue autrefois [pas de rétrécissement ou changement important dans l'aire de répartition de l'espèce en Méditerranée]	État Pas de rétrécissement de la répartition de la population en Méditerranée chez l'ensemble [90% des] espèces indicatrices Et pour les oiseaux d'eau se reproduisant en colonies (autrement dit la plupart des espèces de la Méditerranée) : de nouvelles colonies sont établies et la population est encline à s'étendre parmi plusieurs autres sites de reproduction⁷.

⁷ Cela est recommandé dans les plans de conservation de certains taxons (goéland d'Audouin, sterne voyageuse)

	1.1.2 Superficie occupée par les espèces (pour les espèces sessiles/benthiques)		
1.2 La taille des populations d'espèces sélectionnées est maintenue	1.2.1 Abondance des populations	Le nombre absolu d'individus composant la population permet de parvenir à un état de conservation favorable et de le maintenir [La population de l'espèce présente des niveaux d'abondance permettant de la classer dans la catégorie dite "de préoccupation mineure de l'UICN"] ⁸	Aucune diminution [due à l'homme] de l'abondance des populations Le nombre total d'individus est suffisamment éparés en différents sites pour permettre une résilience appropriée
	1.2.2 Densité des populations	La densité des populations permet de parvenir à un état de conservation favorable et de le maintenir	État Restauration continue de la densité des populations à des sites assez différents pour permettre la résilience Pas de diminution de la densité des populations dans les habitats critiques nouveaux/recolonisés (pour les populations restaurées)
1.3. La condition des populations d'espèces sélectionnées est maintenue	1.3.1 Caractéristiques démographiques des populations (par ex. taille ou structure en classes d'âge, sex-ratio des sexes, taux de fécondité, taux de survie/mortalité)	Les populations d'espèces sont dans de bonnes conditions : taux appropriés de succès reproductifs et taux acceptables de survie des oiseaux jeunes et adultes, la mortalité due aux captures accidentelles se situe à des niveaux négligeables, en particulier pour les espèces classées dans la catégorie "menacées" de l'UICN	Les modèles de population laissent prévoir un maintien à long terme des populations de tous les taxons, en particulier de ceux classés dans la catégorie "état menacé" de l'UICN

⁸ Un taxon est dit "de préoccupation mineure" quand il a été évalué et n'est pas classé comme étant "en danger critique d'extinction", "en danger", "vulnérable" ou "quasi menacé".

1.4 Les habitats côtiers et marins sont préservés	1.4.1 Schéma de répartition potentielle/observée de certains habitats côtiers et marins listés dans le Protocole ASP		
	1.4.2 Schéma de répartition de certains habitats côtiers et marins listés dans le Protocole ASP		
	1.4.3 Condition des espèces et des communautés définissant l'habitat.		

Reptiles :

Espèces à prendre en considération : cinq espèces de tortues sont listées comme espèces en danger ou menacées en Méditerranée (annexe II du Protocole ASP/BD). Seules deux d'entre elles (*Caretta caretta* et *Chelonia mydas*) sont communes et nidifient sur le pourtour de la Méditerranée. La majeure partie de l'effort de surveillance se concentre sur ces deux espèces qui peuvent être considérées comme très représentatives des reptiles marins en Méditerranée.

Disponibilité de données : la plupart des sites de nidification de *Caretta caretta* et de *Chelonia mydas* font l'objet de programmes annuels de surveillance continue qui fournissent des données précieuses sur les activités de nidification et les estimations des taux d'éclosion. Certains de ces programmes comportent un marquage des femelles nidifiantes. L'on manque toutefois d'informations sur la taille des populations et la mortalité d'origine anthropique des juvéniles et des adultes (captures accidentelles) du fait que les données disponibles sur ces paramètres sont rares ou limitées à un petit nombre de zones.

Échelle géographique : les évaluations devraient être établies à l'échelle nationale et à l'échelle méditerranéenne pour l'activité de nidification et à l'échelle méditerranéenne pour la taille et la condition des populations.

(un autre libellé est proposé entre crochets)

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
1.1 La répartition des espèces est conservée	1.1.1 Aire de répartition	L'espèce continue à être présente dans toutes les zones de la Méditerranée où elle était connue autrefois, notamment à ses sites de nidification, accouplement, alimentation et hivernage	État La répartition des tortues n'est pas significativement affectée par les activités humaines Les tortues continuent à nidifier à tous les sites notoires de nidification Pressions/Réponse Protection des sites de nidification des tortues. Les activités humaines⁹ susceptibles d'évincer les tortues marines de leur aire de répartition font l'objet d'une réglementation et d'un contrôle.
	1.1.2 Superficie occupée par les espèces (pour les espèces sessiles/benthiques)		
1.2 La taille de populations sélectionnées est maintenue	1.2.1 Abondance des populations	Le nombre absolu d'individus composant la population permet de parvenir à un état de conservation favorable et de le maintenir [La population de l'espèce présente des niveaux d'abondance permettant de la classer dans la catégorie dite "de /préoccupation mineure" de l'UICN] ¹⁰	État Aucune diminution [due à l'homme] de l'abondance des populations
	1.2.2 Densité des populations	La densité des populations permet de parvenir à un état de conservation favorable et de le maintenir	État Rétablissement continu de la densité de la densité des populations Densité des nidifications stable ou accrue

⁹ Utilisation incontrôlée des sites de nidification des tortues, pêche, trafic maritime, etc.

¹⁰ Un taxon est dit "de préoccupation mineure" quand il a été évalué et n'est pas classé comme étant "en danger critique d'extinction", "en danger", "vulnérable" ou "quasi menacé".

1.3. La condition des populations d'espèces sélectionnées est maintenue 1.3. La condition des populations d'espèces sélectionnées est maintenue	1.3.1 Caractéristiques démographiques des populations (par ex. taille ou structure en classes d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité)	Faible mortalité due aux prises accessoires¹¹, sex-ratio favorable et pas de baisse des taux d'éclosion	Pressions Massacre délibéré des tortues éliminées
1.4 Les habitats côtiers et marins clefs sont préservés	1.4.1 Schéma de répartition potentielle/observée de certains habitats côtiers et marins listés dans le Protocole ASP		
	1.4.2 Schéma de répartition de certains habitats côtiers et marins listés dans le Protocole ASP		
	1.4.3 Condition des espèces et des communautés définissant l'habitat.		

¹¹ Des données de base sont requises.

5. Approches proposées pour la détermination du BEE et des cibles relatives au BEE en rapport avec l'objectif écologique 2 (Espèces non indigènes)

Objectif écologique 2: Les espèces non indigènes introduites par les activités humaines se situent à des niveaux qui n'exercent pas d'effets dommageables sur les écosystèmes.

La survenue d'espèces non indigènes en mer Méditerranée est un phénomène croissant résultant d'une introduction intentionnelle ou non intentionnelle. Les vecteurs d'introduction dans les eaux méditerranéennes comprennent les eaux de ballast, l'aquaculture et le commerce d'organismes marins vivants. Cependant, l'entrée des organismes par le canal de Suez Canal est admise comme la voie d'entrée la plus importante. L'établissement d'espèces non indigènes dans la partie orientale de la Méditerranée crée un profond bouleversement dans la composition en espèces de ce bassin marin. Certaines espèces sont devenues des ressources halieutiques précieuses mais nombreuses sont celles qui se sont avérées envahissantes et ont occasionné des dommages importants à des populations et assemblages spécifiques locaux. En outre, plusieurs exemples d'impacts sur la santé humaine et/ou de pertes économiques causés par des espèces envahissantes ont été signalés dans les eaux côtières méditerranéennes.

Le changement climatique peut créer des conditions propices à la survie des espèces non indigènes, à un établissement viable de leurs populations et à leur large propagation.

5.1 Objectifs opérationnels et indicateurs

Les objectifs opérationnels et les indicateurs adoptés par les Parties contractantes en rapport avec OE2 sont présentés sur le tableau ci-dessous extrait de la Décision 20/4.

Objectif écologique	Objectifs opérationnels	Indicateurs
Les espèces non indigènes introduites par les activités humaines se situent à des niveaux qui n'exercent pas d'effets dommageables sur les écosystèmes	2.1 Les introductions d'espèces non indigènes invasives sont limitées	2.1.1. Répartition spatiale, origine et statut (vagabond ou établi) des populations des espèces non indigènes
		2.1.2 Tendances de l'abondance des espèces introduites, notamment dans les zones à risque
	2.2. Les impacts des espèces non indigènes sur les écosystèmes sont limités	2.2.1 Impacts sur les écosystèmes des espèces particulièrement invasives
		2.2.2 Rapport entre les espèces invasives non indigènes et les espèces natives dans certains groupes taxonomiques bien étudiés

5.2 Espèces à prendre en considération :

Étant donné que les espèces non indigènes ne sont pas toutes susceptibles d'établir des populations viables en mer Méditerranée, seules celles qui possèdent un tel potentiel menaçant des écosystèmes, des habitats ou d'autres espèces seront prises en compte pour la détermination du BEE en relation avec OE2. Ces espèces sont dites "espèces exotiques envahissantes" aux termes de la Convention sur la diversité biologique.

L'objectif 9, adopté au titre du but stratégique B) du Plan stratégique d'Aichi de la Convention CBD, stipule que "d'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces". Les cas de survenue d'espèces non indigènes invasives en mer Méditerranée ont montré que l'on ne parvient à les éradiquer que pour des zones de superficie limitée ou en des sites spécifiques (comme les aires marines protégées). Par conséquent, il convient de s'employer avant tout à maîtriser les voies et vecteurs d'introduction et à mettre en place des systèmes d'alerte précoce.

5.3 Échelle géographique :

L'échelle géographique (spatiale) appropriée pour la surveillance et la gestion des espèces non indigènes peut être très variable d'une espèce à l'autre en fonction des caractéristiques biologiques et écologiques qui leur sont propres. Elle dépend aussi du rythme de propagation des espèces non indigènes, lequel résulte à la fois de leur capacité à s'adapter aux conditions environnementales régnantes et au pouvoir de résilience à l'invasion biologique que possèdent les espèces et assemblages natifs.

Aux fins de l'évaluation du BEE en mer Méditerranée, la surveillance et l'estimation des impacts des espèces non indigènes devraient être entreprises au niveau national en ciblant plus spécifiquement les zones à haut risque d'introduction d'espèces non indigènes (zones de rejet d'eaux de ballast, ports, marinas, installations aquacoles, aquariums marins, etc.).

L'Évaluation intégrée initiale de la mer Méditerranée et de ses zones côtières, établie au titre de l'étape 3 de la feuille de route pour l'application de l'approche écosystémique, a montré que, bien que la propagation des espèces invasives soit une question préoccupante pour la plupart des zones côtières de la Méditerranée, ce sont en particulier le bassin oriental et le bassin central de cette mer qui sont atteints par l'invasion biologique. Il importe par conséquent d'exploiter les résultats des évaluations nationales relatives à OE2 afin d'établir des évaluations pour chacune des sous-régions ayant servi à l'Évaluation intégrée initiale.

5.4 Sources et disponibilité de données :

Au cours des dix dernières années, un nombre impressionnant de rapports et d'articles scientifiques ont été publiés pour rendre compte de la présence d'espèces non indigènes en Méditerranée. En outre, certaines compilations ont été menées pour élaborer des inventaires. Les plus importantes de ces compilations à cet égard consistent en l'Atlas CIESM des espèces exotiques en Méditerranée et la Base de données sur les espèces marines envahissantes en Méditerranée élaborée par le CAR/ASP. Il existe d'autres initiatives similaires qui couvrent en partie la mer Méditerranée (comme le projet DAISIE : Portail européen d'espèces exotiques envahissantes, à savoir une base de données sur les espèces exotiques terrestres et marines en Europe).

Cependant, en dépit d'informations détaillées sur la présence d'espèces non indigènes dans les eaux côtières de nombreuses zones méditerranéennes, nous manquons relativement de

connaissances précises sur les répartitions spatiales, densités, tailles des populations et impacts réels sur les écosystèmes et les espèces natives, à l'exception d'un nombre très restreint d'espèces non indigènes ayant occasionné des dommages spectaculaires aux écosystèmes marins.

La détermination du BEE en rapport avec OE3 nécessitera par conséquent l'élaboration et la mise en place de programmes de surveillance continue au niveau national quant à l'abondance et à la répartition de ces espèces ainsi que de systèmes d'alerte précoce concernant en particulier les zones à risque et les aires marines protégées. L'harmonisation et la coordination des programmes nationaux de surveillance et des systèmes d'alerte précoce pourraient être assurées par la mise en œuvre du Plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces invasives en mer Méditerranée adopté par les Parties contractantes. Le Plan d'action exige que les Parties préparent des programmes de collecte de données et de surveillance concernant en particulier :

- La présence d'espèces marines non indigènes et l'état des tendances de leurs populations, y compris celles utilisées dans l'aquaculture
- L'impact des espèces non indigènes sur la biodiversité native
- L'origine des eaux de ballast rejetées dans leurs eaux territoriales, au moyen des protocoles de surveillance utilisés par les organisations internationales compétentes.

5.5 Définition des principaux termes utilisés dans les indicateurs adoptés pour OE2

Les définitions ci-après seront utilisées aux fins de la détermination du BEE et des cibles relatives au BEE en rapport avec l'objectif écologique 2.

Espèces non indigènes: espèces, sous-espèces ou taxons inférieurs dont la présence en mer Méditerranée est due à une introduction intentionnelle ou non intentionnelle résultant d'activités humaines.

(Remarque: la Décision 20/4 stipule que le terme "non indigène" se réfère à un organisme qui peut survivre et ainsi se reproduire, en dehors de sa variété connue ou consensuelle. "Non indigène" peut être également caractérisé comme étant non établi ou vagabond, établi, invasif et nocif ou particulièrement invasif.)

Espèce exotique envahissante : espèces non indigènes qui se sont propagées ou sont connues pour avoir le potentiel de se propager et de menacer des écosystèmes, des espèces et/ou leurs habitats.

Voie d'introduction : la voie par laquelle une espèce non indigène pénètre ou se propage en mer Méditerranée.

Vecteur d'introduction : l'activité humaine ou les modalités physiques intervenant dans l'entrée ou la propagation des espèces non indigènes en mer Méditerranée.

5.6 Détermination du BEE et des cibles

Aux termes de la Décision 20/4, l'objectif écologique 2 (*"Les espèces non indigènes introduites par les activités humaines se situent à des niveaux qui n'exercent pas d'effets dommageables sur les écosystèmes"*) pourrait être atteint en limitant les introductions d'espèces non indigènes invasives (objectif opérationnel 2.1) et en réduisant leurs impacts sur les écosystèmes (objectif opérationnel 2.2).

Deux options peuvent être utilisées pour la détermination du BEE et des cibles relevant de l'objectif opérationnel 2.1 ("Les introductions d'espèces non indigènes invasives sont limitées") :

- Option 1: compte tenu des difficultés que soulève la collecte de données précises sur la répartition spatiale des espèces non indigènes et sur le statut de leurs populations (établi ou vagabond), la détermination du BEE pourrait se fonder sur **l'évaluation des risques d'introduction et de propagation** par l'estimation de l'efficacité des mesures prises pour maîtriser les voies et les vecteurs d'introduction.
- Option 2: la détermination du BEE se fondera sur une surveillance régulière visant à détecter les espèces non indigènes ayant établi des populations viables et à **évaluer la répartition géographique d'espèces non indigènes prioritaires (indicatrices)**. La liste de ces dernières sera déduite et établie par consensus et régulièrement mise à jour sur la base des informations provenant de l'Atlas CIESM des espèces exotiques, de la plateforme méditerranéenne MAMIAS et du Portail européen DAISIE.

L'approche proposée pour la détermination du BEE en rapport avec l'objectif opérationnel 2.2 ("L'impact des espèces non indigènes particulièrement invasives sur les écosystèmes est limité) repose sur la détection et l'évaluation des impacts produits par les espèces exotiques envahissantes sur les espèces et les habitats retenus comme indicateurs pour la détermination du BEE en rapport avec les objectifs écologiques 1 et 3. L'évaluation des effets dommageables des espèces exotiques envahissantes exige (au moins pour les zones exposées à un risque élevé de nouvelles introductions) des évaluations de base initiales au regard desquelles l'état des écosystèmes sera comparé en vue de déceler des changements.

Description du BEE proposé et cibles proposés pour l'OE2

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
2.1 Les introductions d'espèces indigènes invasives sont limitées *	2.1.1 Répartition spatiale, origine et statut (vagabond ou établi) des populations des espèces non indigènes	[Option 1: importante réduction du risque d'introduction et de propagation d'espèces non indigènes associé aux activités humaines, en particulier pour les espèces invasives potentielles] [Option 2: – Limitation de la propagation des espèces non indigènes introduites par des activités humaines – Limitation du nombre d'espèces non indigènes ayant établi des populations viables]	<u>État</u> Pas de nouvelles espèces exotiques envahissantes introduites du fait d'activités humaines <u>Pressions/Réponse</u> – Meilleure gestion des principales voies et vecteurs d'introduction d'espèces non indigènes (systèmes d'alerte précoce, etc.) – Plans d'action élaborés contre les espèces non indigènes à haut risque, si elles devaient apparaître en Méditerranée

	2.1.2 Tendances de L'abondance des espèces introduites, notamment dans les zones à risque	Baisse de l'abondance des espèces non indigènes introduites dans les zones à risque	<u>État</u> L'abondance des espèces non indigènes introduites par les activités humaines tend vers zéro <u>Pressions/Réponse</u>
--	---	---	--

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
2.2. Les impacts des espèces non indigènes sur les écosystèmes	2.2.1 Impacts sur les écosystèmes des espèces particulièrement invasives	Pas de diminution de l'abondance des espèces natives, pas de régression des habitats et de modifications de la structure des communautés qu'aient provoquées les espèces exotiques envahissantes via la compétition, la prédation ou tout autre effet direct ou indirect	<u>Pressions/Réponse</u> Impacts des espèces non indigènes réduits au minimum possible
	2.2.2 Rapport entre espèces non indigènes et espèces natives chez quelques groupes taxonomiques bien étudiés	Taux d'espèces non indigènes stable ou en diminution	<u>État</u> À établir sur la base du choix des espèces et du degré d'impact respectif des espèces invasives sur les espèces natives

6. Approches proposées pour la détermination du BEE et des cibles relatives au BEE en rapport avec l'objectif écologique 3 (Captures d'espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploitées à des fins commerciales)

Objectif écologique 3: Les populations de certaines espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploitées à des fins commerciales se situent dans des limites de sécurité biologique, en présentant une répartition par âge et par taille qui témoigne d'un stock sain.

6.1 Objectifs opérationnels et indicateurs

Les objectifs opérationnels et les indicateurs adoptés par les Parties contractantes pour OE3 sont présentés sur le tableau ci-dessous extrait de la Décision 20/4.

Objectif écologique	Objectifs opérationnels	Indicateurs
Les populations de certaines espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploitées à des fins commerciales se situent dans des limites de sécurité biologique, en présentant une répartition par âge et par taille qui témoigne d'un stock sain	3.1 Le degré d'exploitation par les pêches commerciales se situe dans des limites de sécurité biologique	3.1.1 Captures totales par unité opérationnelle
		3.1.2 Effort total par unité opérationnelle
		3.1.3 Captures par unité d'effort (CPUE) par unité opérationnelle
		3.1.4 Rapport entre les captures et l'indice de biomasse (ci-après appelé "rapport captures/biomasse")
		3.1.5. Taux de mortalité par pêche
	3.2 La capacité de reproduction des stocks est maintenue	3.2.1 Détermination de la structure en âges (si réalisable)
		3.2.2 Biomasse du stock reproducteur (SSB)

6.2 Espèces à prendre en considération :

La Décision 20/4 stipule que le choix des espèces indicatrices pour collecter les informations concernant l'objectif écologique 3 devrait s'opérer sur la base : 1) des espèces ciblées par la pêche, listées en annexe III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (dont l'exploitation est réglementée), et 2) des espèces inscrites sur la liste des espèces prioritaires de la CGPM

Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée (annexe III du Protocole ASP/BD)

Cette liste comprend cinq groupes d'espèces (Poissons: 29, Crustacés: 6, Porifera: 5, Cnidaies: 2, et Echinodermes: 1).

POISSONS

Alopias vulpinus
Alosa alosa
Alosa fallax
Carcharhinus plumbeus
Centrophorus granulosus
Epinephelus marginatus
Galeorhinus galeus
Heptranchias perlo
Lampetra fluviatilis
Leucoraja circularis
Leucoraja melitensis
Mustelus asterias
Mustelus mustelus
Mustelus punctulatus
Petromyzon marinus
Rhinobatos cemiculus
Rhinobatos rhinobatos
Sciaena umbra

Sphyrna lewini

Sphyrna mokarran
Sphyrna zygaena
Squalus acanthias
Umbrina cirrosa
Anguilla anguilla
Prionace glauca
Thunnus thynnus
Xiphias gladius

CRUSTACÉS

Homarus gammarus
Maja squinado
Scyllarides latus
Scyllarus arctus
Scyllarus pygmaeus
Palinurus elephas

PORIFÈRES

Hippospongia communis
Spongia (Spongia)
lamella(synon. *Spongia*
agaricina)
Spongia (Spongia)
officinalis adriatica
Spongia (Spongia)
officinalis officinalis
Spongia (Spongia)
zimocca

ECHINODERMES

Paracentrotus lividus

CNIDAIES

Antipathes sp. plur.
Corallium rubrum

Espèces CGPM prioritaires

Cette liste se compose de trois groupes d'espèces (Poissons: 39, Mollusques: 6, et Crustacés: 6).

POISSONS

Acipenser gueldenstaedtii
Acipenser stellatus
Acipenser sturio
Auxis rochei
Boops boops
Coryphaena hippurus
Engraulis encrasicolus
Euthynnus alletteratus
Huso huso
Katsuwonus pelamis
Lophius budegassa
Lophius piscatorius
Merlangius merlangus
Merluccius merluccius
Micromesistius poutassou
Mullus barbatus
Mullus surmuletus
Orcynopsis unicolor
Pagellus bogaraveo

Pagellus erythrinus

Pomatomus saltatrix
Psetta maxima
Raja alba
Sarda sarda
Sardina pilchardus
Sardinella aurita
Scomber scombrus
Solea solea
Sprattus sprattus
Squatina squatina
Thunnus alalunga
Trachurus mediterraneus
Trachurus trachurus
Anguilla anguilla
Isurus oxyrinchus
Lamna nasus
Prionace glauca
Thunnus thynnus
Xiphias gladius

MOLLUSQUES

Eledone cirrosa
Eledone moschata
Loligo vulgaris
Octopus vulgaris
Pecten jacobaeus
Sepia officinalis

CRUSTACÉS

Aristaeomorpha foliacea
Aristeus antennatus
Nephrops norvegicus
Palinurus mauritanicus
Parapenaeus longirostris
Palinurus elephas

Sur les 94 espèces que représentent au total ces deux listes, l'on relève 4 espèces de poisson et 1 de crustacé qui sont communes à l'une et à l'autre :

POISSONS

Anguilla anguilla
Prionace glauca
Thunnus thynnus
Xiphias gladius

CRUSTACÉ

Palinurus elephas

En outre, les trois espèces de poisson ci-après figurant parmi les espèces prioritaires de la CGPM sont également inscrites sur la liste de l'annexe II du Protocole ASP/BD I (Espèces en danger ou menacées)

Acipenser sturio
Huso huso
Isurus oxyrinchus
Lamna nasus
Squatina squatina

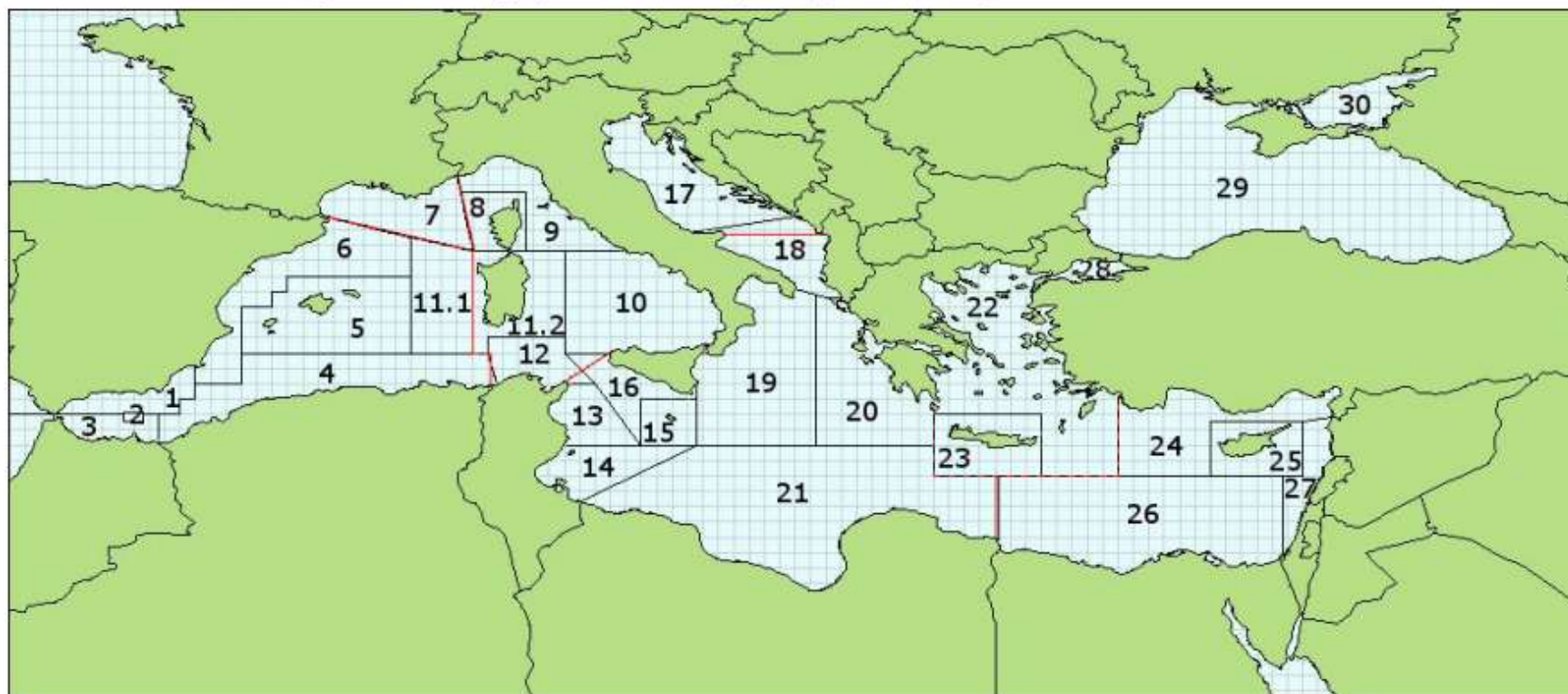
La Décision 20/4 stipule également que le choix des espèces indicatrices pour OE3 devra couvrir tous les niveaux trophiques et, si possible, les groupes fonctionnels, en ayant recours aux espèces listées en annexe III du Protocole ASP/BD, aux espèces prioritaires de la liste CGPM et/ou, s'il y a lieu, aux stocks visés par le règlement CE/199/2008 du 25 février 2008 concernant la mise en place d'un cadre communautaire pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et l'appui aux conseils scientifiques en ce qui concerne la Politique commune de la pêche.

Étant donné que le calcul des indicateurs fixés pour OE3 exige une série de données sur les captures commerciales ainsi que des données des études scientifiques de suivi des stocks, la sélection des espèces à prendre en considération pour OE3 devra aussi tenir compte de la disponibilité et de la qualité de ces données.

6.3 Échelle géographique :

Au titre des orientations destinées aux Clusters (ces derniers étant appelés modules thématiques ou groupes sectoriels dans les documents précédents en français) en vue d'une méthodologie commune, le Groupe de coordination ECAP a recommandé que les échelles soient nationales et, si possible, régionales (méditerranéennes) ainsi que transfrontières ou sous-régionales. À l'heure actuelle, près de la moitié des pays méditerranéens disposent d'évaluations de stocks des espèces pêchées dans leurs eaux territoriales.

Dans le cadre de la CGPM, les évaluations de stocks sont faites par sous-régions géographiques (GSA) établies en tant qu'unités de gestion en 2001 et modifiées en 2009 (Résolution GFCM/33/2009/2). La délimitation de ces GSA repose essentiellement sur des considérations d'ordre pratique plutôt que sur la répartition des stocks, et nombre de ceux-ci s'étendent au-delà des limites géographiques des GSA. Cependant, bien que le concept de leur délimitation appelle un examen plus approfondi, ces GSA, telles qu'établies par la CGPM, paraissent être les subdivisions les plus appropriées aux évaluations des stocks aux fins de gestion en mer Méditerranée. Elles sont aussi adoptées pour les évaluations au niveau national.



**GFCM
Geographical
Sub-Areas
(GSAs)**

---- FAO Statistical Divisions (red) ---- GFCM Geographical Sub-Areas (black)

01 - Northern Alboran Sea	07 - Gulf of Lions	13 - Gulf of Hammamet	19 - Western Ionian Sea	25 - Cyprus Island
02 - Alboran Island	08 - Corsica Island	14 - Gulf of Gabes	20 - Eastern Ionian Sea	26 - South Levant
03 - Southern Alboran Sea	09 - Ligurian and North Tyrrhenian Sea	15 - Malta Island	21 - Southern Ionian Sea	27 - Levant
04 - Algeria	10 - South and Central Tyrrhenian Sea	16 - South of Sicily	22 - Aegean Sea	28 - Marmara Sea
05 - Balearic Island	11.1 - Sardinia (west) 11.2 - Sardinia (east)	17 - Northern Adriatic	23 - Crete Island	29 - Black Sea
06 - Northern Spain	12 - Northern Tunisia	18 - Southern Adriatic Sea	24 - North Levant	30 - Azov Sea

6.4 Sources et disponibilité de données :

En Méditerranée, il existe des disparités importantes entre les sous-régions en termes de disponibilité, de qualité et de pertinence des données pouvant servir à réaliser des évaluations concernant le BEE en rapport avec OE3.

De plus, il existe une grande diversité de situations selon les espèces, depuis celles qui font l'objet d'une évaluation et d'une gestion officielles et pour lesquelles on dispose d'une grande quantité de données, jusqu'à celles pour lesquelles ces données sont rares, limitées, voire inexistantes.

Seuls des indicateurs tels que le taux de mortalité par pêche (F), la biomasse (B) ou la biomasse du stock reproducteur (SSB) sont disponibles si l'on procède à une évaluation complète des stocks et/ou à des études scientifiques. D'autres indicateurs, comme la structure en tailles, la répartition spatiale, les indices de la biomasses et la structure en âges nécessitent de mener de manière régulière des programmes de surveillance et d'échantillonnage biologiques.

Il convient d'opérer une distinction entre captures et débarquements, chacune de ces deux catégories nécessitant qu'un programme d'échantillonnage différent soit en vigueur. Les captures commerciales comprennent rejets et prises accessoires, les captures totales comprennent les captures de la pêche récréative et les estimations des captures de la pêche INN qui, dans la plupart des pays, ne sont ni surveillées ni prises en compte.

Dans le cadre du mandat de la CGPM, une série de stocks sont évalués chaque année. Les données, les résultats comprenant l'état des stocks et les avis rendus par les scientifiques, sont rassemblés et consignés dans les formulaires d'évaluation de stock (SAF) qui sont des fichiers de données gérés et conservés dans le système d'information de la CGPM. Les SAF établis par des scientifiques des pays méditerranéens sont revus par le Comité scientifique consultatif (CSC) de la CGPM dans le cadre de son Sous-comité sur l'évaluation des stocks (SCES) dans le but d'évaluer l'état des stocks et de proposer des recommandations en matière de gestion pour examen et adoption par la Commission .

En ce qui concerne les données, la CGPM a également une exigence qui est en vigueur depuis 2010 - le protocole de soumission de données pour la Tâche 1 que tous les membres sont tenus d'observer. La Tâche 1 comporte des protocoles et des normes de notification/soumission par les membres de données qualitatives et quantitatives concernant la capacité de pêche par segment de flotte (Tâche 1.1), les descripteurs de l'activité de pêche et les ressources exploitées par Unité opérationnelle (Tâche 1.2), les paramètres économiques par segment de flotte (Tâche 1.3), l'effort/capture (Tâche 1.4) et les informations biologiques de la capture (Tâche 1.5).

Stocks évalués (espèces/GSA) par le CSC de la CGPM en 2011 et 2012.

Espèces GSA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>																											
<i>Aristeus antennatus</i>																											
<i>Boops boops</i>																											
<i>Engraulis encrasicolus</i>																											
<i>Galeus melastomus</i>																											
<i>Glaucostegus cemiculus</i>																											
<i>Merluccius merluccius</i>																											
<i>Mullus barbatus</i>																											
<i>Mullus surmuletus</i>																											
<i>Nephrops norvegicus</i>																											
<i>Pagellus bogaraveo</i>																											
<i>Pagellus erythrinus</i>																											
<i>Parapenaeus longirostris</i>																											
<i>Parapenaeus longirostris</i>																											
<i>Raja asterias</i>																											
<i>Raja clavata</i>																											
<i>Sardina pilchardus</i>																											
<i>Scyllorhinus canicula</i>																											
<i>Shpyraean sphyraena</i>																											
<i>Solea solea</i>																											
<i>Spicara smaris</i>																											

Évaluation en 2011

Évaluation en 2012

Évaluation en 2011 et 2012

En plus des évaluations de stocks faites dans le cadre de la CGPM, la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA, ou ICCAT en anglais) entreprend sur une base régulière des évaluations des stocks méditerranéens de thon rouge (*Thunnus thynnus*) et d'espadon (*Xiphias gladius*).

La CGPM et l'ICCAT paraissent être les sources d'information les plus appropriées pour les indicateurs adoptés par les Parties contractantes en rapport avec OE3. Lors de la 1^{ère} réunion du Groupe de coordination ECAP tenue à Athènes (29-30 mai 2012), la représentante de la CGPM a confirmé l'intérêt de son organisation qui était disposée à participer activement au processus de détermination du BEE et des cibles se rapportant aux OE, en ajoutant que les données disponibles à la CGPM seraient communiquées audit processus en tenant compte des dispositions applicables de la politique d'accès aux données adoptée par les membres de la CGPM.

6.5 Définition des termes clefs utilisés dans les indicateurs adoptés pour OE3

Les définitions ci-après seront utilisées pour la détermination du BEE et des cibles se rapportant à OE3. La plupart d'entre elles sont extraites des définitions fournies par le Glossaire halieutique des termes scientifiques utilisés par la CGPM.

Captures totales par unité opérationnelle (Indicateur 3.1.1)

Les captures totales (en tonnes métriques) désignent les débarquements annuels plus les prises accessoires, l'unité opérationnelle étant "le groupe de navires de pêche qui sont engagés dans le même type d'opération de pêche dans la même sous-région géographique (GSA), en ciblant la même espèce ou le même groupe d'espèces, et appartenant au même segment économique".

Effort total par unité opérationnelle (Indicateur 3.1.2)

L'effort de pêche est une mesure de l'activité de pêche exprimée comme le produit d'un certain nombre de paramètres relatifs à la capacité des navires et engins de pêche utilisés sur les lieux de pêche pendant une unité de temps donnée (par exemple : heures chalutées par jour, nombre de calées par jour ou nombre de traits à la senne de plage par jour). Quand deux ou plusieurs types d'engin sont utilisés, les efforts respectifs doivent être ajustés à un type standard avant d'être additionnés.

Captures par unité d'effort (CPUE) par unité opérationnelle (Indicateur 3.1.3)

L'indice CPUE est la quantité de la capture faite par unité d'effort de pêche (par ex., nombre de poissons/palandre/mois).

Rapport entre les captures et l'indice de biomasse (rapport captures/biomasse, Indicateur 3.1.4)

Le rapport captures/biomasse équivaut au rapport captures totales/biomasse totale, la biomasse totale étant la somme des poids de tous les individus d'un stock.

Mortalité par pêche (Indicateur 3.1.5)

La mortalité par pêche (F) reflète le taux de mortalité totale du stock qui est due à la pêche par année (et pas seulement celle de ce qui est effectivement débarqué). On l'exprime habituellement comme un taux variant de 0 (aucune pêche) à des valeurs élevées (1,0 ou plus) et n'est disponible que pour les stocks évalués.

Détermination de la structure en âges (Indicateur 3.2.1)

La structure en âges d'une population de poissons indique la répartition des âges au sein de cette population. Elle est généralement déterminée par échantillonnage et détermination de la répartition des fréquences de tailles. L'évolution de la structure en âges vers la prédominance de classes d'âge immature est l'indice d'un déclin de la population.

Biomasse du stock reproducteur (Indicateur 3.2.2)

La biomasse du stock reproducteur, généralement mentionnée comme SSB, est le poids total du stock reproducteur. Aux fins du présent document, SSB combine les mâles et les femelles. SSB n'est disponible que pour les stocks évalués.

Pêche récréative (ou le loisir)

Activités de pêche non commerciales exploitant des ressources aquatiques vivantes. Aux fins de gestion de la pêche en Méditerranée, elle comprend quatre segments indépendants : pêche de loisir, pêche sportive, pêche sous-marine et pêche en bateau affrété.

Pêche INN

Pêche illicite, non déclarée et non réglementée.

Surpêche (ou surexploitation des ressources halieutiques)

Un stock est jugé "surpêché" quand son abondance est inférieure à une biomasse convenue sur la base d'un point cible de référence, comme $B_{0.1}$ ou B_{MSY} . Pour appliquer cette dénomination, il convient d'admettre que l'état actuel du stock (en biomasse) découle d'une

pression de pêche excessive exercée au cours des années précédentes. Cette classification est indépendante du niveau actuel de mortalité par pêche.

Stock soumis à une surpêche (ou surexploitation)

Un stock fait l'objet d'une surpêche lorsque le taux de mortalité par pêche qui lui est appliqué dépasse celui qu'il peut durablement supporter sur une période plus longue. En d'autres termes, le taux actuel de mortalité par pêche dépasse le taux de mortalité par pêche qui, s'il était appliqué sur une longue période et dans des conditions stables, conduirait l'abondance du stock au point référence de l'abondance visée (en termes de biomasse ou en nombre).

6.6 Détermination du BEE et des cibles

En Méditerranée, l'activité de pêche, si elle n'est pas la seule, est la principale source de pression exercée sur les stocks de poisson et de mollusques/crustacés exploités à des fins commerciales. Elle comprend la pêche pratiquée à des fins commerciales mais aussi la pêche récréative à bord de bateaux de plaisance et la pêche sportive (y compris la pêche sous-marine au harpon).

Les évaluations récentes effectuées dans le cadre de la CGPM indiquent que 90% de stocks halieutiques sont exploités au maximum de leur potentiel ou soumis à une surpêche. Il est par conséquent manifeste que OE3 ("Les populations de certaines espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploitées à des fins commerciales se situent dans des limites de sécurité biologique, en présentant une répartition par âge et par taille qui témoigne d'un stock sain") ne peut être atteint que si la mortalité par pêche est ramenée à des niveaux qui assurent, pour chaque stock, une augmentation de SSB et une répartition de la structure en âges saine permettant une pleine capacité de reproduction.

Étant donné que la plupart des pêcheries des pays méditerranéens ciblent des espèces multiples, avec un nombre restreint de celles qui n'en ciblent qu'une seule, la détermination du BEE pour OE3 dans un contexte d'approche écosystémique devrait se fonder sur l'évaluation des indicateurs adoptés pour un jeu d'espèces appartenant à différents niveaux trophiques. Compte tenu de la disponibilité de données analysée à la section 6.4 du présent document, les espèces ci-après sont proposées :

		Pélagique/ Démersal	Province
<i>Thunnus thynnus</i>	Poisson de niveau trophique supérieur prédateur	Pélagique	Néritique/ Océanique
<i>Xiphias gladius</i>	Poisson de niveau trophique supérieur prédateur	Pelagic	Néritique/ Océanique
<i>Engraulis encrasicolus</i>	Poisson planctivore	Pelagic	Néritique
<i>Sardina pilchardus</i>	Poisson planctivore	Pelagic	Néritique
<i>Merluccius merluccius</i>	Poisson prédateur, (vit entre 70 et 370m)	Démersal	Néritique
<i>Mullus barbatus</i>	Poisson prédateur (niveau trophique intermédiaire) (fonds sableux et meubles à des profondeurs inférieures à 100 m)	Démersal	Néritique
<i>Mullus surmuletus</i>	Poisson prédateur (niveau trophique intermédiaire) (vit sur des substrats accidentés et	Démersal	Néritique

	irréguliers mais rencontré aussi sur des fonds sableux et meubles à des profondeurs variant de 5 à 400 m)		
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Crustacé	Démersal	Océanique
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Poisson prédateur	Démersal	Néritique/ Océanique
<i>Nephrops norvegicus</i>	Crustacé	Démersal	Néritique/ Océanique

Description du BEE proposé et cibles pour EO3

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
3.1 Le niveau d'exploitation par la pêche commerciale se situe dans des limites de sécurité biologique	3.1.1 Captures totales par unité opérationnelle	Les captures totales ne dépassent pas le rendement maximal durable (désigné généralement par l'abréviation anglaise MSY - maximum sustainable yield) ¹² . Remarque: si l'on ne tient compte que des seuls débarquements par la flotte commerciale, les captures totales ne reflèteront pas toute la biomasse prélevée sur le stock, puisque la pêche NII et la pêche récréative peuvent entraîner des prélèvements importants sur les stocks. Cependant, les données sur ces deux types de pêche font défaut pour la plupart des zones et des stocks.	40% B_{MSY} comme point de référence limite provisoire pour les stocks de petits pélagiques B_{MSY}
	3.1.2 Effort total par unité opérationnelle	L'effort total ne dépasse pas le niveau d'effort permettant le rendement économique maximal (MEY) ¹³ . Il comprend l'effort déployé par la flotte commerciale et l'effort estimé pour les opérateurs de la pêche récréative et de la pêche INN.	
	3.1.3 Captures par unité d'effort (CPUE) par unité opérationnelle	CPUE stable ou en hausse	Tendance stable ou positive
	3.1.4 Rapport entre	Le rapport captures/biomasse	

¹² MSY: Le plus grosse capture qui puisse être prélevée sur un stock chaque année sans affecter la capture des années à venir

¹³ MEY= la plus grande marge bénéficiaire par rapport au coût tirée de la ressource

	captures et indice de la biomasse (ci-après appelé rapport captures/biomasse).	permet de reconstituer le stock ou de le maintenir à un niveau où il peut donner le rendement maximal durable (MSY)	
	3.1.5 Mortalité par pêche	La mortalité par pêche dans le stock ne dépasse pas le niveau permettant le MSY ($F \leq F_{MSY}$)	F_{MSY}
3.2 Capacité de reproduction du stock maintenue	3.2.1 Détermination de la structure en âges (si réalisable)	La structure en âges des stocks permet de maintenir ou d'atteindre le rendement maximal par recrue	Taille moyenne du poisson capturé > taille moyenne à maturité.
	3.2.2 Biomasse du stock reproducteur (SSB)		

7. Approches proposées pour la détermination du BEE et des cibles relatives au BEE en rapport avec l'objectif écologique 4 (Réseaux trophiques marins)

Objectif écologique 4: Les altérations causées aux réseaux trophiques marins par l'extraction de ressources ou les modifications de l'environnement d'origine anthropique n'ont pas d'effets dommageables à long terme sur la dynamique des réseaux trophiques et la viabilité qui s'y rapporte

Un écosystème marin sain exige un bon fonctionnement de son réseau trophique (ou chaîne alimentaire). Or l'équilibre du réseau trophique peut être altéré par un prélèvement excessif de biomasse à un ou plusieurs niveaux trophiques du fait de la pêche ou de toute autre forme de perturbation. Les indicateurs fixés pour les deux objectifs opérationnels de l'objectif écologique 4 recoupent les indicateurs établis pour l'objectif écologique 3 (Captures d'espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploités à des fins commerciales). Le Cluster "Biodiversité et Pêche" du Groupe de correspondance ECAP sur le BEE et les cibles sera invité à approfondir l'examen des 4 indicateurs fixés pour OE4 en vue de sélectionner des groupes trophiques et des espèces clefs tout en veillant à l'harmonisation avec EO3.

7.1 Objectifs opérationnels et indicateurs

Les objectifs opérationnels et les indicateurs adoptés par les Parties contractantes pour OE4 sont présentés dans le tableau ci-dessous extrait de la Décision 20/4.

Objectif écologique	Objectifs opérationnels	Indicateurs
Les altérations causées aux réseaux trophiques marins par l'extraction de ressources ou les modifications de l'environnement d'origine anthropique n'ont pas d'effets dommageables à long terme sur la dynamique des réseaux trophiques et la viabilité qui s'y rapporte	4.1 La dynamique des écosystèmes à tous les niveaux trophiques est maintenue à des degrés capables d'assurer l'abondance à long terme des espèces et le maintien de leur pleine capacité de reproduction	4.1.1 Estimations de la production par unité de biomasse de certains groupes trophiques et espèces clefs pour utilisation dans les modèles de prévision des flux énergétiques dans les réseaux trophiques
	4.2 Une proportion et une abondance normales de certaines espèces sont maintenues à tous les niveaux des réseaux trophiques	4.2.1 Proportion de prédateurs de niveau supérieur par poids dans les réseaux trophiques
		4.2.2 Tendances de la proportion ou de l'abondance des groupes définissant l'habitat
		4.2.3. Tendances en proportion ou en abondance de taxons avec des taux de rotation rapides

Description du BEE proposé et cibles pour OE4

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
4.1 La dynamique des écosystèmes a tous les niveaux trophiques est maintenue à des degrés capables d'assurer l'abondance à long terme des espèces et le maintien de leur pleine capacité reproductive	4.1.1 Estimations de la production par unité de biomasse de certains groupes trophiques et espèces clefs pour utilisation dans les modèles de prévision des flux énergétiques dans les réseaux trophiques	La production par unité de biomasse permet des niveaux de flux d'énergie dans les réseaux trophiques qui soutiennent l'abondance à long terme des espèces et le maintien de leur pleine capacité de reproduction	Des cibles quantitatives peuvent être déterminées si des informations de base sont disponibles. (Remarque: la modélisation des flux d'énergie dans le réseau trophique nécessite une grande quantité de données)

4.2 Une proportion et une abondance normales de certaines espèces sont maintenues à tous les niveaux des réseaux	4.2.1 Proportion de prédateurs de niveau supérieur par poids dans les réseaux trophiques	Le taux de prédateurs supérieurs se situe à un niveau qui n'aura pas d'effets dommageables à long terme sur la dynamique et la viabilité associée	
	4.2.2 Tendances dans la proportion ou l'abondance des groupes définissant l'habitat	La taille et la densité des populations des espèces définissant l'habitat se situent à des niveaux assurant le maintien à long terme de l'écosystème	Aucune diminution [due à l'homme] dans l'abondance et la densité des populations Les espèces témoignent de tendances favorables dans l'abondance et la densité des populations (en vue d'une restauration des écosystèmes)
	4.2.3. Tendances en proportion ou en abondance de taxons avec des taux de rotation rapides	Les taxons présentant des taux de rotation rapides contribuent dans une mesure importante à maintenir la dynamique du réseau trophique	La répartition de la biomasse entre les niveaux trophiques est adaptée à la structure trophique de l'écosystème

8. Approches proposées pour la détermination du BEE et des cibles relatives au BEE en rapport avec l'objectif écologique 6 (Intégrité des fonds marins)

Objectif écologique 6: L'intégrité des fonds marins est préservée en particulier dans les habitats benthiques prioritaires.

De nombreuses activités occasionnent des dommages physiques aux fonds marins. Elles comprennent notamment le chalutage, les engins de pêche remorqués, les filets de fond, les opérations de dragage, l'évacuation des sédiments, l'extraction minière au fond de la mer, les forages, les installations marines, la pose de câbles et de pipelines, les opérations d'immersion et d'ancrage, les travaux de défrichement, l'extraction de sable et de gravier. De nombreux pays méditerranéens ont réglementé ces activités. Toutefois, compte tenu des lourdes conséquences de leurs impacts, en particulier sur les habitats vulnérables ayant une faible capacité de restauration, il conviendrait de mettre en vigueur des mesures plus rigoureuses pour réduire au minimum les altérations physiques du fond de la mer.

8.1 Objectifs opérationnels et indicateurs

Les objectifs opérationnels et les indicateurs adoptés par les Parties contractantes pour OE6 sont présentés sur le tableau ci-dessous extrait de la Décision 20/4.

Objectif écologique	Objectifs opérationnels	Indicateurs
L'intégrité des fonds marins est préservée en particulier dans les habitats benthiques prioritaires	6.1 L'ampleur de l'altération physique causée aux substrats est réduite au minimum	6.1.1 Répartition des activités ayant des impacts sur les fonds marins
		6.1.2 Superficie du substrat affecté par les altérations physiques dues aux différentes activités
	6.2 Les impacts des perturbations dans les habitats benthiques prioritaires sont réduits au minimum	6.2.1 Conséquences pour les habitats benthiques prioritaires des activités ayant des impacts sur les fonds marins
		6.2.2 Modifications de la répartition et de l'abondance des espèces indicatrices dans les habitats prioritaires

8.2 Habitats benthiques à prendre en considération:

Les habitats prioritaires à prendre en considération pour la détermination du BEE en rapport avec l'objectif écologique 6 sont les lagunes et les marais du littoral, les zones intertidales, les herbiers marins, les communautés coralligènes, les montagnes sous-marines, les canyons et ralis sous-marins, les coraux en eau profonde et les cheminées hydrothermales et les assemblages végétaux marins listés comme monuments naturels dans le Plan d'action pour la végétation marine en mer Méditerranée¹⁴ (récifs barrières de Posidonie, formations organogènes de surface, terrasses (plateformes à vermetes avec pelouses d'algues molles) et certaines ceintures à Cystoseires).

¹⁴ Le Plan d'action pour la conservation de la végétation marine en mer Méditerranée a été adopté par la Onzième réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone et à ses Protocoles (Malte, 27-30 octobre 1999).

8.3 Échelle géographique:

Les évaluations pour la détermination du BEE et des cibles en rapport avec l'objectif écologique 6 (Intégrité des fonds marins) seront réalisées au niveau national. Inventaires nationaux des habitats prioritaires tels que ceux énumérés à la section 6.2 ci-dessus.

8.4 Sources et disponibilité de données :

Étant donné que la plupart des indicateurs fixés pour les deux objectifs opérationnels de l'objectif écologique 6 sont axés sur les pressions, les données utiles pour les évaluations requises sont disponibles dans de nombreux pays, du moins pour les activités déclarées. Cependant, les données de base n'existent que pour des zones très restreintes.

8.5 Détermination du BEE et des cibles

Description du BEE proposé et cibles pour OE6

Objectif opérationnel	Indicateur	Description du BEE proposé	Cibles proposées
6.1 L'ampleur de l'altération physique causée aux substrats est réduite au minimum	6.1.1 Réparation des activités ayant des impacts sur les fonds marins	Limitation de la répartition des activités ayant des impacts sur les fonds marins	Toutes les activités ayant des impacts sur les fonds marins sont réglementées et font l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement
	6.1.2 Superficie du substrat affecté par les altérations physiques dues aux différentes activités	Limitation de la superficie du substrat affecté par les activités ayant des impacts sur les fonds marins	Un seuil peut être établi si des informations de base sont disponibles

6.2 Les impacts des perturbations dans les habitats benthiques prioritaires sont réduits au minimum	6.2.1 Conséquences pour les habitats benthiques prioritaires des activités ayant des impacts sur les fonds marins	Les conséquences pour les habitats benthiques prioritaires des activités ayant des impacts sur les fonds marins sont réduites au minimum	Aucun habitat benthique prioritaire affecté par des activités ayant des impacts sur les fonds marins
	6.2.2 Modifications de la répartition et de l'abondance des espèces indicatrices dans les habitats prioritaires	La taille et la densité des populations des espèces définissant les habitats se situent à des niveaux assurant le maintien à long terme des habitats	Aucune diminution [due à l'homme] de l'abondance et de la densité des populations Les espèces témoignent d'une tendance favorable de l'abondance et de la densité des populations (pour la restauration des habitats)

Annexe 1

Les onze objectifs écologiques

1. **La diversité biologique est conservée** ou revalorisée. La qualité et la présence des habitats côtiers ou marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont en conformité avec les conditions physiques, hydrographiques, géographiques et climatiques qui prévalent.
2. **Les espèces non indigènes** introduites par les activités humaines se situent à des niveaux qui n'exercent pas d'effets dommageables sur les écosystèmes.
3. **Les populations de certaines espèces de poisson et de mollusques/crustacés exploitées à des fins commerciales se situent dans des limites de sécurité biologique, en présentant une répartition par âge et par taille qui témoigne d'un stock sain.**
4. **Les altérations causées aux réseaux trophiques marins** par l'extraction de ressources ou les modifications de l'environnement d'origine anthropique **n'ont pas d'effets dommageables** à long terme sur la dynamique des réseaux trophiques et la viabilité qui s'y rapporte.
5. **L'eutrophisation due aux activités humaines est évitée**, en particulier les effets néfastes qu'elle entraîne tels que les pertes de biodiversité, la dégradation des écosystèmes, les proliférations algales nocives, l'appauvrissement en oxygène des eaux du fond.
6. **L'intégrité des fonds marins est préservée** en particulier dans les habitats benthiques prioritaires.
7. **La modification des conditions hydrographiques n'a pas d'incidences néfastes sur les écosystèmes marins.**
8. **La dynamique naturelle des zones côtières est maintenue et les écosystèmes et paysages du littoral sont préservés.**
9. **Les contaminants n'ont pas d'impacts significatifs** sur les écosystèmes marins et côtiers et sur la santé humaine.
10. **Les déchets marins et littoraux n'ont pas d'effets néfastes sur l'environnement marin et côtier.**
11. **Le bruit causé par les activités humaines ne cause aucun impact significatif sur les écosystèmes marins et côtiers.**

Annexe 2: Liste des principaux documents consultés

Anonymous, 2012 - UK Initial Assessment and Proposals for Good Environmental Status published by Defra for HM Government

Cochrane S.K.J., D.W. Connor, P. Nilsson, I. Mitchell, J. Reker, J. Franco, V. Valavanis, S. Moncheva, J. Ekebom, K. Nygaard, R. Serrão Santos, I. Narberhaus, T. Packeiser, W. van de Bund & A.C. Cardoso. 2010 MARINE STRATEGY FRAMEWORK DIRECTIVE Task Group 1 Report Biological diversity JRC Scientific and Technical Report.

European Union, 2011 - The EU Biodiversity Strategy to 2020
ISBN 978-92-79-20762-4

FAO/GFCM 2012 - Report of the thirty-sixth session.(Marrakech, Morocco, 14–19 May 2012).
GFCM Report. No. 36. Rome, FAO. 2012. 71 pp.

FAO/GFCM 2012 - Report of the Fourteenth Session of the Scientific Advisory Committee. (Sofia, Bulgaria, 20–24 February 2012)
FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1001. Rome, FAO. 2012. 200 pp.

FAO/GFCM 2011 - Report of the Thirteenth Session of the Scientific Advisory Committee. (Marseille, France, 7–11 February 2011)
FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 974. Rome, FAO. 2011. p.254.

GFCM E-Clossary disponible à <http://151.1.161.77/eGlossary/>

Laurent Guérin, Éric Feunteun, Morgane Lejart, Héloïse You, Charles Gonson, Sandrine Laurand et Nicolas Lavesque , 2012 Méthodes d'évaluation de l'état écologique, caractérisation du « bon état » pour la DCSMM et recommandations pour les travaux futurs. Rapport de synthèse de l'exercice 2011.

OSPAR 2012 - MSFD Advice Manual and Background Document on Biodiversity A living document - Version 3.2 of 5 March 2012 Approaches to determining good environmental status, setting of environmental targets and selecting indicators for Marine Strategy Framework Directive descriptors 1, 2, 4 and 6

Piha H. and Zampoukas N. 2011. Review of Methodological Standards Related to the Marine Strategy Framework Directive Criteria on Good Environmental Status.
JRC Scientific and Technical Report.

UNEP/MAP 2012 - Approaches for definition of GES and setting Targets for the “Pollution” related Ecological Objectives in the framework of the Ecosystem Approach (EO5: Eutrophication, EO9: Contaminants, EO10: Marine Litter, EO11: Noise). UNEP(DEPI)/MED WG.372/3.

UNEP/MAP 2012 Methodologies for setting targets relating to Ecological Objectives, to further the ecosystem approach in the Mediterranean Sea. UNEP(DEPI)/MED WG.369/3

UNEP/MAP 2012 Rapport de la Première réunion du Groupe de coordination ECAP sur l'approche écosystémique (EcAp) (Athènes, Grèce, 29-30 Mai 2012). UNEP(DEPI)/MED WG.369/6.

Annexe 3

Liste de référence des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inscrire dans les Inventaires nationaux des sites naturels d'intérêt pour la conservation

I. SUPRALITTORAL

I. 2. SABLES

I. 2. 1 Biocénose des sables supralittoraux

*I. 2. 1. 5. Faciès des phanérogames échouées (partie supérieure)

II. MEDIOLITTORAL

II. 1. VASES, VASES SABLEUSES ET SABLES

II. 1. 1. Biocénose des sables vaseux et vases

*II. 1. 1. 1. Association à halophytes

*II. 1. 1. 2. Faciès des salines

II. 3. CAILLOUTIS ET GALETS

II. 3. 1. Biocénose du détritique médiolittoral

*II. 3. 1. 1. Faciès des banquettes de feuilles mortes de *Posidonia oceanica* et autres phanérogames

II. 4. FONDS DURS ET ROCHES

II. 4. 1. Biocénose de la roche médiolittorale supérieure

*II. 4. 1. 3. Association à *Nemalion helminthoides* et *Rissoella verruculosa*.

*II. 4. 1. 4. Association à *Lithophyllum papillosum* et *Polysiphonia spp.*

II. 4. 2. Biocénose de la roche médiolittorale inférieure

*II. 4. 2. 1. Association à *Lithophyllum lichenoides* (= Encorbellement à *L. tortuosum*)

*II. 4. 2. 5. Faciès à *Pollicipes cornucopiae*

*II. 4. 2. 7. Association à *Fucus virsoides* *II. 4. 2. 8. Concrétionnement à *Neogoniolithon brassica-florida* *

II. 4. 2.10. Flaques et lagons parfois associés aux vermetes (enclave Infrolittorale)

II. 4. 3. Grottes médiolittorales

*II. 4. 3. 1. Association à *Phymatolithon lenormandii* et *Hildenbrandia rubra*

III. INFROLITTORAL

III. 1. VASES SABLEUSES, SABLES, GRAVIERS ET ROCHES EN MILIEU EURYHALIN ET EURYTHERME

III. 1. 1. Biocénose euryhaline et eurytherme

*III. 1. 1. 1. Association à *Ruppia cirrhosa* et/ou *Ruppia maritima*

*III. 1. 1. 3. Association à *Potamogeton pectinatus*

*III. 1. 1. 4. Association à *Zostera noltii* en milieu euryhalin et eurytherme

*III. 1. 1. 5. Association à *Zostera marina* en milieu euryhalin et eurytherme.

*III. 1. 1. 8. Association à *Halopithys incurva*

III. 2. SABLES FINS PLUS OU MOINS ENVASÉS

III.2. 2. Biocénose des sables fins bien calibrés

*III. 2. 2. 2. Association à *Halophila stipulacea*

III.2. 3. Biocénose des sables vaseux superficiels de mode calme

*III. 2. 3. 3. Faciès à *Loripes lacteus*, *Tapes spp.*

*III. 2. 3. 5. Association à *Zostera noltii* sur sables vaseux superficiels de mode calme

*III. 2. 3. 7. Faciès des suintements hydrothermaux à *Cyclope neritea* et nématodes

III. 3. SABLES GROSSIERS PLUS OU MOINS ENVASÉS

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 *Lithothamnion corallioides* et *Phymatolithon calcareum*) (peut aussi se rencontrer comme faciès de la biocénose du détritique côtier)

*III. 3. 2. 2. Association à rhodolithes

III. 5. HERBIERS A *POSIDONIA OCEANICA*

III. 5. 1. Herbiers à *Posidonia oceanica* (= Association à *Posidonia oceanica*)

*III. 5. 1. 1. Ecomorphose de l'herbier tigré *III. 5. 1. 2. Ecomorphose du récif barrière de l'herbier

III. 6. FONDS DURS ET ROCHES

III. 6. 1. Biocénose des Algues infalittorales :

*III. 6. 1. 2. Association à *Cystoseira amentacea* (var. *amentacea*, var. *stricta*, var. *spicata*)

*III. 6. 1. 3. Faciès à Vermets

*III. 6. 1. 10. Association à *Cystoseira tamariscifolia* et *Saccorhiza polyschides*

*III. 6. 1. 14. Faciès à *Cladocora caespitosa*

*III. 6. 1. 15. Association à *Cystoseira brachycarpa*

*III. 6. 1. 16. Association à *Cystoseira crinita*

*III. 6. 1. 17. Association à *Cystoseira crinitophylla*

*III. 6. 1. 18. Association à *Cystoseira sauvageauana*

*III. 6. 1. 19. Association à *Cystoseira spinosa*

*III. 6. 1. 20. Association à *Sargassum vulgare*

*III. 6. 1. 25. Association à *Cystoseira compressa*

*III. 6. 1. 35. Faciès et association de la biocénose Coralligène (en enclave)

IV. CIRCALITTORAL

IV. 2. SABLES

IV. 2. 2. Biocénose du détritique côtier

*IV. 2. 2. 7. Association à *Laminaria rodriguezii* sur détritique *IV. 2. 2. 10. Faciès à grands Bryozoaires

IV. 3. FONDS DURS ET ROCHES

IV. 3. 1. Biocénose coralligène

*IV. 3. 1. 1. Association à *Cystoseira zosteroides*

*IV. 3. 1. 2. Association à *Cystoseira usneoides*

*IV. 3. 1. 3. Association à *Cystoseira dubia*

*IV. 3. 1. 4. Association à *Cystoseira corniculata*

*IV. 3. 1. 5. Association à *Sargassum spp* (indigènes).

- *IV. 3. 1. 8. Association à *Laminaria ochroleuca*
- *IV. 3. 1. 9. Association à *Rodriguezella straff orelli*
- *IV. 3. 1. 10. Faciès à *Eunicella cavolinii*
- *IV. 3. 1. 11. Faciès à *Eunicella singularis*
- *IV. 3. 1. 12. Faciès à *Lophogorgia sarmentosa*
- *IV. 3. 1. 13. Faciès à *Paramuricea clavata*
- *IV. 3. 1. 15. Coralligène en plateau (Plateforme coralligène)
- IV.3. 2. Grottes semi-obscuras (également en enclave dans les étapes supérieures)
- *IV. 3. 2. 2. Faciès à *Corallium rubrum*

V. BATHYAL

V. 1. VASES

V. 1. 1. Biocénose des vases bathyales

*V. 1. 1. 3. Faciès de vase molle à *Funiculina quadrangularis* et *Apporhais seressianus*

*V. 1. 1. 4. Faciès de la vase compacte à *Isidella*

V. 3. FONDS DURS ET ROCHES

V.3. 1. Biocénose des Coraux profonds

V. 3. 2. Grottes et boyaux à obscurité totale (en enclave dans les étages supérieurs)