

Annexe IX

**Échelles de surveillance et d'évaluation, critères d'évaluation, seuils et valeurs de référence
pour les indicateurs communs 3, 4 et 5 de l'IMAP relatifs aux mammifères marins**

LEXICON	3
2. Acronymes.....	3
2. ASPECTS PERTINENTS DE LA DISCUSSION ECAP/IMAP.....	17
2.2 Espèces IMAP d'intérêt.....	20
2.3 Évaluation, échelles de suivi et échelles de rapport géographique de l'IMAP.....	20
3.1 Révisions de l'appendice 1 de l'annexe de la décision Ig.22/7 relative au programme intégré de surveillance et d'évaluation de la mer et des côtes méditerranéennes et aux critères d'évaluation connexes.....	21
3.2 Propositions de mise à jour des définitions de certains indicateurs communs	21
3.3 Rationalisation des définitions de l'état de conservation du phoque moine dans SAP BIO	22
3.4 Méthodes et échelles de surveillance et d'évaluation des espèces de cétacés	22
3.5 Méthodes et échelles de suivi et d'évaluation du phoque moine de la Méditerranée	25
3.6 Échelles de surveillance, d'évaluation et de rapport recommandées	26
3.7 Valeurs de référence et seuils proposés pour les espèces de mammifères marins	27
3.8 Nouveaux indicateurs communs candidats (CCI) de l'IMAP concernant les mammifères marins	30
4. SUGGESTIONS POTENTIELLEMENT PERTINENTES POUR LA DISCUSSION SUR LES DÉCISIONS CONCERNANT LE BEE CONVENU ET SUR LE PROCESSUS GLOBAL D'INTEGRATION EN COURS.....	31
5. REFERENCES	33
ANNEXE 1 - PROPOSITIONS DE RÉVISION DE L'APPENDICE 1 DE L'ANNEXE DE LA DÉCISION IG.22/7 RELATIVE AU PROGRAMME INTÉGRÉ DE SURVEILLANCE ET D'ÉVALUATION DE LA MER ET DU LITTORAL MÉDITERRANÉENS ET AUX CRITÈRES D'ÉVALUATION CONNEXES.....	42

LEXICON

1. Définitions utilisées dans les tableaux récapitulatifs

Outil ou échelle de surveillance primaire : "Primaire" signifie ici l'outil et l'échelle de surveillance nécessaires (obligatoires) pour évaluer les indicateurs communs du BEE de l'EcAp/IMAP pour les mammifères marins tels qu'approuvés par les parties. L'établissement d'outils de surveillance primaires n'empêche pas les parties contractantes d'utiliser des méthodes supplémentaires ("secondaires" ou nouveaux outils), sachant que celles-ci répondront à d'autres questions que celles liées aux rapports EcAp et IMAP.

Outil ou échelle de surveillance secondaire : Le terme "secondaire" ne signifie pas qu'il s'agit de la "deuxième meilleure" méthode ou échelle de surveillance, mais il indique une méthode qui, appliquée à une échelle différente, permet de recueillir des données complémentaires qui aident à combler les lacunes dans les connaissances, ce qui aidera à corriger les processus adaptatifs comme, dans ce cas, l'EcAp et la MSFD. Ces méthodes et échelles "secondaires" sont importantes à long terme, mais ne permettent pas d'évaluer les indicateurs communs du BEE de l'EcAp/IMAP pour les mammifères marins.

Outil de suivi volontaire : Ce sont d'autres outils de collecte de données qui peuvent être utilisés pour les mammifères marins, mieux si l'on applique les lignes directrices existantes (PNUE MAP 2019) et dans le cadre d'un programme de coopération internationale. Même s'ils ne produiront pas d'informations utiles pour évaluer les BEE à court, moyen ou long terme, ils peuvent produire des informations utiles pour gérer les utilisations humaines de la mer à une échelle nationale ou plus petite.

2. Acronymes

A : Sous-région adriatique.

ACCOBAMS : Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente.

AL : sous-région égéenne et levantine.

BC : Convention de Barcelone.

CCI : Indicateur commun candidat.

IC : Indicateur commun.

CORMON : Groupes de correspondance sur la surveillance.

EcAp : Politique de l'approche par écosystème de la Convention de Barcelone.

EO : Objectif écologique EcAp/IMAP.

UE : Union européenne.

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

CGPM : Commission générale des pêches pour la Méditerranée.

GSA : Sous-zones géographiques.

DH : Directive Habitats.

HELCOM : Convention sur la protection de l'environnement marin de la zone de la mer Baltique - Convention d'Helsinki.

CIEM : Conseil international pour l'exploration de la mer.

ICM : sous-région de la Méditerranée centrale et ionienne.

IMAP : Programme intégré de surveillance et d'évaluation de la Convention de Barcelone.

CBI : Commission baleinière internationale

MEDPOL : Programme pour l'évaluation et le contrôle de la pollution marine en Méditerranée.

PAM : Plan d'action pour la Méditerranée.

MSFD : Directive cadre stratégie pour le milieu marin.

OSPAR : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est.

CAR/PAP : Centre d'activités régionales du programme d'actions prioritaires.

RSMS : Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée.

SAP BIO : Programme d'actions stratégiques pour la conservation de la diversité biologique.

SPA/RAC : Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées Spéciales.

CSTEP : Comité scientifique, technique et économique de la pêche.

PNUE/PAM : Programme des Nations unies pour l'environnement / Plan d'action pour la Méditerranée.

WGBYC : Groupe de travail sur les prises accidentelles d'espèces protégées.

WM : sous-région de la Méditerranée occidentale

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Ce document a été préparé dans le cadre du processus EcAp pour proposer d'affiner les échelles de surveillance et d'évaluation et proposer des valeurs de référence et des seuils pour l'indicateur commun (IC) 3 (aire de répartition des espèces), l'IC 4 (abondance de la population de certaines espèces) et l'IC 5 (caractéristiques démographiques de la population) de l'IMAP pour les espèces de mammifères marins, il prend également en compte l'IC 12 (prises accidentelles d'espèces vulnérables et non ciblées) en raison de son lien étroit avec les IC 3, 4 et 5.

Ce document résume les informations de base sur ces IC, y compris le matériel sur les valeurs de référence, les seuils et les objectifs, les échelles de surveillance et d'évaluation et les définitions des BEE contenues dans les décisions de la Convention de Barcelone, ainsi que le matériel explicatif nécessaire. Il inclut également le matériel pertinent discuté et/ou approuvé dans le contexte de la Directive Habitats (DH) et de la Directive Cadre Stratégie Marine (DCSM) de l'UE, d'OSPAR, d'HELCOM et même de certaines prospectives nationales méditerranéennes de l'UE.

Les premières versions ont fait l'objet de discussions approfondies avec un groupe d'experts méditerranéens composé de Rimel Ben Messaoud, Ali Cemal Gucu, Arda Tonay, Souad Lamouti, Giulia Mo, Vincent Ridoux, Aviad Scheinin, José Antonio Vázquez Bonales et ont été révisées en conséquence. La version finale de ce document a bénéficié des révisions suggérées par les membres du Comité Scientifique de l'ACCOBAMS (en particulier, Simone Panigada, Ayaka Amaha Ozturk et Joan Gonzalvo) et le Groupe de Travail en Ligne (OWG) sur la Biodiversité des mammifères marins.

Les principaux produits de ce travail sont : (a) les tableaux récapitulatifs (pale BEE 32-38), (b) une liste de révisions recommandées à l'appendice 1 de l'annexe de la décision IG.22/7 sur le " Programme intégré de surveillance et d'évaluation de la mer et des côtes méditerranéennes et critères d'évaluation connexes " (annexe 1 du présent document) et (c) une liste de recommandations sur les travaux futurs à réaliser dans le cadre de la révision et de la mise en œuvre de l'EcAp/IMAP.

En particulier, les **tableaux récapitulatifs** résument l'état actuel des choses et contiennent nos propositions en ce qui concerne les IC 3, 4, 5 et 12 de l'IMAP, les objectifs et les cibles BEE pour les mammifères marins. Particulièrement, ils fournissent des informations de base sur les indicateurs communs EcAp, les objectifs écologiques (OE), les définitions des BEE et les cibles des BEE et quelques propositions de changements et/ou de mises à jour. Ils comprennent également des propositions pour affiner les échelles de surveillance des mammifères marins et identifier les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen. Enfin, ils contiennent des propositions sur les échelles et les critères d'évaluation, y compris des méthodes pour fixer des seuils et des valeurs de référence potentielles.

Les "**Recommandations pour les travaux futurs**", à traiter dans le cadre du processus de révision d'IMAP, sont axées sur les questions suivantes :

- Assurer la cohérence ou, au moins, la complémentarité des définitions, des objectifs et des échelles de surveillance et d'évaluation du BEE de l'EcAp/IMAP avec le SAP BIO (Décision IG.24/7).
- Coordonner le travail technique sur plusieurs aspects nécessitant une rationalisation et un accord régional entre les experts, y compris :
 - o La définition d'aspects spécifiques des IC des valeurs et paramètres de référence pour l'évaluation pour les mammifères marins, avant la prochaine évaluation (2023).
 - o Le niveau de signification approprié pour les seuils et les valeurs de référence avant la prochaine évaluation (2023).
 - o La prise en compte de l'impact potentiel de l'évolution constante des valeurs de référence et l'autorisation d'utiliser des tendances à la baisse constante dans une période de temps spécifique pour CI3, CI4 et CI5.
 - o L'élaboration de cartes de référence initiales pour C3 et d'estimations de C4 et C5 pour toutes les espèces possibles.

- Développer l'indicateur commun 12 (prises accessoires) sous EO1 plutôt que EO3, en coopération avec les accords et organisations pertinents (par exemple, pour les mammifères marins : ACCOBAMS et l'accord Pelagos), conformément à l'approche MSFD D1C1.

1. INTRODUCTION

1.1 Méthodes de travail pour l'élaboration du présent rapport

1. Bien que la priorité de ce rapport soit d'affiner les échelles de surveillance et d'évaluation et de définir les valeurs de référence et les seuils pour l'indicateur commun (IC) 3 (aire de répartition des espèces), l'IC4 (abondance de la population de certaines espèces) et l'IC5 (caractéristiques démographiques de la population) de l'EcAp/IMAP pour les espèces de mammifères marins, il considère également l'IC12 (prises accidentelles d'espèces vulnérables et non ciblées) en raison de son lien étroit avec les IC3, IC4 et IC5. Il résume les informations de base sur ces IC, y compris le matériel sur les valeurs de référence, les seuils et les objectifs, les échelles de surveillance et d'évaluation et les définitions des BEE contenues dans les décisions de la Convention de Barcelone, ainsi que le matériel explicatif nécessaire. Il inclut également le matériel pertinent discuté et/ou approuvé dans le contexte de la Directive Habitats (DH) et de la Directive Cadre Stratégie Marine (DCSM) de l'UE, OSPAR, HELCOM et même certaines prospectives nationales méditerranéennes de l'UE. Enfin, il contient des informations sur les IC candidates (ICC), à savoir l'ICC24 (Tendances de la quantité de déchets ingérés par les organismes marins ou s'y enchevêtrant, en mettant l'accent sur certains mammifères, oiseaux marins et tortues marines), l'ICC26 (Proportion de jours et distribution géographique où les sons impulsifs de haute, basse et moyenne fréquence dépassent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur les animaux marins) et l'ICC27 (Niveaux de sons continus de basse fréquence avec l'utilisation de modèles, le cas échéant), qui sont pertinentes pour les mammifères marins (par ex. g., sur les déchets marins et la pollution acoustique).

2. Il y a également des morceaux de texte préliminaire encadré identifiés comme « **recommandations pour le travail futur** ». Ils mettent en évidence des idées préliminaires sur les actions qui doivent être prises immédiatement après l'adoption du cadre d'évaluation des mammifères marins, éventuellement avant la prochaine évaluation (2023).

3. Le projet de rapport a été préparé par Caterina Fortuna et Léa David. La première version de chaque section a ensuite été distribuée à un groupe d'experts méditerranéens faisant office de réviseurs externes. Ces experts sont : Rimel Ben Messaoud, Ali Cemal Gucu, Souad Lamouti, Giulia Mo, Vincent Ridoux, Aviad Scheinin, Arda Tonay, José Antonio Vázquez Bonales.

4. Un projet consolidé a été partagé avec le Comité Scientifique de l'ACCOBAMS. Ensuite, le projet révisé a été discuté par le Groupe de Travail en Ligne (OWG) sur la Biodiversité et les mammifères marins avant sa finalisation et sa soumission à la réunion CORMON sur la Biodiversité et la Pêche.

1.2 Matériel de base sur les aspects pertinents de la discussion EcAp/IMAP dans le contexte européen.

5. Dans les sections suivantes, vous trouverez une compilation de matériel concernant les définitions, les valeurs de référence, les seuils pour les mammifères marins, principalement dans le contexte des discussions sur les DH et les MSFD. Ce matériel (qui pourrait disparaître ou devenir une annexe) est destiné à informer la sélection des options proposées sur des sujets équivalents dans le contexte des discussions EcAp et IMAP.

6. Les tableaux récapitulatifs (en format A3, voir page BEE 32-38) à la fin de ces éléments d'introduction constituent le principal résultat de ce rapport, car ils résument l'état actuel des choses et contiennent nos propositions.

1.2.1 SOUS-RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES DU MSFD DE L'UE ET DE LA CONVENTION DE BARCELONE ECAP/IMAP

1. Les sous-régions de l'EcAp sont les mêmes que les sous-régions méditerranéennes de la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM) de l'Union européenne (UE) : Méditerranée occidentale (WM), Méditerranée ionienne et centrale (ICM), Adriatique (A) et Égée-Levant (AL). Voir la carte ci-dessous.

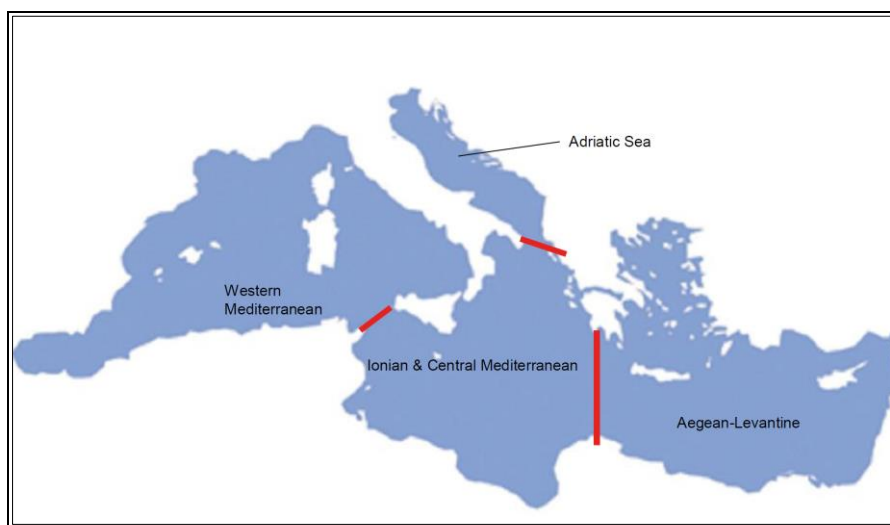


Figure 1: Sous-régions de l'EcAp

2. Les subdivisions ne sont pas encore définies, bien que certains pays (par exemple, l'Espagne) disposent de subdivisions et d'unités de gestion utilisées dans le cadre du MSFD.
3. En termes de sous-zones/unités de gestion déjà identifiées par d'autres organisations pertinentes (c'est-à-dire des organisations traitant des pressions qui pourraient affecter les espèces de mammifères marins), les sous-zones géographiques (GSA) de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) existent et sont pertinentes pour l'évaluation EcAp/IMAP lors de l'examen de l'indicateur commun 12 sur la mortalité due aux prises accessoires et son impact sur les espèces et leurs populations. Par conséquent, les BEE de la CGPM devraient être pris en considération lors de la conception des substrats pour les enquêtes de type ACCOBAMS Survey Initiative (ASI), de sorte que les estimations de l'abondance des espèces puissent être fournies par rapport à ces BEE pour évaluer la mortalité par prise accidentelle des mammifères marins et d'autres espèces dont la conservation est préoccupante.

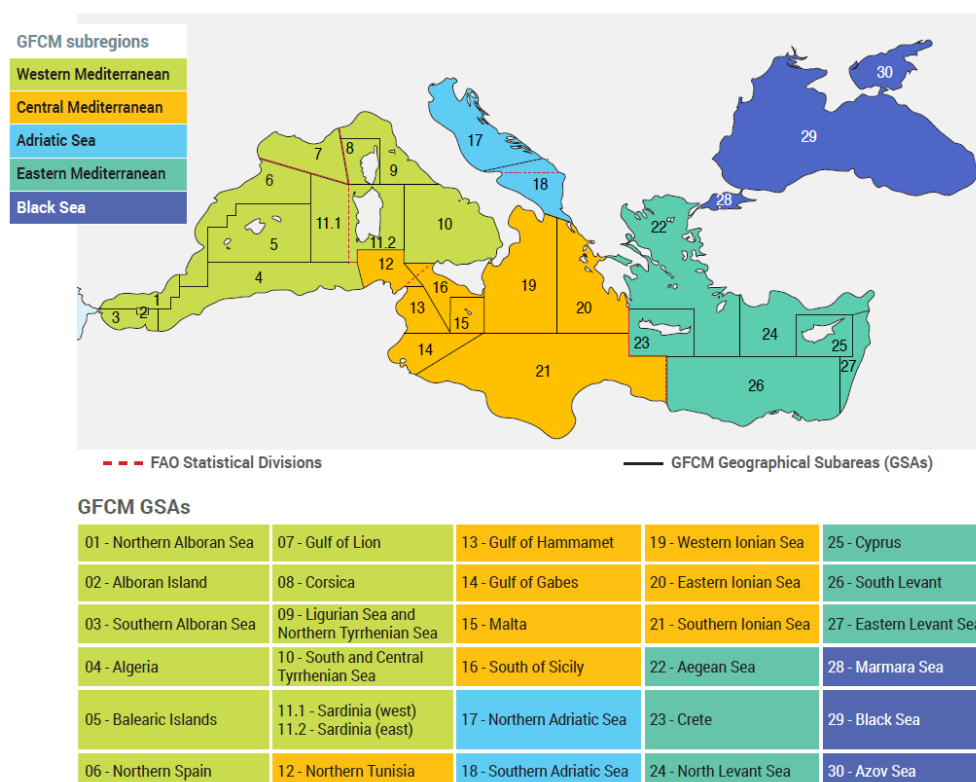


Figure 2 : Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) - Sous-zones géographiques (GSA)

(Source : <http://www.fao.org/gfcm/about/area-of-application/en/>)

1.2.2 DÉFINITIONS DES BEE ET CIBLE DES BEE DANS LE HD, MSFD ET ECAP

4 Le tableau 1 présente une comparaison des définitions de l'état de conservation/BEE (état) et des objectifs dans les contextes du DH de l'UE, de la MSFD et de l'EcAp/IMAP. Il est intéressant de noter que le DH se concentre sur les habitats et les espèces, alors que la MSFD se concentre sur l'ensemble de l'écosystème marin.

Tableau 1 - Comparaison des définitions de l'état de conservation/ BEE (état) et des objectifs dans les contextes du DH de l'UE, de la MSFD et de l'EcAp/IMAP de la C.-B.

État de conservation dans l'UE HD : définition de " état "	État de conservation d'une espèce dans l'UE HD : objectifs de l'"état".
<p>L'"état de conservation d'une espèce" est considéré comme "favorable" lorsque (article 1i) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les données relatives à la dynamique des populations de l'espèce concernée indiquent que celle-ci se maintient à long terme en tant que composante viable de ses habitats naturels, et que - l'aire de répartition naturelle de l'espèce n'est ni en cours de réduction ni susceptible de l'être dans un avenir prévisible, et - il existe, et continuera probablement d'exister, un habitat suffisamment grand pour maintenir ses populations à long terme. <p>L'état de conservation est défini comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorable (FV) décrit la situation dans laquelle on peut s'attendre à ce que les espèces prospèrent sans aucun changement dans la gestion ou les politiques existantes. FV est codé en VERT. - Défavorable-Inadéquat (U1) : décrit les situations où un changement dans la gestion ou la politique est nécessaire pour ramener l'espèce au statut FV, mais il n'y 	<ul style="list-style-type: none"> - Aire de référence favorable (FRR) : Aire de répartition dans laquelle toutes les variations écologiques significatives des espèces sont incluses pour une région biogéographique donnée et qui est suffisamment grande pour permettre la survie à long terme de l'espèce. - La valeur de référence favorable (FRV) doit être au moins l'aire de répartition (en taille et en configuration) lorsque la directive est entrée en vigueur ; si l'aire de répartition était insuffisante pour soutenir un statut favorable, la référence pour l'aire de répartition favorable doit en tenir compte et doit être plus grande (dans ce cas, les informations sur la répartition historique peuvent être jugées utiles pour définir l'aire de référence favorable) ; le "meilleur jugement d'expert" peut être utilisé pour la définir en l'absence de données. - Population de référence favorable (PRF) : Population d'une région biogéographique donnée considérée comme le minimum nécessaire pour assurer la viabilité à long terme de l'espèce ; la valeur de référence favorable doit être au moins égale à la taille de la population lors de l'entrée en vigueur de la directive ; des informations sur la distribution/population historique peuvent être utiles

<p>a pas de danger d'extinction dans un avenir prévisible. U1 est codé ORANGE.</p> <p>- Défavorable-Mauvais (U2) : concerne les espèces qui risquent sérieusement de s'éteindre (au moins au niveau régional). U2 est codé en ROUGE.</p> <p>- Classe inconnue (XX) qui peut être utilisée lorsque les informations disponibles sont insuffisantes pour permettre une évaluation. XX est codée en GRIS.</p>	<p>pour définir la population de référence favorable ; le "meilleur jugement d'expert" peut être utilisé pour la définir en l'absence d'autres données.</p>
<p>Bon état écologique dans l'UE MSFD : définition de "état".</p>	<p>Bon état écologique dans l'UE MSFD : objectifs "d'état".</p>
<p><i>L'article 3.5 stipule que " le "bon état écologique" [BEE] désigne l'état écologique des eaux marines lorsque celles-ci offrent des océans et des mers écologiquement diversifiés et dynamiques, qui sont propres, sains et productifs dans leurs conditions intrinsèques, et que l'utilisation du milieu marin se fait à un niveau durable, sauvegardant ainsi le potentiel d'utilisation et d'activités des générations actuelles et futures, c'est-à-dire :</i></p> <p><i>(a) la structure, les fonctions et les processus des écosystèmes marins constitutifs, ainsi que les facteurs physiographiques, géographiques, géologiques et climatiques associés, permettent à ces écosystèmes de fonctionner pleinement et de maintenir leur résilience face aux changements environnementaux induits par l'homme. Les espèces et les habitats marins sont protégés, le déclin de la biodiversité dû à l'homme est évité et les divers composants biologiques fonctionnent en équilibre ;</i></p> <p><i>b) les propriétés hydro-morphologiques, physiques et chimiques des écosystèmes, y compris celles qui résultent des activités humaines dans la zone concernée, soutiennent les écosystèmes comme décrit ci-dessus. Les apports anthropiques de substances et d'énergie, y compris le bruit, dans le milieu marin ne provoquent pas d'effets de pollution".</i></p> <p><i>Art. 10 : "[...] Lorsqu'ils définissent ces objectifs et indicateurs, les États membres tiennent compte de l'application continue des objectifs environnementaux pertinents existants fixés au niveau national, communautaire ou international pour les mêmes eaux, en veillant à ce que ces objectifs soient compatibles entre eux et à ce que les incidences transfrontières et les caractéristiques transfrontières pertinentes soient également prises en compte, dans la mesure du possible.</i></p>	<p>Descripteurs qualitatifs pertinents pour déterminer le BEE (MSFD Annexe I) :</p> <p>(1) La diversité biologique est maintenue. La qualité et l'occurrence des habitats ainsi que la répartition et l'abondance des espèces sont conformes aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques dominantes. [D1]</p> <p>(4) Tous les éléments des réseaux trophiques marins, dans la mesure où ils sont connus, présentent une abondance et une diversité normales et des niveaux capables d'assurer l'abondance à long terme des espèces et le maintien de leur pleine capacité de reproduction. [D4]</p> <p>(8) Les concentrations de contaminants sont à des niveaux ne donnant pas lieu à des effets de pollution. [D8]</p> <p>(10) Les propriétés et les quantités de déchets marins ne causent pas de dommages à l'environnement côtier et marin. [D10]</p> <p>(11) L'introduction d'énergie, y compris le bruit sous-marin, est à des niveaux qui n'ont pas d'effets néfastes sur le milieu marin. [D11]</p> <p>Dans l'annexe III du MSFD, parmi les caractéristiques, pressions et impacts énumérés, on trouve les définitions pertinentes suivantes :</p> <p>Caractéristiques : "une description de la dynamique des populations, de l'aire de répartition naturelle et réelle et du statut des espèces de mammifères et de reptiles marins présentes dans la région ou sous-région marine".</p> <p>Pressions et impacts : "Perturbation biologique : [...] extraction sélective d'espèces, y compris les captures accidentelles non ciblées (par exemple, par la pêche commerciale et récréative)".</p>
<p>Bon état écologique dans la convention de Barcelone EcAp : "Définition de "état"</p>	<p>Bon état écologique dans l'EcAp de la convention de Barcelone :</p>
<p>L'objectif de l'EcAp est "Une Méditerranée saine avec des écosystèmes marins et côtiers productifs et biologiquement diversifiés au bénéfice des générations actuelles et futures".</p> <p>La vision écologique de l'EcAp :</p> <p>- Protéger, permettre la récupération et, lorsque cela est possible, restaurer la structure et la fonction des écosystèmes marins et côtiers, en protégeant également la biodiversité, afin d'atteindre et de maintenir un bon état écologique et de permettre leur utilisation durable.</p> <p>- Réduire la pollution dans l'environnement marin et côtier afin de minimiser les impacts et les risques pour la santé de l'homme et/ou de l'écosystème et/ou les utilisations de la mer et des côtes.</p>	<p>Objectif écologique 1 - Diversité biologique (OE1) : "La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et l'occurrence des habitats côtiers et marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont conformes aux conditions physiographiques, hydrographiques, géographiques et climatiques dominantes". Le terme "maintenue" est essentiel et son état est déterminé par trois facteurs :</p> <p>i. Aucune perte supplémentaire de la diversité au sein des espèces, entre les espèces et des habitats/communautés et écosystèmes à des échelles écologiquement pertinentes.</p> <p>ii. Tous les attributs détériorés de la diversité biologique sont rétablis et maintenus aux niveaux cibles ou au-dessus, lorsque les conditions intrinsèques le permettent.</p> <p>iii. Lorsque l'utilisation du milieu marin est durable.</p>

<p>- Prévenir, réduire et gérer la vulnérabilité de la mer et des côtes aux risques induits par les activités humaines et les événements naturels.</p>	<p>L'objectif écologique 3 (OE3) - Récolte de poissons et de mollusques et crustacés exploités commercialement ("Les populations de certains poissons et mollusques et crustacés exploités commercialement se situent dans des limites biologiquement sûres et présentent une distribution de l'âge et de la taille de la population qui indique un stock sain") est pertinent pour les mammifères marins en raison de l'indicateur commun 12 : Prises accessoires d'espèces vulnérables et non ciblées (OE1 et OE3).</p> <p>Objectif écologique 4 (OE4) - Réseaux alimentaires marins : "Les altérations des composants des réseaux alimentaires marins causées par l'extraction des ressources ou les changements environnementaux induits par l'homme n'ont pas d'effets néfastes à long terme sur la dynamique des réseaux alimentaires et la viabilité associée". Dans cet OT, les mammifères marins sont pris en compte dans différents groupes fonctionnels.</p> <p>Objectif écologique 9 (OE9) - Pollution : "Les contaminants n'ont pas d'impact significatif sur les écosystèmes côtiers et marins et sur la santé humaine".</p> <p>Objectif écologique 10 (OE10) - Les déchets marins sont pertinents pour les mammifères marins en raison de l'indicateur candidat 24 (Tendances de la quantité de déchets ingérés par les organismes marins ou s'y enchevêtrant, en mettant l'accent sur certains mammifères, oiseaux marins et tortues marines).</p> <p>Objectif écologique 11 (OE11) - L'énergie, y compris le bruit sous-marin, est pertinente pour certaines espèces de cétacés en raison des deux indicateurs candidats 26 (proportion de jours et distribution géographique où les sons impulsifs de haute, basse et moyenne fréquence dépassent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur les animaux marins) et 27 (niveaux de sons continus de basse fréquence avec l'utilisation de modèles, le cas échéant).</p>
--	---

Clé : EU HD= Directive européenne sur les habitats (Directive du Conseil 92/43/CEE). **Sources :** Directive Habitats (directive 92/43/CEE du Conseil) ; Evans & Arvela (2011) ; Décision (UE) 2017/848 de la Commission du 17 mai 2017 établissant les critères et les normes méthodologiques relatifs au bon état écologique des eaux marines ainsi que les spécifications et les méthodes normalisées de surveillance et d'évaluation et abrogeant la décision 2010/477/UE.

1.2.3 DÉFINITIONS DE L'ÉTAT DE CONSERVATION, DES VALEURS DE RÉFÉRENCE, DES SEUILS ET DES CIBLES DANS LE HD ET LE MSFD

5. Dans le contexte des discussions MSFD, il y a un effort continu pour rationaliser les définitions et les approches lors de la fixation des **points de référence** et des **seuils**, au sein et entre les descripteurs. En pratique, cela signifie des efforts pour maintenir la cohérence des approches en établissant des définitions claires. Il a été conclu que cela ne peut être réalisé qu'avec un engagement fort dans la coordination des efforts au niveau régional (*voir, par exemple, la discussion lors de l'atelier MSFD sur les questions transversales le 30 septembre 2020*) et en précisant plus clairement la terminologie officielle.

1.2.3.1 Contexte de la directive Habitats

6. En vertu de la DH de l'UE, chaque État membre peut établir ses propres définitions de l'état de conservation favorable, des points de référence et des seuils, qui s'appliquent ensuite dans ses eaux territoriales. Les définitions peuvent changer au fil du temps si une justification appropriée est fournie.

7. En ce qui concerne la distribution des espèces, les directives de l'art. 17 de la DH suggère que lors de l'estimation de ce qu'elles appellent **l'aire de référence favorable (FRR)** pour une espèce, les facteurs suivants devraient être pris en compte :

- L'aire de répartition actuelle.

- L'étendue potentielle de l'aire de répartition en tenant compte des conditions physiques et écologiques (telles que le climat, la géologie, le sol, l'altitude).
- L'aire de répartition historique et les causes de changement.
- Zone requise pour la viabilité du type d'habitat/de l'espèce, y compris la prise en compte des questions de connectivité et de migration.
- Variabilité, y compris la génétique.

8. En ce qui concerne l'abondance des espèces, il est suggéré, lors de la fixation de la **population de référence favorable (PRF)**, de garder à l'esprit les informations et paramètres de base suivants :

- Distribution et abondances historiques.
- Aire de répartition potentielle.
- Conditions biologiques et écologiques.
- Voies de migration et de dispersion.
- Flux génétique ou variation génétique, y compris les clines.
- La population doit être suffisamment importante pour s'adapter aux fluctuations naturelles et permettre une structure de population saine.

9. Palialexis et ses collègues observent qu'il existe deux approches pour fixer le PRF (DG Environnement, 2017) :

- Les méthodes fondées sur des modèles sont construites sur des considérations biologiques, telles que celles utilisées dans l'analyse de la viabilité de la population (AVP) ou sur d'autres estimations de la taille de la population minimale viable (PMV).
- Les approches basées sur des références qui sont fondées sur une base historique indicative correspondant à un bon état documenté (ou perçu par les scientifiques de la conservation) d'une espèce particulière ou restaurant une proportion des pertes historiques estimées.

10. La disponibilité et la qualité des données déterminent le choix de l'approche appropriée entre l'approche fondée sur la référence et l'approche fondée sur un modèle (DG Environnement, 2017).

11. Les données utilisées pour estimer la taille de la population peuvent être regroupées dans les catégories suivantes dans le rapport sur le DH (DG Environnement, 2017) :

- Enquête complète ou une estimation statistiquement robuste.
- Estimation basée sur des données partielles avec une certaine extrapolation et/ou modélisation.
- Estimation basée sur l'opinion d'un expert avec un échantillonnage minimal ou nul.
- Données absentes
- Population de viabilité minimale < PRF < population potentielle.

1.2.3.1.1 TENDANCES

12. Selon le DH, il est recommandé que la période pour la tendance à court terme soit de 12 ans (deux cycles de déclaration). La tendance à court terme doit être utilisée pour l'évaluation du statut. La direction de

la tendance à court terme peut être : i) stable ; ii) en augmentation ; iii) en diminution ; ou iv) inconnue. La variation en pourcentage sur la période considérée, si elle peut être quantifiée, doit être indiquée sous la forme d'un chiffre précis (par exemple 27 %) ou d'une fourchette (par exemple 20-30 %) (CTE/BD, 2011 ; DG Environnement, 2017). Il est recommandé d'évaluer la tendance à long terme sur une période de 24 ans (quatre cycles de déclaration).

1.2.3.1.2 CARTOGRAPHIE

13. Pour la cartographie, il est conseillé d'utiliser le CTE/DB à 10 x 10 km pour la visualisation, la grille ETRS 89 LAEA ; permettant de soumettre des cartes de 50 x 50 km pour des cas exceptionnels comme, par exemple, des cétacés à grande distance mais pauvres en données. En ce sens, il est conseillé de garder cela à l'esprit lors de la définition des échelles de suivi, afin d'éviter à moyen terme trop de cellules vides.

1.2.3.1.2 MATRICE D'ÉVALUATION ET DÉFINITION DES OBJECTIFS DE CONSERVATION

14. Le tableau 2 (**matrice d'évaluation du DH**) est une version modifiée du tableau 3 de Palialexis et al. 2019. Il résume toutes les définitions pertinentes des seuils de référence de l'état de conservation du HD.

Table 2 - HD evaluation matrix of Conservation Status of species (modified)

<i>Paramètres de l'espèce</i>	Favorable ("vert")	Défavorable - Inadéquat ("orange")	Défavorable - Mauvais ('rouge')	Inconnu
Portée (dans la région biogéographique concernée)	Stable (perte et expansion en équilibre) ou en augmentation ET pas < "plage de référence favorable" .	Toute autre combinaison.	Forte baisse : = à une perte de > 1% par an dans la période spécifiée par l'EM OU > 10% < gamme de référence favorable.	Les informations fiables disponibles pour l'évaluer sont inexistantes ou insuffisantes.
Population	Population(s) non < "population de référence favorable" . ET reproduction, mortalité et structure d'âge ne s'écartant pas de la normale (si les données sont disponibles).	[Déclin modéré = à une perte de moins de 1 % par an et ≤ "population de référence favorable" ; OU un déclin important = à une perte > à 1 % par an et ≥ 'population de référence favorable' ; OU la taille de la population est < à 25 % en dessous de la population de référence favorable ; OU une structure par âge quelque peu différente de celle d'une population naturelle et autonome].	Forte baisse : = à une perte de > 1% par an (valeur indicative dont l'EM peut s'écarter si elle est dûment justifiée) au cours de la période spécifiée par l'EM. ET < "population de référence favorable". OU > 25% < population de référence favorable OU reproduction, mortalité et structure d'âge s'écartant fortement de la normale..	Les informations fiables disponibles pour l'évaluer sont inexistantes ou insuffisantes.
Habitat de l'espèce	La superficie de l'habitat est suffisamment grande (et stable ou en augmentation) ET la qualité de l'habitat convient à la survie à long terme de l'espèce.	Toute autre combinaison.	La superficie de l'habitat n'est manifestement pas suffisante pour assurer la survie à long terme de l'espèce. OU La qualité de l'habitat est mauvaise, ne permettant manifestement pas la survie à long terme de l'espèce.	Les informations fiables disponibles pour l'évaluer sont inexistantes ou insuffisantes.
Perspectives d'avenir (en ce qui concerne la population, l'aire de répartition et la disponibilité de	Les principales pressions et menaces pesant sur l'espèce ne sont pas significatives ; l'espèce restera viable à long terme.	Toute autre combinaison.	influence sévère des pressions et des menaces sur l'espèce ; très mauvaises perspectives pour son avenir, viabilité à long terme en danger.	Les informations fiables disponibles pour l'évaluer sont inexistantes ou insuffisantes.

l'habitat)				
Évaluation globale de la SC	Tous "verts" OU trois "verts" ET un "inconnu".	Un ou plusieurs "orange" mais pas de "rouge" .	Un ou plusieurs "roule BEE".	Deux ou plusieurs "inconnus" combinés avec du vert OU tous "inconnus".
<i>Source: Modifié à partir du tableau 3 de Palialexis et al. 2019 sur les définitions des paramètres du DH et liste des valeurs seuils fixées pour l'identification de l'état de conservation de chaque paramètre.</i>				

15. Lorsque l'on discute des **valeurs de référence**, il faut envisager :

- utiliser des conditions de référence/état de référence (sur la base des conditions actuelles des sites considérés comme étant dans un état de référence, des données historiques ou de la modélisation) ;
- l'utilisation d'une condition de référence établie à une date précise dans le passé (c'est-à-dire l'entrée en vigueur du DH) ;
- l'utilisation d'un état de référence défini comme état "actuel".

16. Pour les **objectifs** :

- utilisation d'objectifs directionnels/tendanciels (soit purement une direction de changement, soit incorporant un taux de changement souhaité par rapport à une ligne de base) ;
- utilisation de la valeur de référence comme cible ;
- utilisation de l'écart (en termes de valeur absolue ou de pourcentage de changement) par rapport à une ligne de base donnée spécifiée ;
- l'utilisation de limites ou de seuils (par rapport à une ligne de base spécifiée).

17. Il existe plusieurs façons de fixer des objectifs de conservation qui sont en cours de discussion/considération. Par exemple, la modélisation de la capacité de charge, basée sur les paramètres du cycle biologique, et la fixation d'un objectif sous forme d'écart par rapport à cette capacité de charge totale pour permettre la "durabilité" (par exemple, 80%). La CBI utilise cette méthode pour gérer durablement la chasse à la baleine par les aborigènes ou pour fixer des niveaux de pression en fonction des écarts convenus par rapport à la capacité de charge modélisée (par exemple, l'EcoQO du marsouin commun qui fixe une limite de 1,7 % pour les prélèvements anthropiques (y compris les prises accessoires) afin de maintenir une population cible d'au moins 80 % de la capacité de charge).

1.2.3.2 Indicateurs pertinents (c-à-d. critères) dans le contexte du MSFD

18. Dans le tableau 3 sont présentés des extraits de texte sur les critères pertinents pour les mammifères marins provenant des " Critères et normes méthodologiques, spécifications et méthodes normalisées pour la surveillance et l'évaluation des caractéristiques essentielles et de l'état écologique actuel des eaux marines en vertu de l'article 8, paragraphe 1, point a), de la directive 2008/56/CE " (Décision de la Commission (UE) 2017/84).

Tableau 3 - Extrait sur les critères pertinents pour les mammifères marins de la décision de la Commission (UE) 2017/848.

Éléments de critères	Critères	Normes méthodologiques
<i>Les espèces de mammifères qui sont menacées par les captures accidentelles dans la région ou la sous-région.</i>	D1C1 - Primaire : le taux de mortalité par espèce résultant des captures accidentelles est inférieur aux niveaux qui menacent l'espèce, de sorte que sa viabilité à long terme est assurée. Les États membres établissent les valeurs seuils du taux de mortalité dû aux prises accessoires accidentelles par espèce, dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale.	<i>Échelle d'évaluation</i> : Comme celle utilisée pour l'évaluation des espèces ou groupes d'espèces correspondants selon les critères D1C2-D1C5. <i>Utilisation des critères</i> :

<p><i>Les États membres établissent cette liste d'espèces dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale.</i></p>	<p>Note : Pour D1C1, les données sont fournies par espèce et par métier de pêche pour chaque zone CIEM ou sous-zone géographique de la CGPM ou zones de pêche de la FAO pour la région biogéographique macronésienne, afin de permettre leur agrégation à l'échelle pertinente pour les espèces concernées et d'identifier les pêcheries et les engins de pêche particuliers qui contribuent le plus aux captures accidentelles pour chaque espèce.</p> <p>Références à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Article 25, paragraphe 5, du règlement (UE) n° 1380/2013. - Tableau 1D de l'annexe de la décision d'exécution (UE) 2016/1251 de la Commission. - Règlement (CE) n° 199/2008 	<p>La mesure dans laquelle le bon état écologique a été atteint est exprimée pour chaque zone évaluée de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le taux de mortalité par espèce et si celui-ci a atteint la valeur seuil fixée. <p>Ce critère contribue à l'évaluation des espèces correspondantes selon le critère D1C2.</p>
<p>Groupes d'espèces, tels qu'énumérés au tableau 1 et s'ils sont présents dans la région ou la sous-région.</p> <p>Les États membres établissent un ensemble d'espèces représentatives de chaque groupe d'espèces, sélectionnées selon les critères établis dans le cadre des "spécifications pour la sélection des espèces et des habitats", par le biais d'une coopération régionale ou sous-régionale. Ces espèces comprennent les mammifères et les reptiles énumérés à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et peuvent inclure toute autre espèce, telle que celles énumérées dans la législation de l'Union (autres annexes de la directive 92/43/CEE, directive 2009/147/CE ou par le biais du règlement (UE) n° 1380/2013) et les accords internationaux tels que les conventions sur la mer régionale.</p>	<p>D1C2 - Primaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'abondance de la population de l'espèce n'est pas affectée par des pressions anthropiques, de sorte que sa viabilité à long terme est assurée. <p>Les États membres établissent des valeurs seuils pour chaque espèce par le biais d'une coopération régionale ou sous-régionale, en tenant compte de la variation naturelle de la taille de la population et des taux de mortalité dérivés de D1C1, D8C4 et D10C4 et d'autres pressions pertinentes.</p> <p><i>Pour les espèces couvertes par la directive 92/43/CEE, ces valeurs sont compatibles avec les valeurs de la population de référence favorable établies par les États membres concernés en vertu de la directive 92/43/CEE.</i></p> <p>D1C3 - Secondaire pour les mammifères marins :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques démographiques de la population (par exemple, la taille du corps ou la structure des classes d'âge, le rapport des sexes, la fécondité et les taux de survie) de l'espèce sont <i>indicatives d'une population saine qui n'est pas affectée négativement par les pressions anthropiques.</i> <p><i>Les États membres établissent des valeurs seuils pour les caractéristiques spécifiées de chaque espèce dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale, en tenant compte des effets néfastes sur leur santé découlant de D8C2, D8C4 et d'autres pressions pertinentes.</i></p> <p>D1C4 - Primaire pour les espèces couvertes par les annexes II [c'est-à-dire les grands dauphins, les marsouins communs, les phoques moines], IV [tous les cétacés] ou V de la directive 92/43/CEE et secondaire pour les autres espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>L'aire de répartition de l'espèce et, le cas échéant, son mode de répartition sont conformes aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques dominantes.</i> <p><i>Les États membres établissent des valeurs seuils pour chaque espèce dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale. Pour les espèces couvertes par la directive 92/43/CEE, ces valeurs sont compatibles avec les valeurs de l'aire de référence</i></p>	<p>(a) Échelle d'évaluation :</p> <p>Des échelles écologiquement pertinentes pour chaque groupe d'espèces sont utilisées, comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les cétacés à dents des eaux profondes, les baleines à fanons : région, - pour les petits cétacés à dents : sous-région de la mer Méditerranée, - pour les phoques : sous-région de la mer Méditerranée. <p>Utilisation des critères :</p> <p>Le statut de chaque espèce est évalué individuellement, sur la base des critères choisis pour être utilisés, et ceux-ci sont utilisés pour exprimer la mesure dans laquelle un bon statut environnemental a été atteint pour chaque groupe d'espèces dans chaque zone évaluée, comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) les évaluations expriment la ou les valeurs de chaque critère utilisé par espèce et indiquent si elles atteignent les valeurs seuils fixées ; (b) la situation globale des espèces couvertes par la directive 92/43/CEE est calculée selon la méthode prévue par ladite directive. L'état général des espèces faisant l'objet d'une exploitation commerciale est évalué conformément au descripteur 3. Pour les autres espèces, la situation globale est déterminée selon une méthode convenue au niveau de l'Union, en tenant compte des spécificités régionales ou sous-régionales ; c) la situation générale du groupe d'espèces, selon une méthode convenue au niveau de l'Union, en tenant compte des spécificités

	<p><i>favorable établies par les États membres concernés en vertu de la directive 92/43/CEE.</i></p> <p>D1C5 - Primaire pour les espèces couvertes par les annexes II [c'est-à-dire les grands dauphins, les marsouins communs, les phoques moines], IV et V de la directive 92/43/CEE et secondaire pour les autres espèces :</p> <p>- L'habitat de l'espèce a l'étendue et la condition nécessaires pour permettre les différentes étapes du cycle de vie de l'espèce.</p>	régionales ou sous-régionales.
Éléments de critères	Critères	Normes méthodologiques
<p>Les déchets et micro-déchets classés dans les catégories "matériaux polymères artificiels" et "autres", évalués chez toute espèce des groupes suivants : oiseaux, mammifères, reptiles, poissons ou invertébrés. Les États membres établissent cette liste d'espèces à évaluer dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale.</p>	<p>D10C3 - Secondaire :</p> <p>- La quantité de déchets et de micro-déchets ingérés par les animaux marins se situe à un niveau qui ne nuit pas à la santé des espèces concernées.</p> <p>Les États membres établissent des valeurs seuils pour ces niveaux par le biais d'une coopération régionale ou sous-régionale.</p>	<p>L'utilisation des critères D10C1, D10C2 et D10C3 dans l'évaluation globale du bon état écologique pour le descripteur 10 est convenue au niveau de l'Union. Les résultats du critère D10C3 contribuent également aux évaluations du descripteur 1, le cas échéant.</p>
Éléments de critères	Critères	Normes méthodologiques
<p>Les espèces d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons ou d'invertébrés qui sont menacées par les déchets</p> <p>Les États membres établissent cette liste d'espèces à évaluer dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale.</p>	<p>D10C4 - Secondaire:</p> <ul style="list-style-type: none"> Le nombre d'individus de chaque espèce qui subissent des effets néfastes dus aux déchets, tels que l'enchevêtrement, d'autres types de blessures ou de mortalité, ou des effets sur la santé. Les États membres établissent des valeurs seuils pour les effets néfastes des déchets, dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale. 	<p><i>Échelle d'évaluation :</i> Comme celle utilisée pour l'évaluation du groupe d'espèces sous le Descripteur 1.</p> <p><i>Utilisation des critères :</i></p> <p>La mesure dans laquelle le bon état écologique a été atteint est exprimée pour chaque zone évaluée de la manière suivante : - pour chaque espèce évaluée selon le critère D10C4, une estimation du nombre d'individus de la zone évaluée qui ont été affectés négativement.</p> <p>L'utilisation du critère D10C4 dans l'évaluation globale du bon état écologique pour le descripteur 10 est convenue au niveau de l'Union.</p> <p>Les résultats de ce critère contribuent également aux évaluations du descripteur 1, le cas échéant.</p>
<p>Le son impulsif anthropique dans l'eau.</p>	<p>D11C1 - Primaire :</p> <p>- La répartition spatiale, l'étendue temporelle et les niveaux des sources sonores impulsives anthropiques ne dépassent pas les niveaux qui nuisent aux populations d'animaux marins.</p> <p><i>Les États membres établissent des valeurs seuils pour ces niveaux par une coopération au niveau de l'Union, en tenant compte des spécificités régionales ou sous-régionales.</i></p>	<p><i>Échelle d'évaluation :</i> Région, sous-région ou subdivisions.</p> <p><i>Utilisation des critères :</i></p> <p>La mesure dans laquelle le bon état écologique a été atteint est exprimée pour chaque zone évaluée de la manière suivante : (a) pour le critère D11C1, la durée par année civile des sources de bruit impulsif,</p>

Son continu basse fréquence d'origine anthropique dans l'eau.	<p>D11C2 - Primaire :</p> <p>- La répartition spatiale, l'étendue temporelle et les niveaux des sons continus basse fréquence d'origine anthropique ne dépassent pas les niveaux qui nuisent aux populations d'animaux marins.</p> <p>Les États membres établissent des valeurs seuils pour ces niveaux par une coopération au niveau de l'Union, en tenant compte des spécificités régionales ou sous-régionales.</p>	<p>leur répartition dans l'année et dans l'espace au sein de la zone d'évaluation, et si les valeurs seuils fixées ont été atteintes ; (b) pour le critère D11C2, la moyenne annuelle du niveau sonore, ou toute autre mesure temporelle appropriée convenue au niveau régional ou sous-régional, par unité de surface et sa répartition spatiale au sein de la zone d'évaluation, et l'étendue (% , km2) de la zone d'évaluation sur laquelle les valeurs seuils fixées ont été atteintes.</p> <p>L'utilisation des critères D11C1 et D11C2 dans l'évaluation du bon état écologique pour le descripteur 11 est convenue au niveau de l'Union.</p> <p>Les résultats de ces critères contribuent également aux évaluations au titre du descripteur 1.</p>
Groupes d'espèces		
<i>Composante de l'écosystème</i>	<i>Groupes d'espèces</i>	
Mammifères	Cétacés à petites dents Cétacés à dents plongeant en profondeur Baleines à fanons Phoques	
<p>Spécifications et méthodes standardisées de suivi et d'évaluation relatives au thème "Groupes d'espèces d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons et de céphalopodes marins".</p> <p>1. Les espèces peuvent être évaluées au niveau de la population, le cas échéant.</p> <p>2. Dans la mesure du possible, les évaluations réalisées au titre de la directive 92/43/CEE, de la directive 2009/147/CE et du règlement (UE) n° 1380/2013 sont utilisées aux fins de la présente décision : [...] b) pour les mammifères, les reptiles et les poissons non commerciaux, les critères sont équivalents à ceux utilisés au titre de la directive 92/43/CEE, comme suit : D1C2 et D1C3 équivalent à "population", D1C4 équivalent à "aire de répartition" et D1C5 équivalent à "habitat de l'espèce" ;</p> <p>3. Les évaluations des effets négatifs des pressions au titre des critères D1C1, D2C3, D3C1, D8C2, D8C4 et D10C4, ainsi que les évaluations des pressions au titre des critères D9C1, D10C3, D11C1 et D11C2, sont prises en compte dans les évaluations des espèces au titre du descripteur 1.</p> <p>Unités de mesure pour les critères :</p> <p>- D1C2 : abondance (nombre d'individus ou biomasse en tonnes (t)) par espèce.</p>		

1.2.3.3 Définitions des points de référence et des seuils dans le contexte des discussions régionales (c.à.d OSPAR, HELCOM, HD) et de la mise en œuvre nationale

19. Les tableaux suivants (Tableau 4, 5 et 6) résument les informations pertinentes sur les définitions des points de référence et des seuils des critères dans le contexte des discussions régionales (c'est-à-dire OSPAR et HELCOM), du DH et de la mise en œuvre nationale. En particulier, ils fournissent un aperçu des différentes approches adoptées dans différents contextes. La prospective nationale est présentée pour certains des pays méditerranéens de l'UE et représente des exemples de décisions prises par ces pays uniquement.

Tableau 4 - Définitions des points de référence des critères et des seuils dans le contexte des discussions régionales (c'est-à-dire OSPAR, HELCOM, HD)

Critère	Valeurs de référence/de base	Seuils
HELCOM C2.1 Tendances de la population et abondance des phoques (zones de refuge)	Niveau de référence limite (NRL) : au moins 10 000 individus.	<p>Le BEE est atteint pour chaque espèce, lorsque : i) l'abondance des phoques dans chaque unité de la gestion a atteint un NRL d'au moins 10 000 individus pour assurer la viabilité à long terme ; et ii) le taux de croissance spécifique à l'espèce est atteint, indiquant que l'abondance n'est pas affectée par de graves pressions anthropiques (HELCOM, 2018b).</p> <p>L'aspect du taux de croissance de la valeur seuil est évalué séparément pour les populations au niveau de référence cible (NRC ; qui est une population proche de la capacité de charge) et en dessous (HELCOM, 2018b) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les populations au NRC, le bon état est défini comme suit : "Aucun déclin de la taille de la population ou de la production de petits dépassant 10 % n'est survenu sur une période allant jusqu'à 10 ans". - Pour les populations en dessous du T NRC, le bon état est défini comme étant de 3 % inférieur au taux d'accroissement maximal pour les espèces de phoques, c'est-à-dire un taux d'accroissement annuel de 7 % pour les phoques gris et les phoques annelés et de 9 % pour les phoques communs. Pour obtenir un bon statut, il faut un soutien statistique de 80 % pour une valeur égale ou supérieure au seuil.
HELCOM C4.1 Répartition des phoques de la Baltique		Le BEE est atteint lorsque les valeurs seuils de tous les paramètres considérés sont atteintes (HELCOM, 2018g) : 1) les distributions de phoques sont proches des conditions vierges (par exemple, il y a 100 ans) ; 2) ou, le cas échéant, lorsque tous les sites d'échouerie actuellement disponibles sont occupés (référence moderne) ; et 3) lorsqu'aucune diminution de la zone d'occupation ne se produit.
OSPAR C2.2 Abondance du phoque commun et du phoque gris	<p>Ligne de base continue (taille de la population de l'évaluation semestrielle actuelle par rapport à l'évaluation semestrielle précédente) et ligne de base historique fixe.</p> <p>Ligne de base historique en 1992 ou la valeur la plus proche => année d'entrée en vigueur du DH.</p>	<p>Valeur d'évaluation 1 : Aucun déclin de l'abondance des phoques de > 1 % par an au cours de la période de six ans précédente (soit un déclin d'environ 6 % sur six ans).</p> <p>Valeur d'évaluation 2 : Aucune diminution de l'abondance des phoques de plus de 25 % depuis la ligne de base fixe de 1992 (ou la valeur la plus proche).</p> <p>Les 25 % choisis pour la deuxième valeur d'évaluation correspondent actuellement à environ 1 % par an depuis 1992.</p> <p>Tendance à long terme de l'abondance des phoques (Δbaseline) calculée au moyen de modèles linéaires généralisés (GLM) ou de modèles additifs généralisés (GAM).</p> <p>Δabundance = $(B - A/A) \times 100$; où A est le nombre ajusté par le modèle au cours de l'année de référence et B est le nombre ajusté par le modèle au cours de l'année d'enquête la plus récente (OSPAR, 2018b). Intervalles de confiance à 80 %.</p>

HD Gamme et modèle de distribution des phoques	<p>Aire de référence favorable (CTE/BD, 2011) : Aire dans laquelle toutes les variations écologiques significatives de l'habitat/espèce sont incluses pour une région biogéographique donnée et qui est suffisamment large pour permettre la survie à long terme de l'habitat/espèce.</p>	<p>Valeur de référence favorable : au moins l'aire de répartition (en taille et en configuration) lorsque la directive est entrée en vigueur (1992). Si l'aire de répartition est insuffisante pour soutenir un statut favorable : plus grande (dans ce cas, les informations sur la répartition historique peuvent être utiles pour définir l'aire de référence favorable).</p> <p>Les changements dans le schéma de distribution correspondent au pourcentage de changement dans l'occupation entre deux périodes pour une unité spatiale donnée : $\Delta \text{distribution} = ((B/N) - (A/N)) \times 100$; où A est le nombre d'unités spatiales (par exemple, sous-zones, cellules de grille) dans une unité d'évaluation (UA) occupées par des phoques pendant la période de référence A ; B est le nombre d'unités occupées dans une période ultérieure B, et N est le nombre total d'unités spatiales dans l'UA. Pour la présente évaluation, la période A est 2003-2008 et la période B est 2009-2014.</p> <p>L'indice de changement d'occupation décrit le changement global de la distribution saisonnière des phoques entre les sous-zones ou les cellules de grille au fil du temps : $\text{Shift} = 2(A \& B)/(A+B)$; où A est le nombre d'unités spatiales (ex, sous-zones, cellules de grille) occupées par des phoques au cours de la période de référence A ; B est le nombre d'unités occupées dans une période ultérieure ; A&B est le nombre d'unités identiques occupées dans les deux périodes. Pour la présente évaluation, la période A est 2003-2008 et la période B est 2009-2014. La valeur de l'indice de déplacement est comprise entre 0 et 1 : une valeur de 0 indique qu'il y a eu un déplacement complet des unités spatiales occupées ; une valeur de 1 indique qu'il n'y a pas eu de déplacement.</p>
Critère	Valeurs de référence/de base	Seuils
Production de bébés phoques gris OSPAR	<p>Lignes de base (OSPAR, 2018d) : Une année de référence fixe (1992) est utilisée.</p> <p>Une valeur d'évaluation basée sur le taux à court terme a également été adoptée, qui utilise une ligne de base continue (Méthode 1 ; OSPAR, 2012).</p>	<p>L'utilisation des deux types de ligne de base et des valeurs d'évaluation associées vise à fournir un indicateur qui mettrait en garde à la fois contre un déclin lent mais régulier à long terme (le problème des " lignes de base changeantes " associé au fait de ne disposer que d'une ligne de base continue) et contre une récupération suivie d'un déclin ultérieur (potentiellement manqué avec une ligne de base fixe fixée en dessous des conditions de référence) (OSPAR, 2018d).</p> <p>Les valeurs d'évaluation des indicateurs ont été fixées en tant qu'écart en pourcentage par rapport à la valeur de référence (Méthode 3 ; OSPAR, 2012).</p> <p>Associées à ces valeurs de référence, deux valeurs d'évaluation ont été utilisées pour évaluer la production de petits phoques gris dans chaque UA :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valeur d'évaluation 1 : Pas de déclin de la production de petits phoques gris de >1% par an au cours de la période de six ans précédente (un déclin d'environ 6% sur six ans). - Valeur d'évaluation 2 : Aucune diminution de la production de petits phoques gris de plus de 25 % depuis la base de référence fixée en 1992 (ou l'année la plus proche). <p>Le changement en pourcentage du nombre de petits depuis l'année de référence (équation 2 ; $\Delta \text{abundance}$) et les intervalles de confiance à 80 % sont calculés à partir des valeurs ajustées. Bien qu'aucun test d'hypothèse formel n'ait été effectué, des intervalles de confiance à 80 % ont été calculés pour refléter le choix de fixer le niveau de signification, α, égal à 0,20 ou 20 %.</p> <p>Calcul de la tendance à long terme de l'abondance : $\Delta \text{abundance} = (B - A/A) \times 100$</p>
Abondance et distribution OSPAR des		<p>En baisse: une tendance à la baisse de $\geq 5\%$ sur dix ans (niveau de signification $p < 0,05$). En augmentation : une tendance à la hausse de $\geq 5\%$ sur dix ans (niveau de signification $p < 0,05$).</p>

grands dauphins côtiers		Stable : changements de population de <5% sur dix ans. Le chiffre de 5% est dérivé du critère de l'UICN pour détecter un déclin de 30% sur trois générations pour une espèce (Vulnérable).
Abondance et distribution des cétacés dans la zone OSPAR	Distribution de l'espèce : - Modèles de surface de densité si des données suffisantes sont disponibles à partir d'enquêtes à grande échelle conçues à cet effet. - Les cartes d'observations fournissent des informations sur la distribution comme alternative.	En baisse : tendance à la diminution de $\geq 5\%$ sur dix ans (niveau de signification $p < 0,05$). Augmentation : tendance à l'augmentation de $\geq 5\%$ sur dix ans (niveau de signification $p < 0,05$). Stable : changements de population de <5% sur dix ans. Analyse de puissance : sur au moins trois points de données. Les données ont une puissance de 80% (le niveau acceptable conventionnel) pour détecter un taux de changement annuel, à un niveau de signification (valeur p) de 0,05, de 1,5% pour le marsouin commun, 2,5% pour le dauphin à bec blanc et 0,5% pour le petit rorqual. La puissance de détection des tendances pourrait être améliorée en augmentant la fréquence des enquêtes à grande échelle.
HELCOM Statut reproductif des phoques		Le bon état est atteint lorsque le taux de reproduction annuel (c'est-à-dire la proportion de femelles enceintes/présentant des signes de grossesse post-partum par an) est d'au moins 90 % pour les phoques communs de cinq ans et plus, et les phoques gris et annelés de six ans et plus (HELCOM 2018f). Un taux de reproduction de 90 % est défini comme le seuil pour chacun de ces paramètres, car cela indique une augmentation des populations .

Source: Palialexis et al. 2019.

Tableau 5 - Évaluation intermédiaire OSPAR (2017) sur les cétacés

Échelle d'évaluation	Méthodes de suivi	Seuils	Pressions/seuils
Atlantique NE (englobant la mer du Nord/zone OSPAR II et les mers celtiques/zone OSPAR III)	Surveillance régulière de l'abondance et de la répartition.	- « croissant » signifie une tendance à l'augmentation de $\geq 5\%$ sur 10 ans (niveaux de signification, valeur p, de 0,05). - "stable" signifie des changements de population de < 5% sur 10 ans, et - "déclin" signifie une tendance à la baisse de $\geq 5\%$ sur 10 ans (niveaux de signification, valeur p, de 0,05).	- La principale cause de mortalité d'origine humaine est la prise accidentelle. - Prises accidentelles de marsouins communs : données provenant des évaluations du CIEM sur les prises accidentelles en mer du Nord et en mer Celtique par rapport à la meilleure estimation de la population pour ces zones en utilisant deux seuils : 1% et 1,7%. (ASCOBANS s'est mis d'accord sur 1 % de mortalité par prise accidentelle et 1,7 % de mortalité anthropique totale).

Source: ICES WKDIVAGG REPORT 2018, ICES CM 2018/ACOM:47, Report of the Workshop on MSFD biodiversity of species D1 aggregation.

Tableau 6 - Extrait du tableau 3. Indicateurs de cétacés actuellement employés par les Parties contractantes dans la région OSPAR en août 2019. Dans ACCOBAMS-MOP7/2019/Inf 47. 2019. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL CONJOINT ACCOBAMS/ASCOBANS SUR LA DIRECTIVE CADRE STRATÉGIE MARINE (MSFD).

France ¹			
Critères MSFD	Indicateurs proposés	Espèces	Valeur d'évaluation/valeur seuil/cible
DICI	Indicateur commun OSPAR M6 : Taux de mortalité accidentelle (données d'observation des	Marsouin commun	Cet indicateur commun n'a actuellement pas de valeur d'évaluation. Elle sera décidée par OSPAR en 2019/2020.

	<i>prises accessoires)</i>		
	<i>Indicateur national : Taux de mortalité des prises accidentelles (données sur les échouale BEE)</i>	Dauphin commun Marsouin commun	
DIC2	<i>Indicateur commun OSPAR M4 : Abondance des cétacés</i>	Marsouin commun Grand dauphin Dauphin à bec blanc Baleine de Minke	Aucune valeur d'évaluation n'a été appliquée dans cette évaluation. Pour une évaluation des tendances : un déclin significatif signifie une tendance à la baisse de ≥5% sur 10 ans (niveau de signification p<0,05) ; une augmentation significative signifie une tendance à la hausse de ≥5% sur 10 ans (niveau de signification p<0,05) ; stable signifie des changements de population de <5% sur 10 ans.
	<i>Indicateur national : Tendance dans l'abondance relative des cétacés</i>	Dauphin commun Dauphin rayé Grand dauphin Baleine pilote Dauphin de Risso Petit rorqual	
DIC3	<i>Indicateur national : Récurrence d'événements inhabituels liés à la mortalité</i>	Dauphin commun Marsouin commun Dauphin rayé	
DIC4	<i>Indicateur national : Évolution de l'occupation des cétacés</i>	Dauphin commun Dauphin rayé Grand dauphin Baleine pilote Dauphin de Risso Petit rorqual Rorqual commun	
Espagne ⁶			
Critères MSFD	Indicateurs proposés	Espèces	Valeur d'évaluation/valeur seuil/cible
MT-tam D1.2.1	<i>Indicateur national : Taille de la population (Abondance, nombre d'individus)</i>	Marsouin commun Dauphin commun Grand dauphin Rorqual commun de l'Atlantique	Maintenir ou rétablir l'équilibre naturel des populations d'espèces clés pour l'écosystème.
MT-dist D1.1.1 D1.1.2	<i>Indicateur national : Étendue et mode de répartition des populations</i>	Marsouin commun Dauphin commun Grand dauphin Rorqual commun de l'Atlantique	L'aire de répartition de l'espèce et, le cas échéant, son profil sont conformes aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques dominantes.
MT-dem D1.3.1	<i>Indicateur national : Caractéristiques démographiques de la population (taux de mortalité) (Paramètres nécessaires à l'analyse : taille de la population, mortalité causée par ces pressions. Autres (taux de natalité, taux de survie / mortalité, etc.))</i>	Toutes les espèces de cétacés	Réduction des principales causes de mortalité et diminution des populations de groupes d'espèces non commerciales au sommet de la chaîne alimentaire (mammifères marins, reptiles, oiseaux, élastomobranques marins, pélagiques et démersaux), telles que les captures accidentelles, les collisions de bateaux, l'ingestion de déchets marins, les prédateurs terrestres introduits, la pollution, la destruction des habitats et la surpêche.

20 France La France a plus récemment accepté les descriptions suivantes en relation avec le critère D1C1 (Spitz et al. 2018). Pour chaque espèce, ils utilisent deux approches (comme dans les tableaux précédents) :

1. Estimation du nombre d'individus morts par capture accidentelle à l'aide d'un modèle de dérive appliqué aux individus échoués.
2. Estimation du taux annuel de capture accidentelle (nombre total d'individus capturés accidentellement divisé par l'abondance totale de l'espèce) par le biais d'une évaluation du risque de capture accidentelle (voir ci-dessous).

21. Les valeurs seuils de référence sont fixées comme suit :

- Taux de mortalité des captures accessoires inférieur à 1,7 % de l'abondance avec une probabilité > 80 % ; et
- intervalle de confiance de 80 % du taux moyen de mortalité par capture accessoire inférieur à 1,7 %.

1.2.3.3.1 CRITÈRE D1C1 SUR LES PRISES ACCIDENTELLES ET LES MÉTHODES DISPONIBLES POUR ESTIMER LES SEUILS MAXIMAUX DE PRISES ACCIDENTELLES POUR LES ESPÈCES DE CÉTACÉS CAPTURÉES ACCIDENTELLEMENT

22. Le critère D1C1 de la MSFD, qui évalue que "le taux de mortalité par espèce dû aux prises accessoires accidentelles est inférieur aux niveaux qui menacent l'espèce, de sorte que sa viabilité à long terme est assurée", est bien développé, au moins pour les espèces de cétacés. Pour ces espèces, un cadre largement recommandé existe, et il est bien défini également pour les situations pauvres en données (par exemple, FAO 2018 et STEFC 2019). Cette approche couvre les aspects de surveillance, d'évaluation et d'atténuation et elle est basée sur des données directes (données d'observateurs indépendants), et non sur des entretiens ou des auto-évaluations (données indirectes). Ces dernières **ne permettront jamais d'évaluer l'impact** réel de la mortalité induite par la pêche au niveau d'une population.

23. Dans un contexte pauvre en données, une évaluation de base du **risque de prises accidentelles (BRA)** peut être appliquée pour évaluer l'impact des prises accidentelles sur les espèces concernées. Il s'agit d'une approche proposée par le groupe de travail sur les prises accessoires d'espèces protégées (WGBYC) du Conseil international pour l'exploitation de la mer (CIEM) et développée lors de l'atelier sur les prises accessoires de cétacés et d'autres espèces protégées (WKRev812 ; CIEM 2013). L'idée essentielle d'une BRA est d'utiliser une estimation de l'effort de pêche total pour les pêcheries concernées dans une région spécifique, en combinaison avec une certaine estimation des taux de prises accessoires probables ou possibles qui s'appliquent aux espèces concernées. Cela permet d'évaluer si les prises accessoires totales estimées dans cette région donnée peuvent constituer un problème de conservation en menaçant la survie d'une population donnée, générant ainsi des actions ultérieures. La BRA est une meilleure approche que celle qui consiste à appliquer des pourcentages BEE forfaitaires discrétionnaires de "mortalité durable" à l'ensemble de la population d'une espèce donnée (par exemple, la règle d'or de 1% ou l'ASCOBANS de 1,7% lorsqu'elle est étendue à toutes les espèces de cétacés ; voir le tableau 7) ou à établir une diminution générique en pourcentage de la mortalité totale des prises accessoires dans une flotte sans tenir compte de l'effet réel de cette diminution en pourcentage au niveau de la population.

Tableau 7 - Méthodes d'évaluation de l'impact de la pêche sur les espèces dont la conservation est préoccupante (CSTEP 2019)

Méthode	Algorithme/concept	Clé/Notes/Papier de référence
ASCOBANS <i>"Règle du pouce"</i>	Réduire les prises accessoires à moins de 1 % de la meilleure estimation disponible de la population.	ASCOBANS 2000
ASCOBANS 1.7 %	1,7 % de la meilleure estimation de la population de marsouins communs.	Il s'agit d'un modèle déterministe simple de dynamique des populations avec un taux de productivité nette maximale supposé de 4 %, qui a montré que 1,7 % de prélèvement annuel total permettrait à une population d'atteindre 80 % de sa capacité de charge sur un horizon

		temporel très long (sur une période de temps "infinie" ou jusqu'à la stabilisation). Étendue à toutes les espèces en tant que mortalité totale induite par l'homme.
--	--	--

24. Lorsque davantage de données sont disponibles, notamment grâce aux programmes d'observation, des méthodes quantitativement plus précises et plus conservatrices (c'est-à-dire en termes de nombre total d'animaux capturés par rapport à la population totale) peuvent être appliquées pour évaluer l'impact de la pêche sur les espèces dont la conservation est préoccupante. Ces méthodes permettent d'intégrer dans l'évaluation des mesures quantitatives des objectifs de conservation. Les méthodes les plus utilisées et les plus robustes sont le prélèvement biologique potentiel (PBR), l'algorithme de limitation des captures (CLA) et/ou l'algorithme de limitation des prélèvements (RLA) (CSTEP 2019). Des précisions sur ces méthodes sont données dans le tableau 8.

Tableau 8 - Méthodes d'évaluation de l'impact de la pêche sur les espèces dont la conservation est préoccupante (CSTEP 2019)

Méthode	Algorithme/concept	Clé/Notes/Papier de référence
<i>États-Unis - Élimination biologique potentielle (EBP)</i>	$Removal\ limit = N_{min} \times \frac{1}{2} R_{max} \times F_R$	N_{min} =20e percentile d'une distribution log-normale entourant l'estimation de l'abondance (N) équivalant à la limite inférieure d'un intervalle de confiance bilatéral de 60 %). R_{max} =taux de croissance maximal de la population, F_r =facteur d'ajustement lié aux objectifs de conservation (valeur supposée de 0,04 pour les cétacés). L'objectif des États-Unis dans les RBP des cétacés est de 50 % de la capacité de charge sur une période de 100 ans. Wade et al. 1998
<i>Algorithme de limite de capture (CLA)</i> <i>Algorithme de limite de retrait (RLA)</i>	$CLA = \alpha \times R_{max} \times (D_T - \beta) \times N_T$	D_T = statut actuel de la population N_T = taille actuelle de la population α and β = facteurs d'accord liés aux objectifs de conservation. Objectif de conservation de la CLA de la CBI = 72 % K dans une période de 100 ans. Marsouin commun de la mer du Nord Objectif de conservation de l'ARL = 80% K dans une période de 100 ans. CLA : Cooke 1999 RLA : Hammond <i>et al.</i> 2019

25. Cette approche générale (c'est-à-dire réaliser un BRA pour les situations où les données sont plus nombreuses et utiliser des algorithmes plus précis pour les données provenant des programmes d'observation des pêcheries) est similaire à celle discutée dans d'autres contextes régionaux (par exemple, OSPAR, ASCOBANS) dans le cadre de la stratégie de mise en œuvre de la MSFD.

En outre, le groupe d'experts OSPAR sur les mammifères marins (OMMEG) discute actuellement d'une nouvelle mise à jour de l'indicateur M6 (prises accessoires de mammifères marins).

2. ASPECTS PERTINENTS DE LA DISCUSSION ECAP/IMAP

26. La discussion générale sur le processus EcAp/IMAP se déroule dans le contexte du Programme de Travail (PoW) du PNUE/PAM et est coordonnée par les Centres d'Activités Régionaux, principalement le SPA/RAC pour le cluster biodiversité, le MEDPOL pour le cluster pollution et déchets marins, et le CAR/PAP pour la côte et l'hydrographie. Les documents préparés par les experts sont discutés par les groupes de correspondance sur la surveillance des CORMONS, puis soumis aux réunions des points focaux concernés, au groupe de coordination (GC) de l'EcAp, à la réunion des points focaux du PAM, puis à la COP de la CB.

2.1 Indicateurs communs IMAP

27. Des directives spécifiques sur les indicateurs communs, y compris leur développement, sont contenues dans les décisions de la CB concernant différents taxons. Par exemple, la décision IG.22/7 stipule

spécifiquement que : " il est absolument nécessaire que le PNUE/PAM renforce sa coopération avec les organismes régionaux pertinents, notamment en ce qui concerne :

- EO1 [...] avec [...] le Secrétariat de l'Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone contiguë de l'Atlantique (ACCOBAMS), en notant que l'initiative d'enquête de l'ACCOBAMS [...] fournira des contributions importantes (en termes de méthodologies de surveillance, de renforcement des capacités et de données fiables sur l'abondance et la distribution des cétacés).
- EO11, avec ACCOBAMS, notant que le développement ultérieur des indicateurs communs candidats devra être effectué en étroite coopération entre le PNUE/PAM et ACCOBAMS à la lumière des activités pilotes de surveillance, des connaissances supplémentaires des experts et des développements scientifiques, au cours de la phase initiale de l'IMAP, et considérant qu'ACCOBAMS entreprend une identification des points chauds du bruit en Méditerranée".

28. Le tableau 9 propose une comparaison entre les critères MSFD et les indicateurs communs EcAp/IMAP.

Tableau 9 - Comparaison entre les critères MSFD et les indicateurs communs EcAp/IMAP pour les mammifères marins

Critères MSFD	Indicateurs communs EcAp/IMAP (CI) et indicateurs communs candidats (CCI)
D1C1 - PRIMAIRE : Le taux de mortalité par espèce dû aux prises accessoires accidentelles est inférieur aux niveaux qui menacent l'espèce, de sorte que sa viabilité à long terme est assurée.	CI12 - Prises accessoires d'espèces vulnérables et non ciblées (EO1 et EO3) <ul style="list-style-type: none"> • - Pas de définition des cibles/des méthodes.
D1C2 - PRIMAIRE : - L'abondance de la population de l'espèce n'est pas affectée par les pressions anthropiques, de sorte que sa viabilité à long terme est assurée.	CI4 - Abondance de la population des espèces sélectionnées - La taille des populations des espèces sélectionnées est maintenue : o <u>Cétacés</u> : La population de l'espèce a des niveaux d'abondance permettant de se qualifier pour la catégorie "préoccupation mineure" de l'UICN. o <u>Phoque moine</u> : Le nombre d'individus par colonie permet d'atteindre et de maintenir un état de conservation favorable.
D1C3 - SECONDAIRE pour les mammifères marins : - Les caractéristiques démographiques de la population (par exemple, la taille du corps ou la structure des classes d'âge, le rapport des sexes, la fécondité et les taux de survie) de l'espèce sont indicatives d'une population saine qui n'est pas affectée négativement par les pressions anthropiques.	CI5 - Caractéristiques démographiques de la population L'état des populations des espèces sélectionnées est maintenu : o <u>Cétacés</u> : - <i>État</i> : Tendances à la baisse de la mortalité d'origine humaine. - <i>Pression</i> - Mise en œuvre de mesures appropriées pour atténuer les prises accessoires, l'épuisement des proies et les autres mortalités d'origine humaine. o <u>Phoque moine</u> : - <i>pression</i> - Mise en œuvre de mesures appropriées pour atténuer la mise à mort directe et les captures accidentelles et pour empêcher la destruction de l'habitat.
• D1C4 - PRIMAIRE pour les espèces couvertes par les annexes II [c'est-à-dire le grand dauphin, le marsouin commun, le phoque moine], IV ou V de la directive 92/43/CEE et secondaire pour les autres espèces : L'aire de répartition de l'espèce et, le cas échéant, son profil sont conformes aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques antérieures.	CI3 - Répartition de l'espèce La répartition des espèces est maintenue : o Pas de définition pour les cétacés. o o Le phoque moine est présent le long des côtes méditerranéennes enregistrées avec des habitats appropriés pour l'espèce.
D1C5 - PRIMAIRE pour les espèces couvertes par les annexes II [c'est-à-dire le grand dauphin, le marsouin commun, le phoque moine], IV et V de la directive 92/43/CEE et secondaire pour les autres	Partiellement lié au CI5

espèces : - L'habitat de l'espèce a l'étendue et la condition nécessaires pour permettre les différentes étapes du cycle de vie de l'espèce.	
D10C3 - SECONDAIRE : <ul style="list-style-type: none"> La quantité de déchets et micro-déchets ingérés par les animaux marins se situe à un niveau qui ne nuit pas à la santé des espèces concernées. Les États membres établissent des valeurs seuils pour ces niveaux par le biais d'une coopération régionale ou sous-régionale. 	CCI24 - Tendances de la quantité de déchets ingérés par des organismes marins ou s'y enchevêtrant, en particulier des mammifères, des oiseaux marins et des tortues. - Tendance à la baisse des cas d'enchevêtrement ou/et tendance à la baisse du contenu de l'estomac des espèces sentinelles. Valeurs seuils et valeurs de référence - Valeurs de référence pour les déchets marins ingérés (gr) : <ul style="list-style-type: none"> Valeur minimale : 0 gr Valeur maximale : 14 gr Valeur moyenne : 1,37 gr Valeur de référence proposée : 1-3 gr - Objectifs environnementaux pour les déchets marins ingérés (gr) : <ul style="list-style-type: none"> Types de cibles : Diminution en % de la quantité de déchets marins ingérés (gr) Minimum : - Maximum : - Cibles de réduction : Statistiquement significatifs
D10C4 - SECONDAIRE : <ul style="list-style-type: none"> Le nombre d'individus de chaque espèce qui subissent des effets néfastes à cause des déchets, tels que l'enchevêtrement, d'autres types de blessures ou de mortalité, ou des effets sur la santé. Les États membres établissent des valeurs seuils pour les effets néfastes des déchets, dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale. 	
D11C1 - PRIMAIRE : <ul style="list-style-type: none"> La répartition spatiale, l'étendue temporelle et les niveaux des sources sonores impulsives anthropiques ne dépassent pas les niveaux qui nuisent aux populations d'animaux marins. Les États membres établissent des valeurs seuils pour ces niveaux par une coopération au niveau de l'Union, en tenant compte des spécificités régionales ou sous-régionales. 	CCI26 : Proportion de jours et répartition géographique où les sons impulsifs de haute, basse et moyenne fréquence dépassent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur les animaux marins.
D11C2 - PRIMAIRE : <ul style="list-style-type: none"> La répartition spatiale, l'étendue temporelle et les niveaux des sons continus basse fréquence d'origine anthropique ne dépassent pas les niveaux qui nuisent aux populations d'animaux marins. Les États membres établissent des valeurs seuils pour ces niveaux par une coopération au niveau de l'Union, en tenant compte des spécificités régionales ou sous-régionales. 	CCI27 : Niveaux de sons continus de basse fréquence avec l'utilisation de modèles, le cas échéant.

29 Le tableau 9 montre qu'il n'y a pas toujours d'équivalence entre les critères MSFD et les indicateurs communs EcAp/IMAP. En outre, certaines définitions convenues pour les indicateurs communs EcAp/IMAP recouvrent en quelque sorte des sujets qui devraient être séparés pour permettre une évaluation correcte (par exemple, CI5 et CI12).

30 Voir également le document UNEP/MED WG.482/25 (2020) qui contient une analyse comparative des indicateurs IMAP avec ceux de la décision de la Commission (UE) 2017/848.

31 La décision IG.22/7 a également souligné la nécessité de mettre en place une coopération structurée avec la CGPM, pour développer le EO3 (pêcheries), qui inclut l'IC 12 (prises accidentelles d'espèces vulnérables et non ciblées), qui est commune au EO1 et au EO3 et fondamentale pour les mammifères marins. Cependant, elle est plus pertinente pour EO1 car elle constitue une pression directe sur CI3, CI4 et CI5. La coopération entre la CB et la CGPM permettra de développer également des éléments de l'EO4 (réseaux alimentaires).

32 En outre, la décision IG.22/7 stipule que " par rapport aux indicateurs liés au descripteur 11 (MSFD), les indicateurs candidats 26 et 27 sont plus étroitement liés à la biologie acoustique des principales espèces de mammifères marins de la Méditerranée qui sont connues pour être sensibles au bruit, c'est-à-dire le rorqual commun, le cachalot et la baleine à bec de Cuvier ". La discussion sur le développement de ces CCI se déroule dans le contexte de la collaboration entre le PNUE/MAP-SPA/RAC et ACCOBAMS, et grâce au soutien financier et organisationnel de projets financés par l'UE (i.e. QuietMed ; voir Tableau 9). Par conséquent, ceux-ci ne sont pas considérés dans ce document, sauf en ce qui concerne les activités de surveillance dans le cadre de l'IC3 (aire de répartition des espèces), en particulier pour *Ziphius* (une espèce pour laquelle les bruits impulsifs de certains types représentent une menace mortelle).

33 La discussion sur l'indicateur commun candidat 24 (Tendances de la quantité de déchets ingérés par les organismes marins ou s'y empêtrant, en particulier les mammifères, les oiseaux marins et les tortues) a déjà eu lieu dans le cadre des travaux coordonnés par le PNUE/PAM-MED POL. Dans la décision IG.22/7, les Parties contractantes ont convenu de définitions et d'objectifs pour les déchets marins ingérés par les mammifères marins. Par conséquent, celles-ci ne sont pas prises en compte dans ce document (voir Tableau 9).

2.2 Espèces IMAP d'intérêt

34 IMAP fixe une liste de référence des espèces et des habitats à surveiller. Toutes les espèces de cétacés présentes dans la mer Méditerranée sont prises en compte dans l'IMAP. Une attention particulière est accordée aux huit espèces de cétacés résidents, divisées en trois groupes fonctionnels différents :

- Les baleines à fanons : le rorqual commun (*Balaenoptera physalus*).
- Cétacés plongeurs : cachalot (*Physeter macrocephalus*), baleine à bec de Cuvier (*Ziphius cavirostris*), globicéphale noir (*Globicephala melas*) et dauphin de Risso (*Grampus griseus*).
- Autres espèces à dents : dauphin commun à bec court (*Delphinus delphis*), dauphin rayé (*Stenella coeruleoalba*), grand dauphin commun (*Tursiops truncatus*).

35 IMAP recommande de surveiller et d'évaluer des indicateurs communs pour cette sélection d'espèces représentatives des cétacés. Cependant, quatre autres espèces rares de cétacés sont également présentes en mer Méditerranée : le marsouin commun (*Phocoena phocoena*), le dauphin à dents dures (*Steno bredanensis*), la fausse orque (*Pseudorca crassidens*) et l'orque (*Orcinus orca*).

2.3 Évaluation, échelles de suivi et échelles de rapport géographique de l'IMAP

36 Concernant l'évaluation, les échelles de surveillance et les échelles de rapport géographique, l'annexe de la décision IG.22/7 stipule ce qui suit :

Une échelle d'unités de rapport doit être définie au cours de la phase initiale d'IMAP en tenant compte à la fois des considérations écologiques et des objectifs de gestion, selon une approche imbriquée.

L'approche emboîtée vise à répondre aux besoins de ce qui précède et à prendre en compte 4 échelles principales de déclaration :

- (1) La région entière (c'est-à-dire la mer Méditerranée) ;
- (2) Sous-régions méditerranéennes, comme présenté dans l'évaluation initiale de la mer Méditerranée, UNEP(DEPI)/MED IG.20/Inf.8 ;
- (3) Eaux côtières et autres eaux marines ;
- (4) Subdivisions des eaux côtières fournies par les Parties contractantes".

37 Pour les mammifères marins, cette approche imbriquée n'est pas nécessaire ou, dans certains cas, pourrait même ne pas être applicable, car pour la plupart des IC, la surveillance et l'évaluation doivent se faire au niveau régional et une surveillance à un niveau inférieur n'aidait pas à évaluer le BEE. Les seules exceptions sont l'IC5 et l'IC12 qui pourraient également être évaluées à des échelles inférieures (par

exemple, les GSA de la CGPM ou de nouvelles subdivisions données par l'agrégation de certaines GSA, en relation avec la structure de population de chaque espèce).

1. REVISIONS ET/OU MISES A JOUR PROPOSEES AUX DOCUMENTS OFFICIELS ACCORDES DE L'EcAp/IMAP

38 La lecture de tous les documents pertinents de l'EcAp/IMAP sur les mammifères marins a généré quelques propositions non seulement sur les éléments de l'EcAp/IMAP qui doivent être complétés ou créés (par exemple, les échelles d'évaluation, les valeurs de référence et les seuils, qui étaient le principal objectif de ce rapport), mais aussi sur les mises à jour nécessaires de certains aspects convenus des processus de l'EcAp/IMAP, qui ne correspondent plus aux situations actuelles (notamment en raison des nouvelles connaissances sur les espèces et des progrès réalisés dans les discussions sur ces deux processus). Ces aspects sont brièvement présentés dans les paragraphes suivants.

39 Le cadre EcAp/IMAP, ainsi que le MSFD, est un processus adaptatif qui devrait être réévalué régulièrement tous les six ans et réajusté si nécessaire.

40 Dans les sections suivantes, nous proposons une série de révisions dans les documents joints aux décisions EcAp/IMAP. Par exemple, l'appendice 1 de l'annexe à la décision IG.22/7 sur l'IMAP, attribue une priorité moindre à *Ziphius*, *Stenella*, *Globicephala* et *Grampus* par rapport aux autres espèces, sur la base de preuves peu claires/inexistantes sur les menaces et le statut des populations. Sur la base de connaissances solides sur les menaces pesant sur certaines de ces espèces, nous proposons que *Ziphius* devienne une espèce prioritaire. Cette demande est basée sur les menaces connues et mesurées (sons sous-marins de moyenne fréquence, par exemple, Frantzis et al. 1998) et la disponibilité relativement limitée de l'habitat préféré dans la mer Méditerranée (Cañadas et al. 2018).

3.1 Révisions de l'appendice 1 de l'annexe de la décision Ig.22/7 relative au programme intégré de surveillance et d'évaluation de la mer et des côtes méditerranéennes et aux critères d'évaluation connexes

41 Les révisions proposées à l'appendice 1 de l'annexe de la décision Ig.22/7 relative au programme intégré de surveillance et d'évaluation de la mer et des côtes méditerranéennes et aux critères d'évaluation connexes figurent à l'annexe 1 du présent rapport.

3.2 Propositions de mise à jour des définitions de certains indicateurs communs

42 Dans la décision IG.21/3, la définition de l'indicateur commun 5 (démographie) la définition du BEE inclut une référence à la mortalité induite par l'homme, tant pour les cétacés que pour le phoque moine, et à la destruction de l'habitat pour le phoque moine. Cependant, la mortalité induite par l'homme, lorsqu'elle est relative à une capture accidentelle dans un engin de pêche, devrait être traitée pour des raisons de cohérence dans un indicateur commun distinct, comme par exemple l'indicateur commun 12 (prises accidentelles d'espèces vulnérables et non ciblées (EO1 et EO3). Ceci est cohérent avec le critère primaire D1C1 du MSFD.

43 En outre, le texte de la définition de l'IC5 fait référence à l'évaluation des mesures prises pour réduire les différentes pressions (c'est-à-dire les mesures appropriées prises pour réduire la mise à mort directe/les captures accidentelles/la destruction de l'habitat) plutôt qu'à l'évaluation des différents paramètres qui devraient décrire les caractéristiques démographiques de la population, comme le suggère le titre de l'indicateur. Le texte du titre de l'indicateur IC5 devrait donc être reformulé de façon à ce qu'il fasse référence à un indicateur de mesures visant à contrer les principales pressions ou à ce que la définition de l'indicateur soit modifiée de façon à refléter de manière cohérente l'évaluation de paramètres démographiques spécifiques (c'est-à-dire que le taux de mortalité dû à l'abattage direct est tel qu'il n'influence pas négativement la viabilité de l'espèce, ou que le taux de mise bas/de reproduction se situe dans la fourchette des niveaux de population croissants, etc.) Voir les tableaux de synthèse pour le texte proposé (voir page BEE 32-38).

44 **Les tableaux récapitulatifs** (voir page BEE 32-38) proposent également comment aborder le développement complet de l'indicateur commun 12 pour les espèces de mammifères marins, conformément à ce qui a été proposé par les experts de plusieurs organisations régionales, dont la FAO. Jusqu'à présent, peu de progrès ont été réalisés en ce qui concerne l'élaboration de l'indicateur commun 12 de surveillance (CGPM

2019) et aucun progrès n'a été réalisé en ce qui concerne l'élaboration méthodologique des méthodes d'évaluation et des objectifs. Cependant, étant donné les bons progrès réalisés dans le contexte de la FAO et de l'UE (FAO 2018, STEFC 2019 ; voir section 1.2.3.3.1), nous pensons que les solutions proposées peuvent être acceptées par les Parties à la Convention de Barcelone, au moins pour les espèces de mammifères marins.

3.3 Rationalisation des définitions de l'état de conservation du phoque moine dans SAP BIO

45 La décision IG.24/7 de la Convention de Barcelone - sur les stratégies et plans d'action au titre du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, y compris le PAS BIO, la stratégie sur le phoque moine et les plans d'action concernant les tortues marines, les poissons cartilagineux et la végétation marine ; 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 - contient plusieurs recommandations sur la surveillance de différentes espèces, dont le phoque moine. Il en va de même pour d'autres plans d'action régionaux (PAR), dont celui sur les espèces de cétacés (PNUE/PAM 2017). Dans ce PAR, il y a une proposition de définition de "l'état de conservation favorable" qui ne semble pas être entièrement conforme à l'objectif BEE tel que défini dans la Décision IG.22/7 et devrait être reconsidérée. Dans les **tableaux récapitulatifs** (voir pages 32-38), ces recommandations sont prises en considération, dans la mesure du possible. Cependant, tout a été retouché par rapport aux définitions BEE pertinentes convenues.

Recommandation pour les travaux futurs : Dans le cadre du processus en cours lancé par le SPA/RAC pour élaborer le SAP BIO post 2020, il serait utile d'assurer la cohérence des définitions, des objectifs et des échelles de surveillance et d'évaluation du BEE de l'EcAp/IMAP avec le SAP BIO (Décision IG.24/7) ou, du moins, d'en assurer la complémentarité. En fait, tout cadre de gestion environnementale doit nécessairement être adaptatif, étant donné l'amélioration constante des connaissances sur les habitats, les espèces et les menaces, et l'évolution constante des données de base.

3.4 Méthodes et échelles de surveillance et d'évaluation des espèces de cétacés

46 Il est fondamental de garder à l'esprit que les échelles géographiques appropriées doivent être cohérentes avec l'écologie des différentes espèces de mammifères marins et l'étendue géographique de leurs principales menaces/pressions, qui doivent être évaluées. Par conséquent, les projets de collecte de données sur la distribution et l'abondance à l'échelle du bassin, de type ASI, sont les seuls moyens qui permettront de remplir les IC 3 et 4 et de fournir des informations clés pour l'IC 12. Cela fait de ces moyens la plus haute priorité pour l'IMAP.

47 Il est également très important que la collecte de données à l'échelle du bassin méditerranéen soit conçue en tenant compte, autant que possible, de toutes les sous-strates pertinentes existantes, y compris les sous-régions EcAp/IMAP, les sous-zones géographiques de la CGPM, la sous-division nationale (le cas échéant) et d'autres sous-divisions de descripteurs pertinentes (le cas échéant) liées aux pressions exercées sur ces espèces.

48 Les enquêtes systématiques menées au niveau sous-régional ou à plus petite échelle (par exemple, au niveau national), ne peuvent que compléter mais non remplacer les données obtenues par des enquêtes à l'échelle du bassin. De plus, étant donné la nature de ces espèces (mammifères marins à large rayon d'action), tout effort de surveillance sous-régional doit être synchronisé et conçu pour compléter de manière appropriée les connaissances existantes et combler les lacunes entre les campagnes ASI ou similaires.

49 En outre, il est important de concentrer les ressources des Parties contractantes sur la collecte de données qui leur permettent d'évaluer le statut de ces espèces à l'échelle géographique requise. Ainsi, l'ordre de priorité proposé pour les échelles de surveillance des espèces et des pressions est donné par rapport aux échelles d'évaluation des espèces. Dans ce sens, le message clé approuvé dans l'Annexe I de la Décision IG.23/6 ("plus d'efforts devraient être consacrés aux zones mal surveillées") il peut devenir préjudiciable s'il n'est pas compris comme une collecte de données nationales complémentaires, pour combler les lacunes sous-régionales, uniquement.

50 La sous-stratification dans la région méditerranéenne est un aspect clé qui doit être pris en compte à différents niveaux :

1. lors de la conception des enquêtes de surveillance ;
2. pendant l'analyse des données ;

3. lors de l'évaluation des espèces et de l'évaluation globale du BEE.

51 Les conclusions sur les meilleures solutions sont guidées par des considérations sur les aspects suivants :

1. l'écologie des espèces ;
2. les unités de gestion géographique existantes des pressions humaines (par exemple, les sous-zones de la CGPM) ;
3. les contraintes administratives sur la logistique (ceci devient prépondérant pour la phase de travail sur le terrain) ;
4. les exigences administratives pour l'établissement de rapports dans le cadre de diverses politiques internationales (par exemple, MSFD, HD, EcAp, IMAP, etc.).

52 En ce qui concerne les contraintes administratives sur la logistique, durant les premières phases de la conception des enquêtes de surveillance, le soutien des Parties contractantes est essentiel pour identifier les limitations dues à la réglementation du trafic aérien et pour faciliter la délivrance des autorisations appropriées pour les enquêtes aériennes et maritimes et permettre la couverture des régions écologiquement et administrativement appropriées.

53 En ce qui concerne les unités de gestion géographique existantes des pressions humaines et les besoins des Parties contractantes en matière de rapports dans le cadre de diverses politiques internationales (par exemple, EcAp, IMAP, Directive Habitat et MSFD), la prise en compte de différentes strates peut se faire en tant que post-stratification lors de l'analyse des données et de la réalisation des évaluations. Cependant, toutes les subdivisions pertinentes doivent être prises en compte, au moins théoriquement, lors de la conception afin d'informer les meilleures options, par exemple, sur la couverture la plus appropriée.

Recommandations pour les travaux futurs : En ce qui concerne l'indicateur commun 3 (aire de répartition des espèces), une meilleure définition des unités sous-régionales spécifiques de haute priorité (HP) et de faible priorité (LP), à surveiller en relation avec les habitats importants pour certaines espèces (par exemple, les zones d'alimentation des rorquals communs, les habitats préférés des Ziphius, les zones de reproduction des cachalots), doit être affinée sur la base des données ASI, des dernières évaluations de la liste rouge des espèces de l'UICN, etc. avant la prochaine évaluation (2023).

54 L'encadré 1 résume les détails des exigences minimales potentielles pour un cadre de surveillance des cétacés sur les indicateurs communs 3, 4, 5 et 12 afin de permettre aux Parties contractantes de respecter leurs engagements dans le cadre de l'EcAp. Les détails complets sont donnés dans les tableaux de synthèse (voir page BEE 32-38).

Encadré 1 - Résumé du cadre de surveillance des indicateurs communs EcAp/IMAP pour les cétacés		
CI3 – Gamme de répartition CI4 - Abondance	Suivi régional	Suivi sous-régional
Fréquence de la collecte des données	<ul style="list-style-type: none"> Au moins tous les 6 ans (selon le cycle de rapport). 	<ul style="list-style-type: none"> Optimal : annuellement. Minimum : bisannuel (3 ensembles de données/estimations comparables). Saisonnier : rorqual commun, globicéphale noir. (?)
Méthode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Enquêtes d'échantillonnage à distance par transects linéaires à l'échelle du bassin (voir les protocoles standard de l'ASI) : à bord de navires et par voie aérienne (visuelle et acoustique). 	<ul style="list-style-type: none"> Méthodes d'échantillonnage à distance par transects linéaires : à bord de navires ou par voie aérienne. Photo-ID de marquage-recapture (sur des espèces sélectionnées). Surveillance acoustique passive (PAM) pour les espèces sélectionnées. Enquêtes multidisciplinaires.
Autorité chargée du contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ACCOBAMS, PNUE/PAM/SPA/RAC, UE, PC action concertée périodique. 	<ul style="list-style-type: none"> Chaque PC : programmes de surveillance nationaux. Les PC des sous-régions lorsque la coopération est nécessaire.
Fréquence de la mise à jour des indicateurs communs	6 ans (selon le cycle de rapport).	

Fréquence de la mise à jour de l'évaluation	<i>6 ans (selon le cycle de rapport).</i>	
Nombre minimal de sites de surveillance	<ul style="list-style-type: none"> la région méditerranéenne (les quatre sous-régions doivent être couvertes avec le même effort). 	<ul style="list-style-type: none"> La surveillance doit couvrir des parties représentatives des eaux des sous-régions (au moins trois emplacements par sous-région à identifier lors d'ateliers sous-régionaux). Photo-ID pour les populations locales putatives pertinentes ou les unités de gestion (par exemple, grands dauphins, dauphins communs, rorquals communs, baleines à bec de Cuvier ; dauphins de Risso ; cachalots). Les stations PAM dépendantes dans les couloirs potentiels et les habitats importants pour les espèces de plongée profonde.
CI5 - Démographie	Suivi régional	Suivi sous-régional
Fréquence de la collecte des données	<ul style="list-style-type: none"> Non applicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Systématique
Méthode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Non applicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Photo-id. échouages
Autorité chargée du contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Aucun. 	<ul style="list-style-type: none"> Chaque PC : programmes de suivi nationaux. PC des sous-régions lorsque la coopération est nécessaire (catalogues de photos correspondants).
Fréquence de la mise à jour des indicateurs communs	<i>6 ans (selon le cycle de rapport).</i>	
Fréquence de la mise à jour de l'évaluation	<i>6 ans (selon le cycle de rapport).</i>	
Nombre minimal de sites de surveillance	<ul style="list-style-type: none"> Non applicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Les paramètres démographiques doivent être obtenus à partir d'études à long terme dans plus de deux sites par sous-région et par espèce. Échouages : chaque fois qu'ils se produisent sur <i>Stenella</i> (delphinidés pélagiques) et <i>Tursiops</i> (delphinidés côtiers) ou toute autre espèce échouée la plus fréquente.
Prises accessoires	Suivi régional	Suivi sous-régional
Fréquence de la collecte des données	<ul style="list-style-type: none"> Au moins une fois par métier de pêche prioritaire au cours d'une période de référence. 	<ul style="list-style-type: none"> Au moins une année par métiers/engins de pêche prioritaires pour obtenir les taux de prises accessoires, au cours de chaque cycle de déclaration. La CGPM fournit des données sur l'effort de pêche pour les engins de pêche prioritaires et par segment de flotte au cours d'une année de référence, pour chaque GSA et produit une analyse des risques pour la région méditerranéenne, sur la base des taux de prises accessoires par espèce disponibles.
Méthode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Effort de pêche par GSA par métier/engin. 	<ul style="list-style-type: none"> Annuellement : prises accessoires (observations à bord, questionnaires au port et échouages ; le protocole FAO 2019 peut être utilisé). Les PC surveillent leurs flottes (au moins un métier/engin par sous-région par an, en rotation, en commençant par les plus impactants). Les réseaux nationaux d'échouage collectent des données sur la mortalité induite par la pêche dans les tissus des mammifères marins. Ils fournissent des rapports bisannuels sur ces questions.
Autorité chargée du contrôle	<ul style="list-style-type: none"> CGPM, Parties contractantes (autorités compétentes) 	<ul style="list-style-type: none"> Chaque PC : programmes nationaux de surveillance pour fournir les taux de prises accessoires et l'effort de pêche annuel.

3.5 Méthodes et échelles de suivi et d'évaluation du phoque moine de la Méditerranée

A map of the Mediterranean region and surrounding areas, color-coded to show the distribution of four main language groups. Orange areas include France, Spain, Portugal, Italy, Greece, and parts of North Africa and the Balkans. Yellow areas include Cyprus and parts of the Balkans and North Africa. Green areas include Turkey, Iran, and parts of the Middle East. Grey areas include Russia, Georgia, and parts of the Middle East. The map also shows the outlines of the British Isles and Iceland.

Encadré 2 - Résumé du cadre de surveillance des indicateurs communs 3 et 4 de l'EcAp/IMAP pour le phoque moine.		
	Pays du groupe A	Pays des groupes B et C
Fréquence de la collecte des données	<ul style="list-style-type: none"> • Bisannuel (exigence minimale) • Annuel (optimal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuous.
Méthode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Les comptages de petits basés sur des inspections de grottes permettent d'interpoler l'estimation de la population (=> CI4) par une formule de conversion et d'estimer le taux de mise bas (=> CI5) (exigence minimale). • - Estimation de la population basée sur le marquage-recapture d'individus photo-identifiés à l'aide de pièges photographiques (optimal) => CI4&5 • - Observations opportunistes et 	<ul style="list-style-type: none"> • Enregistrement des observations opportunistes (exigence minimale) => CI3 • - Dénombrement des individus photo-identifiés à partir du suivi des pièges à caméra dans les grottes (optimal) => CI4 et CI5

	surveillance des grottes => CI3	
Autorité chargée du contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Chaque PC : programmes nationaux de surveillance 	<ul style="list-style-type: none"> • Chaque PC : programmes nationaux de surveillance
Fréquence de la mise à jour des indicateurs communs	<i>6 ans (selon le cycle de rapport).</i>	
Fréquence de la collecte des données	<i>6 ans (selon le cycle de rapport).</i>	
Nombre minimal de sites de surveillance	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les sites connus dans chaque pays du groupe A sont couverts au moins une fois par période de référence. 	<ul style="list-style-type: none"> • des sites sélectionnés identifiés dans la décision IG24/7 ou dans des zones où la fréquence des observations et l'adéquation de l'habitat sont élevées.

56 Cependant, il est important de noter que les subdivisions des catégories de pays dans la stratégie ont été révisées en 2019, sur la base de la disponibilité des connaissances sur la présence du phoque moine dans les pays méditerranéens, dans le but de définir les actions prioritaires à mener en 2020-2026 à la lumière de la non-application du plan d'action régional. Selon la stratégie, les pays du groupe C sont "également importants car, bien qu'ils soient caractérisés par une présence rare du phoque moine, ils contiennent un habitat critique historique du phoque moine. [...] En l'absence de mécanismes de collecte de données d'observation, certains pays, dont on sait qu'ils ont accueilli des phoques et des conditions environnementales appropriées dans un passé récent, peuvent actuellement être qualifiés de groupe C". Un certain niveau de surveillance devrait donc être effectué également dans les pays du groupe C, qui ont accueilli des phoques et bénéficié de conditions environnementales appropriées dans un passé récent. En fait, certaines des actions prioritaires prévues pour certains pays du groupe C sont définies dans l'intention de solliciter des cadres de collecte de données conçus pour évaluer la présence du phoque moine dans des secteurs spécifiques du littoral (ceux qui présentent) un habitat géomorphologique approprié historique et actuellement plus vierge et la présence de phoques).

3.6 Échelles de surveillance, d'évaluation et de rapport recommandées

57 L'encadré 3 présente un résumé supplémentaire de l'approche proposée pour les espèces de mammifères marins en termes de méthodes et d'échelles de surveillance (MS), d'échelles d'évaluation (AS) et d'échelles de rapport (MRU) pour les indicateurs communs considérés et les indicateurs communs candidats.

58 Pour la cartographie, il est recommandé d'adopter la grille ETC/BD 10x10km pour la visualisation, la grille ETRS 89 LAEA et la grille 50x50km pour les espèces à large répartition et à densité relativement faible.

Encadré 3 - Méthodes de surveillance primaire et échelles d'évaluation et de surveillance proposées pour les espèces de mammifères marins

Taxons	Indicateurs communs	Région	Sous-région	Sub-division (ex., CGPM GSA)	Juridiction Nationale
Cetaceans	CI 3 Répartition de l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> • MS, AS, MRU • Échantillonnage à distance pour toutes les espèces <ul style="list-style-type: none"> ○ Méthodes acoustiques et visuelles pour <i>Ziphius</i> & <i>Physeter</i> 			<ul style="list-style-type: none"> • MS • Méthodes acoustiques et visuelles dans les habitats importants pour les espèces suivantes <i>Ziphius</i>, <i>Physeter</i> & <i>Balaenoptera</i>
	CI 4 Abondance de la population	<ul style="list-style-type: none"> • MS, AS, MRU • Échantillonnage à distance pour toutes les espèces <ul style="list-style-type: none"> ○ Méthodes acoustiques et visuelles pour <i>Ziphius</i> & <i>Physeter</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • MS • Échantillonnage à distance pour toutes les espèces 	

	CI 5 Démographie de la population		<ul style="list-style-type: none"> • MS, AS, MRU • Photo-id: <i>Tursiops</i>, <i>Balaenoptera</i> • Echouages: <i>Stenella</i>, <i>Tursiops</i>. 		<ul style="list-style-type: none"> • MS • Photo-id: <i>Tursiops</i>, <i>Balaenoptera</i> • Echouages: <i>Stenella</i>, <i>Tursiops</i>.
	CI 12 Prises accessoires	<ul style="list-style-type: none"> • MS, AS, MRU • Analyse des risques de prises accessoires pour toutes les espèces 		<ul style="list-style-type: none"> • MS • Observateurs à bord pour toutes les espèces 	
	CCI 26 Bruit impulsif				<ul style="list-style-type: none"> • MS • Bouées acoustiques: in <i>Ziphius</i> important habitats
Phoque moine	CI 3 Répartition de l'espèce	• AS, MRU			<ul style="list-style-type: none"> • MS • Surveillance des grottes dans le groupe de pays A • Registre des observations opportunistes dans les groupes de pays B et C
	CI 4 Abondance de la population				<ul style="list-style-type: none"> • MS • Dénombrement des petits dans les grottes du groupe de pays A et/ou de la marque -recapture basée sur Photo-id grâce à la surveillance des grottes.
	CI 5 Démographie de la population				

Clé : MS=Echelle de surveillance, AS=Echelle d'évaluation, MRU=Unités de déclaration maritime.

3.7 Valeurs de référence et seuils proposés pour les espèces de mammifères marins

3.7.1 LE PRINCIPE DIRECTEUR "PREOCCUPATION MINEURE" DE L'UICN POUR LES ESPÈCES DE CÉTACÉS, LES VALEURS DE RÉFÉRENCE ET LES SEUILS

59 Le développement des seuils pour l'indicateur commun 4 (abondance des espèces) des espèces de cétacés a suivi le principe directeur contenu dans une décision des Parties (Décision IG.21/3) d'utiliser le concept de "préoccupation mineure" (LC) de l'UICN. Par conséquent, toutes les propositions sont cohérentes avec le processus MSFD, mais pas nécessairement identiques.

60 L'encadré 4 résume les valeurs de référence, les seuils et les unités d'évaluation proposés pour l'indicateur commun 4 (abondance des espèces) des espèces de cétacés. Les résumés de nos propositions sur les valeurs de référence et les seuils potentiels pour ces espèces sur les indicateurs communs (3, 5 et 12) sont contenus dans "STEP 3" (section rouge clair) des **tableaux de synthèse** (voir BEE 32-38).

Encadré 4 - Valeurs de référence, seuils et unités d'évaluation proposés pour l'indicateur commun 4 (abondance des espèces) concernant les 8 espèces communément rencontrées en Méditerranée.

Note : ce tableau doit être mis à jour en fonction des résultats de l'évaluation en cours de la Liste rouge de l'UICN sur les cétacés de Méditerranée.

Espèce	Unités d'évaluation/ MRU proposées	Valeur de référence	Définition proposée pour l'évaluation de l'état	Si "préoccupation mineure"
Dauphin rayé (<i>Stenella coeruleoalba</i>) - Régulièrement présent dans toutes les sous-régions - Liste méditerranéenne de l'UICN : VU	Régional	Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS. Corrigé et non corrigé	Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus.	Stable ou pas de diminution de $\geq 20\%$ sur 3 générations (1,8% au cours d'une

- Longueur des générations = 22,5 (période de 3 générations = 67,5 ans)		du biais de disponibilité.		<i>période de déclaration).</i>
Dauphin commun (<i>Delphinus delphis</i>) - Régulièrement présent dans toutes les sous-régions - Liste méditerranéenne de l'UICN : EN - Longueur des générations = 14,8 (période de 3 générations = 44,4 ans)	Régional	Chaque fois que les valeurs d'abondance historiques sont révisées, une nouvelle évaluation de l'espèce est nécessaire.	Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus.	<i>Pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (2,7% dans une période de déclaration).</i>
Grands dauphins côtiers (<i>Tursiops truncatus</i>) - Régulièrement présent dans toutes les sous-régions o Habitat préféré <100 m o Commun sur le plateau continental (<200m) o Présent au large - Liste méditerranéenne de l'UICN : LC - Longueur des générations = 21,1 (période de 3 générations = 63,3 ans) - Menaces à évaluer : o prises accidentelles o pollution de la chaîne alimentaire (PCBs, métaux lourds, etc.)	Régional		Non applicable	<i>Pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,9% dans une période de déclaration).</i>
Dauphin de Risso (<i>Grampus griseus</i>) - Régulièrement présent dans toutes les sous-régions - Liste méditerranéenne de l'UICN : DD - Longueur des générations = 19,6 (période de 3 générations = 58,8 ans)	Régional		Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus.	<i>Pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (2,0% dans une période de déclaration).</i>
Globicéphale à longues nageoires (<i>Globicephala melas</i>) - Régulièrement présent en Méditerranée occidentale - Liste méditerranéenne de l'UICN : EN - Longueur des générations = 24 (période de 3 générations = 72 ans)	Régional		Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus.	<i>Pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,7% dans une période de déclaration).</i>
Baleine à bec de Cuvier (<i>Ziphius cavirostris</i>) - Régulièrement présente dans toutes les sous-régions o Canyons des eaux profondes, pente. - Liste méditerranéenne de l'UICN : VU - Durée de la génération = Inconnue - Menaces à évaluer : o prises accidentelles o bruit impulsif à moyenne fréquence dans les habitats importants	Régional	Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS. <i>Corrigé et non corrigé pour le biais de disponibilité.</i> Chaque fois que les valeurs d'abondance historiques sont	Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus.	<i>Pas de diminution de ≥ 1,5 % au cours d'une période de déclaration.</i>
Cachalot (<i>Physeter macrocephalus</i>) - Régulièrement présent dans toutes les sous-régions, sauf l'Adriatique. - Liste méditerranéenne de l'UICN : EN - Longueur des générations = 31,9 (période de 3 générations = 95,7 ans)	Régional	révisées, une nouvelle évaluation de l'espèce est nécessaire.	Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus.	<i>Pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,3% dans une période de déclaration).</i>

Rorqual commun (<i>Balaenoptera physalus</i>) - Régulièrement présent dans toutes les sous-régions - Liste méditerranéenne de l'UICN : EN - Longueur des générations = 25,9 (période de 3 générations = 77,7 ans)	Régional		Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus.	<i>Pas de diminution de $\geq 20\%$ sur 3 générations (1,5% dans une période de déclaration).</i>
--	----------	--	---	--

Source: Les longueurs de génération estimées proviennent de Taylor et al. 2007.

61 En ce qui concerne les définitions existantes du BEE pour les espèces de cétacés CI4 (Abondance), il est important de noter que les catégories de l'UICN n'évaluent pas l'état actuel d'une espèce par rapport à un état "vierge", pas plus que le MSFD ou le HD. Il y a un accord général sur le fait qu'il est impossible d'établir ce que signifie "niveaux naturels" en termes quantitatifs, en raison d'une combinaison du manque de données et de séries historiques et de la complexité démographique et écologique de nombreuses espèces, y compris les mammifères marins. Cela explique la raison pour laquelle nous n'utilisons pas la terminologie "valeurs de base", qui pourrait être trompeuse, mais plutôt "valeurs de référence". Les valeurs de référence initiales pour les espèces de cétacés peuvent être basées sur les résultats des analyses de données du projet ASI 2018 ; bien que certaines sous-régions (c'est-à-dire l'Adriatique) puissent avoir des valeurs d'abondance collectées plus tôt à l'échelle correcte et par des "méthodes primaires" (voir Tableaux récapitulatifs, BEE 32-38 pôle), ce qui peut permettre de déplacer la première valeur de référence à une date antérieure par rapport aux années précédentes (c'est-à-dire 2010 ; Fortuna et al. 2018).

62 La transposition de la signification quantitative du critère A de l'UICN pour définir la condition de "préoccupation mineure" sur une fenêtre de "temps de 3 générations" a été faite par rapport à la période de rapport de l'EcAp/IMAP (6 ans). En termes simples, cela signifie qu'une diminution de moins de 20% sur une période de "3 générations" est acceptable. Une diminution comprise entre 20% et 29% qualifierait une espèce pour la catégorie "quasi-menacée". Les diminutions potentielles "acceptables" varient d'une espèce à l'autre car le temps de génération varie, parfois considérablement.

63 La définition de l'UICN de la "durée des générations" est la suivante : "l'âge moyen des parents de la cohorte actuelle (c'est-à-dire des individus nouveau-nés dans la population). La longueur des générations reflète donc le taux de renouvellement des individus reproducteurs dans une population. La durée des générations est supérieure à l'âge de la première reproduction et inférieure à l'âge de l'individu reproducteur le plus âgé, sauf pour les taxons qui ne se reproduisent qu'une fois. Lorsque la durée des générations varie en fonction des menaces, il convient d'utiliser la durée la plus naturelle, c'est-à-dire celle qui existait avant la perturbation" (Taylor et al. 2007). La longueur de génération inclut le paramètre Inter-breeding interval (IBI).

64 Les seuils proposés considèrent ce qu'il faut faire dans le cas des espèces LC et ce qu'il faut faire pour toutes les autres espèces qui sont listées dans les catégories de menace (c'est-à-dire en danger critique d'extinction, en danger et vulnérable). En termes de routine de surveillance, la catégorie "Quasi menacée" devrait être considérée comme une zone "tampon" dans laquelle les pays devraient s'engager dans des cycles de surveillance ad hoc, en se concentrant éventuellement sur les paramètres qui peuvent aider à mieux comprendre la situation réelle pour une espèce donnée.

Recommandation pour les travaux futurs: Le niveau de signification approprié pour les seuils et les valeurs de référence doit être discuté et convenu avant la prochaine évaluation. (2023).

Recommandation pour les travaux futurs: Des travaux supplémentaires doivent être effectués avant la prochaine évaluation sur l'évaluation de l'impact potentiel de lignes de base en constante évolution et sur l'autorisation d'utiliser des tendances en constante diminution dans une fenêtre temporelle spécifique pour CI3, CI4 et CI5. Voir, par exemple, les solutions adoptées par OSPAR concernant la production de petits phoques gris.

65 Pour l'indicateur commun 5 (paramètres démographiques), des valeurs de référence et de seuil devront être définies, dès que des informations suffisantes seront disponibles sur les caractéristiques démographiques et seront suffisamment robustes pour fournir des valeurs moyennes pour les populations de référence sous-régionales. En fait, afin de développer des valeurs de référence appropriées pour les espèces pour lesquelles

cela est possible (c'est-à-dire celles pour lesquelles des données sur le marquage-recapture, le sexe et l'histoire de la reproduction peuvent être acquises), des ensembles de données à long terme sont nécessaires (généralement de quelques décennies). En outre, étant donné la grande variabilité au sein des espèces, cet indicateur pourrait être particulièrement difficile à établir pour les espèces de cétacés.

3.7.2 VALEURS DE REFERENCE PROPOSEES ET SEUILS POUR LE PHOQUE MOINE

66 Les résumés de nos propositions sur les valeurs de référence et les seuils potentiels pour le phoque moine pour tous les indicateurs communs (3, 4, 5 et 12) sont contenus dans l'ÉTAPE 3" (section rouge clair) des tableaux récapitulatifs (voir pale BEE 32-38).

67 Malheureusement, il n'existe pas de carte de référence pour l'aire de répartition de l'espèce au niveau méditerranéen, avec suffisamment de détails permettant de mesurer les déplacements de l'aire de répartition sur des périodes de déclaration de 6 ans. Actuellement, les seules données disponibles sont contenues dans la liste rouge 2015 de l'UICN et dans la subdivision de la stratégie 2019 sur le phoque moine des zones abritant des phoques résidents (et donc des noyaux reproducteurs connus), par opposition aux zones avec des observations de phoques moines, mais aucune carte officielle n'existe.

Recommandation pour les travaux futurs : En ce qui concerne l'IC 3, les cartes d'aires de répartition existantes établies pour les rapports de la directive Habitats, qui devraient être les mêmes que celles de la MSFD, devraient être fusionnées en une seule, avec l'ajout d'autres données provenant de pays de l'UE et hors de l'UE (par exemple, science citoyenne, surveillance IMAP, travail de terrain et échouages, etc.). Il s'agit de la base de référence actuelle par rapport à laquelle on peut mesurer les changements dans le BEE. Ce travail devrait être finalisé avant la prochaine période de référence (2023).

68 Des problèmes similaires s'appliquent à l'estimation de l'abondance : à l'heure actuelle, l'estimation de l'UICN, bien que basée sur les meilleures preuves disponibles, est encore loin de décrire l'estimation réelle de la population qui devrait être basée sur des méthodologies homogènes. En fait, les méthodes utilisées dans la région pour estimer l'abondance sont extrêmement différentes (par exemple, la population grecque est estimée par des comptages de petits convertis en nombre d'individus totaux sur la base d'un multiplicateur obtenu à partir de diverses populations de phoques moines, alors que la population de la côte sud-est de la Turquie est estimée par des méthodes de marquage-recapture).

Recommandation pour les travaux futurs : En ce qui concerne l'IC 4, les experts méditerranéens doivent coopérer pour établir une méthode standard d'estimation de l'abondance qui tienne compte des déplacements individuels dans toute l'aire de répartition, ce qui permettra d'informer et de comparer les tendances temporelles et sous-régionales, avant l'évaluation de 2023. Cette initiative devrait être organisée dans le cadre du processus de révision de l'IMAP.

69 Le suivi et l'évaluation de cette espèce menacée (Karamanlidis et Dendrinis 2015) bénéficieraient grandement de programmes concertés analysant soigneusement les tendances de l'aire de répartition, de l'abondance totale et des taux de reproduction.

70 En ce qui concerne les paramètres démographiques, la production de petits (nombre de petits) est un paramètre important à utiliser pour évaluer la population méditerranéenne. Compte tenu de la difficulté d'effectuer un suivi à grande échelle, il pourrait être raisonnable d'élire des "zones index" (par exemple, le bassin levantin, les îles ioniennes, le nord de la mer Égée, etc. Ceux-ci pourraient être : (a) le taux de natalité annuel dans les "zones index" (femelles reproductrices/nombre de petits) ; (b) la structure des classes d'âge (à long terme) ; (c) l'âge à la maturité, etc.

Recommandation pour les travaux futurs : En ce qui concerne l'IC 5, les experts méditerranéens doivent coopérer pour élaborer une approche plus structurée sur la façon d'explorer et d'identifier les meilleurs paramètres démographiques pour le suivi à moyen et long terme, avant l'évaluation de 2023. Cette initiative devrait être organisée dans le cadre du processus de révision de l'IMAP.

3.8 Nouveaux indicateurs communs candidats (CCI) de l'IMAP concernant les mammifères marins

71 En ce qui concerne l'évaluation de l'impact d'un écosystème pollué au niveau de la population (EO9), la création d'un indicateur commun candidat qui représente une approximation de "l'état de santé de la population des espèces de cétacés" est proposée. Cet ICC évaluerait le niveau de concentration des polluants

dans les tissus des spécimens en liberté et échoués, en particulier des composés tels que les polychlorobiphényles (PCB), les polybromodiphényléthers (PBDE), l'hexachlorobenzène (HCB) et le dichlorodiphényltrichloroéthane et ses principaux métabolites (DDT), les métaux lourds et les nouveaux polluants émergents. Cette nouvelle ICC pourrait être surveillée au niveau sous-régional et nécessiterait des programmes concertés/coordonnés. Elle serait analysée dans des échantillons de graisse, de foie, de rein et de peau (l'idéal étant d'envisager également les os, la rate et les poumons) prélevés sur des animaux échoués et sur des spécimens vivant en liberté (par le biais d'échantillonnages biopsiques de la graisse et de la peau effectués dans les juridictions nationales et par des chercheurs ayant une expertise contrastée en matière d'échantillonnage biopsique à distance). Ces données doivent être prises en compte au niveau sous-régional pour l'évaluation.

72 Les définitions de l'indicateur commun candidat pourraient être similaires à celles du critère D8C2 (espèces et habitats menacés par les contaminants) de la directive-cadre sur la sécurité alimentaire, comme le montre le tableau ci-dessous :

Éléments de critères	Critères	Normes méthodologiques
Espèces et habitats menacés par les contaminants. Les États membres établissent cette liste d'espèces et de tissus pertinents à évaluer, ainsi que d'habitats, dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale.	D8C2 - Secondaire : La santé des espèces et l'état des habitats (tels que leur composition en espèces et leur abondance relative dans les lieux de pollution chronique) ne sont pas altérés par les contaminants, y compris les effets cumulatifs et synergiques. Les États membres établissent ces effets néfastes et leurs valeurs seuils dans le cadre d'une coopération régionale ou sous-régionale.	<i>Utilisation des critères :</i> <i>La mesure dans laquelle le bon état écologique a été atteint est exprimée pour chaque zone évaluée comme suit :</i> (a) [...] (b) pour chaque espèce évaluée selon le critère D8C2, une estimation de l'abondance de sa population dans la zone évaluée qui est affectée négativement ; (c) [...]. <i>L'utilisation du critère D8C2 dans l'évaluation globale du bon état écologique pour le descripteur 8 est convenue au niveau régional ou sous-régional.</i> <i>Les résultats de l'évaluation du critère D8C2 contribuent aux évaluations des descripteurs 1 et 6, le cas échéant.</i>

4. SUGGESTIONS POTENTIELLEMENT PERTINENTES POUR LA DISCUSSION SUR LES DÉCISIONS CONCERNANT LE BEE CONVENU ET SUR LE PROCESSUS GLOBAL D'INTEGRATION EN COURS

73 Tout en considérant le processus en cours au niveau européen sur la MSFD et au niveau régional sur l'EcAp et l'IMAP, les auteurs ont identifié quelques sujets qui pourraient être intéressants pour une considération future. Ces sujets sont les suivants

- 1) Les espèces suivantes ont une distribution géographique limitée en Méditerranée. Il convient de réfléchir à l'opportunité de les prendre en compte à un moment donné, en fonction de leur importance dans une perspective de sous-région.

<i>Espèces dont la répartition géographique sous-régionale est limitée</i>			
Espèces	Présence	Valeur de référence	Informations complémentaires

Marsouin commun (<i>Phocoena phocoena relicta</i>)	Méditerranée orientale : mer Égée du Nord	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Phocoena phocoena</i> est une espèce prioritaire dans le cadre du HD de l'UE. Cette sous-espèce est endémique de la Mer Noire. • Longueur des générations = 11,9 (pour <i>Phocoena phocoena</i>)
Épaulard (<i>Orcinus orca</i>)	Détroit de Gibraltar (Méditerranée occidentale)	Vérifier l'évaluation en cours de l'UICN	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur de la génération = 25,7
Dauphin à dents dures (<i>Steno bredanensis</i>)	Méditerranée orientale	Vérifier l'évaluation en cours de l'UICN	<ul style="list-style-type: none"> • Generation length= Not available
Fausse orque (<i>Pseudorca crassidens</i>)	Méditerranée orientale (à proximité du canal de Suez)	Non disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce fréquemment rencontrée dans la zone adjacente au canal de Suez. Des observations et des échouages récents (2019-2020) ont été signalés en Tunisie et en Libye.

- 2) Les indicateurs communs pourraient être classés par ordre de priorité. Par exemple, pour évaluer l'état d'une espèce de cétacés donnée, il suffit de recueillir régulièrement des informations sur l'abondance (IC4) et la mortalité due à l'homme (par exemple, IC12). Cela est également vrai dans le contexte de la liste rouge de l'UICN, au titre du critère A.

74 Outre ces considérations, sachant que la discussion sur l'intégration globale du BEE dans tous les indicateurs communs (sujet hors du champ d'application du présent rapport) est en cours, il est important de souligner que ce processus devrait dûment prendre en compte les questions liées aux espèces et pressions transfrontalières et à leur connectivité, étant donné que la réalisation du BEE par une Partie contractante peut dépendre des mesures prises par d'autres Parties contractantes au sein de la région ou de toute sous-région, compte tenu des diverses interactions entre ces éléments, notamment en ce qui concerne les pressions anthropiques qui peuvent avoir des effets transfrontaliers.

75 Pour atteindre l'objectif ultime (c'est-à-dire : évaluer le BEE global de la Méditerranée), il convient de définir une stratégie sur la manière d'intégrer les pressions, les impacts et les éléments de l'état et leur interrelation dans la mesure du possible parmi les différents objectifs écologiques (OE) pertinents (2018 UNEP/MED WG.450/3 ; 2019 UNEP/MED WG.467/7 ; 2020 UNEP/MED WG.482/Inf.13).

5. REFERENCES

ACCOBAMS 2019. Report from the Joint ACCOBAMS/ASCOBANS Working Group on the Marine Strategy Framework Directive (MSFD). Seventh Meeting of the Parties to ACCOBAMS, Istanbul, Republic of Turkey, 5 - 8 November 2019, ACCOBAMS-MOP7/2019/Inf 47, 29 pale BEE.

ACCOBAMS ASI

ADD UNEP/MED WG.450/3

ASCOBANS, 2000. Resolution on Incidental Take of Small Cetaceans. ASCOBANS Meeting of Parties 3, Bristol, 2000.

Barcelona Convention Decision IG.20/4 on Implementing MAP ecosystem approach roadmap: Mediterranean Ecological and Objectif opérationnels, Indicators and Timetable for implementing the ecosystem approach roadmap. 2012.

Barcelona Convention Decision IG.21/3 on the Ecosystems Approach including adopting definitions of Good Environmental Status (LE BEE) and targets. 2013.

Barcelona Convention Decision IG.23/6 on 2017 Mediterranean Quality Status Report. 2017.

Barcelona Convention Decision IG.24/4 on Assessment Studies. 2019.

Barcelona Convention Decision IG.24/7 on Strategies and Action Plans under the Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean, including the SAP BIO, the Strategy on Monk Seal, and the Action Plans concerning Marine Turtles, Cartilaginous Fishes and Marine Vegetation; Classification of Benthic Marine Habitat Types for the Mediterranean Region, and Reference List of Marine and Coastal Habitat Types in the Mediterranean. 2019.

COMMISSION DECISION (EU) 2017/848 of 17 May 2017 laying down criteria and methodological standards on good environmental status of marine waters and specifications and standardised methods for monitoring and assessment and repealing Decision 2010/477/EU.

Cooke, J.G., 1999. Improvement of fishery-management advice through simulation testing of harvest algorithms. ICES Journal of Marine Science, 56: 797-810.

Decision IG.22/7 on Integrated Monitoring and Assessment Programme of the Mediterranean Sea and Coast and Related Assessment Criteria. 2016.

Evans, D., Arvela, M. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final version, July 2011. European Topic Centre on Biological Diversity. 123 pale BEE.

FAO. 2018

FAO. 2019. Monitoring the incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries: Methodology for data collection. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 640. Rome, FAO.

Hammond, P.S., Paradinas, I., Smout, S.C., 2019. Development of a Removals Limit Algorithm (RLA) to set limits to anthropogenic mortality of small cetaceans to meet specified conservation objectives, with an example implementation for bycatch of harbor porpoise in the North Sea. JNCC Report No. 628, JNCC, Peterborough, ISSN 0963-8091.

Karamanlidis, A. & Dendrinis, P. 2015. *Monachus monachus* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T13653A117647375. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T13653A45227543.en>.

OSPAR 2011. Report of the OSPAR/MSFD workshop on approaches to determining LE BEE for biodiversity. OSPAR Commission, 55 pale BEE.

Palialexis A., D. Connor, D. Damalas, J. Gonzalvo, D. Micu, I. Mitchel, S. Korpinen, A. F. Rees, F. Somma. Indicators for status assessment of species, relevant to MSFD Biodiversity Descriptor. EUR 29820 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-09156-1, doi:10.2760/282667, JRC117126.

UNEP MAP 2019. Agenda Item 8: Monitoring Protocols for IMAP Indicateur communs related to Pollution and Guidance on monitoring concerning IMAP Indicateur communs related to Biodiversity and Non-Indigenous Species Monitoring Protocols for IMAP Indicateur communs related to Biodiversity and Non-Indigenous species. 7th Meeting of the Ecosystem Approach Coordination Group, Athens, Greece, 9 September 2019, UNEP/MED WG.467/16.

UNEP MAP. 2017a. Action Plan for the Conservation of Cetaceans in the Mediterranean Sea. UN Environment/MAP Athens, Greece 2017.

UNEP MAP. 2017b. IMAP Indicateur commun Guidance Facts Sheets (Pollution and Marine Litter). 6th Meeting of the Ecosystem Approach Coordination Group, Athens, Greece, 11 September 2017. 77 pale BEE. UNEP(DEPI)/MED WG.444/5.

UNEP MAP. 2017c. IMAP Indicateur commun Guidance Facts Sheets (Biodiversity and Fisheries). 6th Meeting of the Ecosystem Approach Coordination Group, Athens, Greece, 11 September 2017. 123 pale BEE. UNEP(DEPI)/MED WG.444/6/Rev.1.

Wade, P. 1998. Calculating limits to the allowable human-caused mortality of cetaceans and pinnipeds. *Marine Mammal Science* 14(1):1–37.

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS - INDICATEURS COMMUNS (CI) DE L'IMAP, OBJECTIFS ET CIBLES DU BEE LIÉS AUX MAMMIFÈRES MARINS

Indicateurs communs EcAp, objectifs écologiques, définitions du BEE et objectif du BEE convenus.						ÉTAPE 1 Affiner les échelles de surveillance, en révisant les propositions IMAP/EcAp existantes et en identifiant les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen.		ÉTAPE 2 Élaboration des échelles d'évaluation (si elles sont différentes de celles du suivi) et des critères d'évaluation		ÉTAPE 3 Développer des valeurs seuils et de référence	
Indicateur commun	Objectif écologique	Objectif opérationnel	Définition du BEE	Objectif du BEE	Commentaires, suggestions	Contexte actuel	Modifications proposées	Contexte actuel	Modifications proposées	Contexte actuel	Propositions
						Espèce/groupe fonctionnel	Clé : WM=Méditerranée occidentale ; I&CM=Méditerranée ionienne et centrale ; A=Adriatique ; A&LS=Mers égéenne et levantine.				
CI3 : Aire de répartition des espèces ¹	Eo1 - La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et l'occurrence des habitats côtiers et marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont conformes aux conditions physiographiques, hydrographiques, géographiques et climatiques dominantes.	1.1 La répartition des espèces est maintenue	Aucun dans la décision IG.21/3.	Etat: Aucun dans la décision IG.21/3. Proposition 2017²: La répartition des mammifères marins reste stable ou s'étend et les espèces dont la répartition a été réduite dans le passé sont dans un état de conservation favorable et peuvent recoloniser des zones avec des habitats appropriés. Pression/Réponse³: Les activités humaines susceptibles d'exclure les mammifères marins de leur habitat naturel dans leur aire de répartition ou d'endommager leur habitat sont réglementées et contrôlées. Proposition 2017 : Les espèces sont présentes dans toute leur aire de répartition naturelle.		Rorqual commun / Mysticetes	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : standard et synchronisée entre tous les pays (c.a.d.. similaire à l'ASI). - Fréquence : au moins une fois par période de rapport. Surveillance secondaire - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) : dans les régions WM et I&CM, habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Sous-régions de faible priorité (LP) en A et A&LS. - Méthode : o en HP : surveillance régulière systématique (y compris photo-id). o en LP : compléter le suivi systématique par une autre méthode adéquate et standard (UNEP MAP 2019). - Fréquence : o dans les sous-régions HP, l'exigence minimale est la suivante : au moins trois fois (mieux, annuellement dans des endroits sélectionnés) ; o dans les LP, au moins une fois au cours de la période de référence.	Nouvelle proposition dans le document UNEP/MED WG.450/3 : • - Régional : grands cétacés	• Évaluation primaire/MRU : régionale. • Fréquence : une fois par période de rapport.	Aucun	Valeurs de référence de l'aire de répartition : - Cétacés de Méditerranée (toutes les espèces) : carte à créer basée sur Mannocci et al. 2018, Canadas et al. 2018 (Ziphius) - Cétacés de l'Adriatique : Fortuna et al. 2018 (Tusiops, Stenella) - Phoques moines : carte à créer sur la base de toutes les données existantes.
						Cachalot / Odontocete (alimentation profonde)	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : Comme dans la cellule précédente. - Fréquence : Comme dans la cellule précédente. Surveillance secondaire - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Haute priorité (HP) dans les habitats clés de la MO, de l'I&CM et de l'A&LS pour cette espèce (c.-à-d. reproduction, corridor). o Faible priorité (LP) en A - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule "Rorqual commun". •				
						Baleine à bec de Cuvier (alimentation profonde)	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule "Rorqual commun". Surveillance secondaire Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Haute priorité (HP) dans les habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire l'alimentation) dans les zones WM, I&CM et A&LS. o Faible priorité (LP) en A - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule "Rorqual commun".				

¹ <https://www.medqsr.org/common-indicator-3-species-distributional-range-marine-mammals>

² UNEP(DEPI)/MED WG.444/6/Rev.1. IMAP Indicateur commun Guidance Facts Sheets (Biodiversity and Fisheries). 6th Meeting of the Ecosystem Approach Coordination Group, Athens, Greece, 11 September 2017.

³ Decision IG.21/3 on the Ecosystems Approach including adopting definitions of Good Environmental Status (LE BEE) and targets.

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS - INDICATEURS COMMUNS (CI) DE L'IMAP, OBJECTIFS ET CIBLES DU BEE LIÉS AUX MAMMIFÈRES MARINS

Indicateurs communs EcAp, objectifs écologiques, définitions du BEE et objectif du BEE convenus.						ÉTAPE 1 Affiner les échelles de surveillance, en révisant les propositions IMAP/EcAp existantes et en identifiant les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen.		ÉTAPE 2 Élaboration des échelles d'évaluation et des critères d'évaluation		ÉTAPE 3 Développer des valeurs seuils et de référence	
Indicateur commun	Objectif écologique	Objectif opérationnel	Définition du BEE	Objectif du BEE	Commentaires, suggestions	Contexte actuel	Modifications proposées	Contexte actuel	Modifications proposées	Contexte actuel	Propositions
						Espèce/groupe fonctionnel	Clé : WM=Méditerranée occidentale ; I&CM=Méditerranée ionienne et centrale ; A=Adriatique ; A&LS=Mers égéenne et levantine.				
CI3 : Aire de répartition des espèces ⁴	Eo1 - La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et l'occurrence des habitats côtiers et marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont conformes aux conditions physiographiques, hydrographiques, géographiques et climatiques dominantes.	1.1 La répartition des espèces est maintenue	Aucun dans la décision IG.21/3. Proposition 2017⁵ : Les espèces sont présentes dans toute leur aire de répartition naturelle.	Etat Aucun dans la décision IG.21/3. Proposition 2017⁵ : La répartition des mammifères marins reste stable ou s'étend et les espèces dont la répartition a été réduite dans le passé sont dans un état de conservation favorable et peuvent recoloniser des zones avec des habitats appropriés. Pression/Réponse⁶ : Les activités humaines susceptibles d'exclure les mammifères marins de leur habitat naturel dans leur aire de répartition ou d'endommager leur habitat sont réglementées et contrôlées. Mesures de conservation mises en œuvre pour les zones d'importance pour les cétacés. Des mesures de gestion de la pêche qui atténuent fortement le risque de prise accidentelle de phoques moines et de cétacés lors des opérations de pêche sont mises en œuvre.		Globicéphale à longue nageoire (alimentation épipélagique))	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : Standard et synchronisée dans tous les pays (c'est-à-dire similaire à l'AIS). - Fréquence : au moins une fois par période de référence. Surveillance secondaire - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) : dans les régions WM et I&CM, habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Sous-régions de faible priorité (LP) dans les régions A et A&LS. - Méthode : o en HP : suivi systématique régulier (y compris photo-id). o en LP : compléter le suivi systématique par une autre méthode appropriée et standard (UNEP MAP 2019). - Fréquence : o dans les sous-régions HP, l'exigence minimale est : au moins trois fois (mieux, annuellement dans des endroits sélectionnés) ; o dans les LP, au moins une fois pendant la période de référence.	Nouvelle proposition dans le document UNEP/MED WG.450/3 : - Sous-régional : petits cétacés	• Évaluation primaire/MRU : Régional. • Fréquence : une fois par période de rapport.	Aucun	Voir page précédente.
						Dauphin de Risso (alimentation épipélagique)	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : Comme dans la cellule précédente. - Fréquence : Comme dans la cellule précédente. Surveillance secondaire - Echelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) dans WM & A : habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Faible priorité (LP) dans I&CM et A&LS. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule "Rorqual commun".			Aucun	
						Grand dauphin (alimentation épipélagique))	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : Comme dans la cellule précédente. - Fréquence : Comme dans la cellule précédente. Surveillance secondaire - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) dans les habitats clés pour cette espèce dans toutes les sous-régions (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Faible priorité (LP) dans les zones offshore. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule "Rorqual commun".			Aucun	
						Dauphin commun (alimentation épipélagique)	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : Comme dans la cellule précédente. - Fréquence : Comme dans la cellule précédente. Surveillance secondaire - Echelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) dans WM & A : habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Faible priorité (LP) dans I&CM et A&LS. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". • - Fréquence : Comme dans la cellule "Rorqual commun".			Aucun	
						Dauphin rayé (epipelagic feeder)	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : Comme pour la cellule "Rorqual commun" (sauf pour le photo-id). - Fréquence : Comme dans la cellule "Rorqual commun".			Aucun	

⁴ <https://www.medqsr.org/common-indicator-3-species-distributional-range-marine-mammals>

⁵ UNEP(DEPI)/MED WG.444/6/Rev.1. IMAP Indicateur commun Guidance Facts Sheets (Biodiversity and Fisheries). 6th Meeting of the Ecosystem Approach Coordination Group, Athens, Greece, 11 September 2017.

⁶ Decision IG.21/3 on the Ecosystems Approach including adopting definitions of Good Environmental Status (LE BEE) and targets.

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS - INDICATEURS COMMUNS (CI) DE L'IMAP, OBJECTIFS ET CIBLES DU BEE LIÉS AUX MAMMIFÈRES MARINS

Indicateurs communs EcAp, objectifs écologiques, définitions du BEE et objectif du BEE convenus.						ÉTAPE 1 Affiner les échelles de surveillance, en révisant les propositions IMAP/EcAp existantes et en identifiant les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen.		STEP 2 Developing scales of assessment and assessment criteria		ÉTAPE 3 Développer des valeurs seuils et de référence	
Indicateur commun	Objectif écologique	Objectif opérationnel	Définition du BEE	Objectif du BEE	Commentaires, suggestions	Contexte actuel	Modifications proposées	Contexte actuel	Modifications proposées	Contexte actuel	Propositions
						Espèce/groupe fonctionnel	Clé : WM=Méditerranée occidentale ; I&CM=Méditerranée ionienne et centrale ; A=Adriatique ; A&LS=Mers égéenne et levantine.				
CI3 : Aire de répartition des espèces	EO1 - La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et l'occurrence des habitats côtiers et marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont conformes aux conditions physiographiques, hydrographiques, géographiques et climatiques dominantes.	1.1 La répartition des espèces est maintenue	Le phoque moine est présent le long des côtes méditerranéennes recensées, avec des habitats appropriés pour l'espèce. ⁶ .	<i>Etat</i> ⁷ : La répartition du phoque moine reste stable ou en expansion et l'espèce recolonise des zones avec des habitats appropriés.		Phoque moine	<i>Pression</i> ⁷ : Les activités humaines susceptibles d'exclure les mammifères marins de leur habitat naturel dans leur aire de répartition ou d'endommager leur habitat sont réglementées et contrôlées.	Aucun	<ul style="list-style-type: none">• Évaluation primaire/MRU : Régional.• Fréquence : une fois par période de rapport.	Aucun	Valeurs de référence de l'aire de répartition : - Phoque moine : carte à créer à partir de toutes les données existantes.
				Des mesures de gestion de la pêche qui atténuent fortement le risque de prise accidentelle de phoques moines et de cétacés lors des opérations de pêche sont mises en œuvre.			<u>Surveillance primaire</u> - Échelle géographique : Sous-régionale <ul style="list-style-type: none">o Dans les pays du groupe A :o Plus précisément, surveiller les populations dans les sites conformes à la Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée (RSMS).o Dans les pays des groupes B et C : zone avec un habitat approprié et/ou une présence historique. - Méthode : <ul style="list-style-type: none">o Dans les pays du groupe A : Registre sur les observations opportunistes / science citoyenneo Dans les pays des groupes B et C : Pièges photographiques dans des grottes sélectionnées Registre des observations opportunistes (exigence minimale) Pièges photographiques dans des grottes sélectionnées sur des sites identifiés par le RSMS révisé. - Fréquence : Annuelle (exigence minimale) ou tous les sites connus dans chaque pays du groupe A couverts au moins trois fois (semestriellement) par période de déclaration.				

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS - INDICATEURS COMMUNS (CI) DE L'IMAP, OBJECTIFS ET CIBLES DU BEE LIÉS AUX MAMMIFÈRES MARINS

Indicateurs communs EcAp, objectifs écologiques, définitions du BEE et objectif du BEE convenus.						ÉTAPE 1 Affiner les échelles de surveillance, en révisant les propositions IMAP/EcAp existantes et en identifiant les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen.		STEP 2 Developing scales of assessment and assessment criteria		ÉTAPE 3 Développer des valeurs seuils et de référence	
Indicateur commun	Objectif écologique	Objectif opérationnel	Définition du BEE	Objectif du BEE	Commentaires, suggestions	Contexte actuel Espèce/groupe fonctionnel	Modifications proposées Clé : WM=Méditerranée occidentale ; I&CM=Méditerranée ionienne et centrale ; A=Adriatique ; A&LS=Mers égéenne et levantine.	Contexte actuel	Propositions	Contexte actuel	Propositions
CI4 : Abondance de la population de certaines espèces ⁷	EO1- La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et l'occurrence des habitats côtiers et marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont conformes aux conditions physiographiqu es, hydrographique s, géographiques et climatiques dominantes.	1.2 La taille de la population des espèces sélectionnées est maintenue	La population de l'espèce a des niveaux d'abondance permettant de se qualifier pour la catégorie "préoccupation mineure" de l'UICN.	Etat ⁶ : Les populations se rétablissent vers les niveaux naturels. Proposition 2017: Aucune mortalité d'origine humaine ne provoque une diminution de la taille ou de la densité de la population reproductrice. Les populations se rétablissent vers des niveaux naturels.		Rorqual commun	Surveillance primaire - Échelle géographique : Régionale. - Méthode : standard et synchronisée entre tous les pays (c.a.d.. similaire à l'ASI). - Fréquence : au moins une fois par période de rapport. Surveillance secondaire - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) : dans les régions WM et I&CM, habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Sous-régions de faible priorité (LP) en A et A&LS. - Méthode : o en HP : surveillance régulière systématique (y compris photo-id). o en LP : compléter le suivi systématique par une autre méthode adéquate et standard (UNEP MAP 2019). - Fréquence : o dans les sous-régions HP, l'exigence minimale est la suivante : au moins trois fois (mieux, annuellement dans des endroits sélectionnés) ; o dans les LP, au moins une fois au cours de la période de référence.	Protocoles de surveillance IMAP 2019	• . Évaluation / UFM : régionale. • Fréquence : une fois par période de rapport.	Aucun.	- Vérifier la liste rouge méditerranéenne de l'UICN et si EN, CR, VU, maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Lorsqu'elle figure sur la liste LC, pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,5% sur une période de déclaration de 6 ans). - Valeur de référence régionale : Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS (voir encadré 4 pour plus de détails).
						Cachalot	Surveillance primaire : Comme dans la cellule "Rorqual commun". Surveillance secondaire : - Échelle géographique : Sous-régionale / Nationale. o HP : dans WM, I&CM et A&LS. o LP : dans A. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule " Rorqual commun ".	Aucun.		Aucun.	- Vérifier la liste rouge méditerranéenne de l'UICN et si EN, CR, VU, maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Lorsqu'elle figure sur la liste LC, pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,5% sur une période de déclaration de 6 ans). - Valeur de référence régionale : Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS (voir encadré 4 pour plus de détails).
						Baleine à bec de Cuvier	Surveillance primaire : Comme dans la cellule "Rorqual commun". Surveillance secondaire : - Échelle géographique : Sous-régionale / Nationale. o HP : dans WM, I&CM et A&LS. o LP : dans A. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". • - Fréquence : Comme dans la cellule " Rorqual commun ".	Aucun.		Aucun.	- Vérifier la liste rouge méditerranéenne de l'UICN et si EN, CR, VU, maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Lorsqu'elle figure sur la liste LC, pas de diminution de ≥ 1,5 % au cours d'une période de déclaration de 6 ans. - Valeur de référence régionale : Canadas et al. 2018 & ASI 2018 DS design-based estimate (voir encadré 4 pour plus de détails).
						Globicéphale à longue nageoire	Surveillance primaire : Comme dans la cellule "Rorqual commun". Surveillance secondaire : - Échelle géographique : Sous-régionale / Nationale. o HP : dans WM, I&CM et A&LS. o LP : dans A. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". o - Fréquence : Comme dans la cellule " Rorqual commun ".	Aucun.		Aucun.	- Vérifier la liste rouge méditerranéenne de l'UICN et si EN, CR, VU, maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Lorsqu'elle figure sur la liste LC, pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,7% au cours d'une période de déclaration). - Valeur de référence régionale : Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS (voir encadré 4 pour plus de détails).
						Dauphin de Risso	Surveillance primaire : Comme dans la cellule "Rorqual commun". Surveillance secondaire - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) dans WM & A. o Faible priorité (LP) dans I&CM et A&LS. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule "Fin whale".	Aucun.		Aucun.	- Vérifier la liste rouge méditerranéenne de l'UICN et si EN, CR, VU, maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Lorsqu'elle figure sur la liste LC, pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (2,0% au cours d'une période de déclaration). - Valeur de référence régionale : Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS (voir encadré 4 pour plus de détails).

⁷ <https://www.medqsr.org/common-indicator-4-population-abundance-selected-species-marine-mammals>

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS - INDICATEURS COMMUNS (CI) DE L'IMAP, OBJECTIFS ET CIBLES DU BEE LIÉS AUX MAMMIFÈRES MARINS

Indicateurs communs EcAp, objectifs écologiques, définitions du BEE et objectif du BEE convenus.						ÉTAPE 1 Affiner les échelles de surveillance, en révisant les propositions IMAP/EcAp existantes et en identifiant les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen.		STEP 2 Developing scales of assessment and assessment criteria		ÉTAPE 3 Développer des valeurs seuils et de référence	
Indicateur commun	Objectif écologique	Objectif opérationnel	Définition du BEE	Objectif du BEE	Commentaires, suggestions	Contexte actuel Espèce/groupe fonctionnel	Modifications proposées Clé : WM=Méditerranée occidentale ; I&CM=Méditerranée ionienne et centrale ; A=Adriatique ; A&LS=Mers égéenne et levantine.	Contexte actuel	Propositions	Contexte actuel	Propositions
CI4 : Abondance de la population de certaines espèces ⁸	EO1- La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et l'occurrence des habitats côtiers et marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont conformes aux conditions physiographiqu es, hydrographique s, géographiques et climatiques dominantes.	1.2 La taille de la population des espèces sélectionnées est maintenue	La population de l'espèce a des niveaux d'abondance permettant de se qualifier pour la catégorie "préoccupation mineure" de l'UICN.	<i>Etat</i> ⁶ : Les populations se rétablissent vers les niveaux naturels. <i>Proposition 2017</i> : Aucune mortalité d'origine humaine ne provoque une diminution de la taille ou de la densité de la population reproductrice. Les populations se rétablissent vers les niveaux naturels.		Grand dauphin	<u>Surveillance primaire</u> : Comme dans la cellule "Rorqual commun". <u>Surveillance secondaire</u> - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) dans WM, A&LS : habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Faible priorité (LP) en A, I&CM. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". • - Fréquence : Comme dans la cellule " Rorqual commun ".	Aucun.		Aucun.	- Vérifier la liste rouge méditerranéenne de l'UICN et si EN, CR, VU, maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,9% au cours d'une période de déclaration). - Valeur de référence régionale : Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS (voir encadré 4 pour plus de détails). o Adriatique : Valeur de référence (2010 : Fortuna et al. 2018).
						Dauphin commun	<u>Surveillance primaire</u> : Comme dans la cellule "Rorqual commun". <u>Surveillance secondaire</u> - Échelle géographique : Sous-régionale / nationale. o Sous-régions de haute priorité (HP) dans WM, A&LS : habitats clés pour cette espèce (c'est-à-dire alimentation, corridor). o Faible priorité (LP) en A, I&CM. - Méthode : Comme dans la cellule "Rorqual commun". - Fréquence : Comme dans la cellule " Rorqual commun ".	Aucun.		Aucun.	- Vérifier la liste rouge méditerranéenne de l'UICN et si EN, CR, VU, maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Lorsqu'elle figure sur la liste LC, pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (2,7% au cours d'une période de déclaration). - Valeur de référence régionale : Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS (voir encadré 4 pour plus de détails).
						Dauphin rayé	<u>Surveillance primaire</u> : Comme dans la cellule " Rorqual commun ".	Aucun.		Aucun.	- Vérifier le statut UICN et si EN, CR, VU alors > seulement. - Maintenir l'abondance totale aux niveaux de référence ou au-dessus. - Lorsqu'elle est répertoriée comme LC, pas de diminution de ≥20% sur 3 générations (1,8% au cours d'une période de déclaration). - Valeur de référence régionale : Estimation basée sur la conception de l'ASI 2018 DS (voir encadré 4 pour plus de détails).
			Le nombre d'individus par colonie permet d'atteindre et de maintenir un état de conservation favorable.	<i>Etat</i> ⁷ : Récupération continue de la densité de population.		Phoque moine	<u>Surveillance primaire (en attendant la définition d'une méthode unique et standardisée pour éviter les doubles comptages et permettre les comparaisons interrégionales)</u> - Échelle géographique : Sous-régionale - Méthode : o Pays du groupe A : Comptage d'individus basé sur la surveillance des grottes (exigence minimale) et/ou marquage-recapture basé sur des données de phoques photo-identifiés dans des sites conformes à la stratégie révisée pour le phoque moine. o Pays des groupes B et C : Photo-identification d'individus basée sur des images obtenue à partir de la surveillance non invasive des grottes de repos. Les grottes des sites qui nécessitent une surveillance doivent être décidées sur la base de preuves d'observations récurrentes enregistrées par les résultats du registre d'observations opportunistes. o Fréquence : Annuelle.	Aucun.	• Évaluation/UFM : régionale	Aucun.	<ul style="list-style-type: none">Augmentation de la population totale de 1 % sur la période de référence de six ans ET augmentation du nombre de petits par rapport à la dernière évaluation.Valeur de référence provisoire : à estimer.

⁸ <https://www.medqsr.org/common-indicator-4-population-abundance-selected-species-marine-mammals>

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS - INDICATEURS COMMUNS (CI) DE L'IMAP, OBJECTIFS ET CIBLES DU BEE LIÉS AUX MAMMIFÈRES MARINS

Indicateurs communs EcAp, objectifs écologiques, définitions du BEE et objectif du BEE convenus.						ÉTAPE 1 Affiner les échelles de surveillance, en révisant les propositions IMAP/EcAp existantes et en identifiant les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen.		STEP 2 Developing scales of assessment and assessment criteria	ÉTAPE 3 Développer des valeurs seuils et de référence		
Indicateur commun	Objectif écologique	Objectif opérationnel	Définition du BEE	Objectif du BEE	Commentaires, suggestions	Contexte actuel Espèce/groupe fonctionnel	Modifications proposées Clé : WM=Méditerranée occidentale ; I&CM=Méditerranée ionienne et centrale ; A=Adriatique ; A&LS=Mers égéenne et levantine.	Contexte actuel	Propositions	Contexte actuel	Propositions
CI5 : Caractéristiques démographiques de la population ⁹	OE1 - La diversité biologique est maintenue ou renforcée. La qualité et l'occurrence des habitats côtiers et marins ainsi que la répartition et l'abondance des espèces côtières et marines sont conformes aux conditions physiographiqu es, hydrographique s, géographiques et climatiques dominantes.	1.3 L'état de la population des espèces sélectionnées est maintenu	<i>Etat</i> ⁷ : Tendances à la baisse de la mortalité d'origine humaine. <i>Pression</i> ⁷ : Mise en œuvre de mesures appropriées pour atténuer les captures accidentelles, la raréfaction des proies et les autres mortalités d'origine humaine.	Les populations de l'espèce sont en bon état : Faible mortalité d'origine humaine, sex-ratio équilibré et pas de déclin de la production de petits. ⁷ . <i>Proposition 2017</i> : évaluation préliminaire des captures accidentelles, de l'épuisement des proies et d'autres mortalités d'origine humaine, suivie de la mise en œuvre de mesures appropriées pour atténuer ces menaces.	Déplacer la Définition du BEE s pour l'état et la pression vers le CI12 et reformuler la Définition du BEE pour le CI5.	Cétacés (Stenella, Tursiops et Balaenoptera comme groupes fonctionnels de substitution)	Surveillance primaire - Échelle géographique : Sous-régionale / Nationale. - Espèces : concentration sur Stenella, Tursiops et Balaenoptera. Paramètres : <ul style="list-style-type: none">o probabilité de survie des adultes, probabilité de survie des juvéniles ; fécondité/taux de reproduction ; distribution des classes d'âge ; sex ratio ; taux de croissance de la population. - Méthode : <ul style="list-style-type: none">o Réseau d'échouage collectant des mesures standard et du matériel biologique (par exemple, dents et organes reproducteurs).o Réseau de photographie d'identité collectant des images standard (liste de paramètres incluant le petit). - Fréquence : continue pour les échouages, régulière et fréquente pour la photo-ID. Surveillance secondaire - Échelle géographique : Sous-régionale. - Méthode : une campagne dédiée, concertée et coopérative collectant des biopsies (pour le sex-ratio et les taux d'hormones). - Fréquence : au moins une fois par période de référence.		<ul style="list-style-type: none">• Évaluation/URM : sous-régionale et toutes les "populations locales" (études à long terme).• Fréquence : une fois par période de référence.		Il n'est pas possible de développer des valeurs de référence et de seuil à ce stade.
			<i>Pression</i> ⁷ : Mise en œuvre de mesures appropriées pour atténuer la mise à mort directe et les captures accidentelles et pour éviter la destruction et la perturbation de l'habitat.	Les populations des espèces sont en bon état : Faible mortalité d'origine humaine, saisonnalité appropriée des mises bas, production annuelle élevée de petits, taux de reproduction et sex-ratio équilibrés ⁶ . <i>Proposition 2017</i> : les tendances à la baisse de la mortalité d'origine humaine (par exemple, les mises à mort directes, perturbation/occupation de l'habitat de mise bas/de repos)	Déplacer la Définition du BEE s pour l'état et la pression vers le CI12 et reformuler la Définition du BEE pour le CI5. Ajouter "perturbation de l'habitat" à la définition de la pression dans le BEE.	Phoque moine	Surveillance primaire - Échelle géographique : Sous-régionale dans les pays du groupe A. - Méthode : Comptage des petits dans les grottes de reproduction critiques/sélectionnées (exigence minimale). - Fréquence : annuelle.		<ul style="list-style-type: none">• Évaluation/MRU : sous-régionale et toutes les "colonies".• Fréquence : une fois par période de référence.		Valeurs de référence démographiques : - <u>Nombre total annuel de petits</u> - nationaux : à estimer. - <u>Taux de natalité annuel</u> : définir des zones d'index et produire des estimations. Valeurs seuils : - Augmentation par rapport à la dernière évaluation.

⁹ <https://www.medqsr.org/common-indicator-5-population-demographic-characteristics-marine-mammals>

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS - INDICATEURS COMMUNS (CI) DE L'IMAP, OBJECTIFS ET CIBLES DU BEE LIÉS AUX MAMMIFÈRES MARINS

Indicateurs communs EcAp, objectifs écologiques, définitions du BEE et objectif du BEE convenus.						ETAPE 1 Affiner les échelles de surveillance, en révisant les propositions IMAP/EcAp existantes et en identifiant les échelles adéquates pour les espèces les plus pertinentes dans le contexte méditerranéen.		STEP 2 Developing scales of assessment and assessment criteria		ÉTAPE 3 Développer des valeurs seuils et de référence	
Indicateur commun	Objectif écologique	Objectif opérationnel	Définition du BEE	Objectif du BEE	Commentaires, suggestions	Contexte actuel	Modifications proposées Clé : WM=Méditerranée occidentale ; I&CM=Méditerranée ionienne et centrale ; A=Adriatique ; A&LS=Mers égéenne et levantine.	Contexte actuel	Propositions	Contexte actuel	Propositions
						Espèce/groupe fonctionnel					
CI12 : Prises accessoires d'espèces vulnérables et non ciblées (EO1 et EO3)	EO3-EO1 - Les populations de certains poissons et mollusques et crustacés exploités commercialement se situent dans des limites biologiquement sûres et présentent une distribution de l'âge et de la taille de la population qui indique un stock sain.	Proposition 2017 : Les prises accidentelles d'espèces vulnérables (c'est-à-dire les requins, les mammifères marins, les oiseaux de mer et les tortues) sont réduites au minimum..		Proposition 2017 : L'abondance / les tendances des populations d'oiseaux marins, de mammifères marins, de tortues marines et d'espèces clés de requins (sélectionnées en fonction de leur dépendance réelle et totale au milieu marin, et de leur représentativité écologique) est stable ou ne diminue pas de manière statistiquement significative en tenant compte de la variabilité naturelle par rapport à la situation actuelle.	Cétacés Etat ⁷ : Pas d'impact non durable au niveau de la population. Tendances à la baisse de la mortalité d'origine humaine. Pression ⁷ : Mise en œuvre de mesures appropriées pour atténuer les captures accidentelles, la raréfaction des proies et les autres mortalités d'origine humaine.	Marine mammals	<ul style="list-style-type: none">- Dans chaque GSA de la CGPM, au moins une année de surveillance du taux de prises accessoires de cétacés pour chaque métier de pêche hautement prioritaire (à définir), au cours de chaque cycle de déclaration.- La CGPM fournit des données sur l'effort de pêche pendant l'année de référence pour les métiers de pêche prioritaires, pour chaque GSA.- Annuellement : prises accessoires (observations à bord, questionnaires et échouages) et pollution systémique (échouages).- Les PC surveillent leurs flottes (au moins un métier par sous-région par an, par rotation).- Les réseaux nationaux d'échouage collectent des données sur la mortalité induite par la pêche et le niveau de polluants dans les tissus des mammifères marins. Ils fournissent des rapports bisannuels sur ces questions.- Chaque PC : programmes nationaux de surveillance pour fournir les taux de prises accessoires et l'effort de pêche annuel.		<ul style="list-style-type: none">• Évaluation/MRU : Régional et sous-régional (ou GSA de la CGPM agrégés).• - Fréquence : annuelle ou bisannuelle.		Régional : BRA sur chaque espèce pour les engins de pêche potentiellement les plus dangereux. <ul style="list-style-type: none">o Seuil du total estimé des prises accessoires par tous les engins de pêche : 1% de la population totale. Ce seuil déclenche des programmes de surveillance approfondie. - Sous-régional : seuils calculés avec CLA ou RLA pour chaque espèce, sur la base d'observations réelles sur les taux de prises accessoires, l'effort de pêche total, les paramètres biologiques et les objectifs de conservation (CLA = 72% K ; RLA = 80% K).
					Phoque moine Pression ⁷ : Mise en œuvre de mesures appropriées pour atténuer la mise à mort directe et les captures accidentelles et pour empêcher la destruction de l'habitat.						

ANNEXE 1 - PROPOSITIONS DE RÉVISION DE L'APPENDICE 1 DE L'ANNEXE DE LA DÉCISION IG.22/7 RELATIVE AU PROGRAMME INTÉGRÉ DE SURVEILLANCE ET D'ÉVALUATION DE LA MER ET DU LITTORAL MÉDITERRANÉENS ET AUX CRITÈRES D'ÉVALUATION CONNEXES

Les révisions proposées à l'appendice 1 de l'annexe de la décision IG.22/7 relative au programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et aux critères d'évaluation connexes sont toutes en **rouge**. Le texte ajouté est en **gras**, les suppressions proposées sont **barrées**.

Des révisions sont proposées pour les trois tableaux suivants.

Révisions proposées à l'annexe de la décision IG.22/7 relative au programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et aux critères d'évaluation connexes

Species class	Species functional groups	
	CEEC/OSPAR	FR-experts-proposal EcAp/IMAP (subdivision of toothed whales)
Marine mammals	Baleen whales	baleines à fanons (Mysticètes) Baleen whales (Mysticetes)
	Toothed whales	Odontocètes épipelagiques stricts (alimentation entre 0 à -200 m) Strictly epipelagic Odontocetes (feeding between 0 and -200m)
		Odontocètes épi- et méso-bathy-pélagiques (alimentation de 0 à >-200 m)-Epi-, mesopelagic Odontocetes (feeding > -200m)
	Seals	Phoques (pinnipèdes) Seals (pinnipeds)

Révisions proposées à l'appendice 1 de l'annexe de la décision IG.22/7 sur le programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et les critères d'évaluation connexes Corrections en rouge, texte ajouté en gras, psuppressions proposées barrées et rouges.

Minimum list			Texel-Faial Criteria								Typology/listed	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Predominant habitat or "Functional" group of species	Specific habitat type or species to be monitored	ADDITIONAL INFORMATION (to be further discussed): specific representatives species or habitats (Invertebrates associated with habitats)	(sub)regional importance	Rarity	Key functional role	Declining or threatened	Sensitivity / Vulnerability (exposure to pressures): cf. column N to V	feasibility (for monitoring): cf. column W to AG	Priority (estimated from column D to I)	Assessment monitoring scale	EUNIS 2015	Habitats Directive
Mammals - baleen whales	<i>Balaenoptera physalus</i> (Linnaeus, 1758)		subregional			T		yes	1	subregional regional		
Mammals - toothed whales (deep feeder)	<i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus, 1758)		subregional			T	High	yes	1	subregional		
Mammals - toothed whales (deep feeder)	<i>Ziphius cavirostris</i> (Cuvier G., 1832)		subregional			T	High	yes	2 1	subregional		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Delphinus delphis</i> (Linnaeus, 1758)		subregional					yes	1	subregional		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)		regional subregional				Moderate	yes	1	regional subregional		priority species
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Stenella coeruleoalba</i> (Meyen, 1833)		regional					yes	2	regional		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Globicephala melas</i> (Traill, 1809)		subregional					yes	2	subregional		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Grampus griseus</i> (Cuvier G., 1812)		subregional				Moderate	yes	2	subregional		
Mammals - seals	<i>Monachus monachus</i> (Hermann, 1779)		subregional			T	High		1	subregional		priority species

Révisions proposées à l'appendice 1 de l'annexe de la décision IG.22/7 sur le programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et les critères d'évaluation connexes **Corrections en rouge, texte ajouté en gras, psuppressions proposées barrées et rouges.**

Minimum list		Main pressures (binary=occurring or not: to be prioritized (ranked) for each specific representatives species or										Feasibility										
		N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	
Predominant habitat or "Functional" group of species	Specific habitat type or species to be monitored	Physical loss of habitat (construction ports, marinas)	Physical damage to habitat	Nutrient enrichment	Contaminants	Removal by fishing (target, non-target)	Hydrological change BEE (thermal, salinity regime)	Other disturbances to species (e.g. litter, visual disturbance)	UW noise	NIS	Vessel	Lab facilities, equipment, consumables	Taxonomic expertise (technicians, scientists)	Monitoring techniques developed	Aerial	Land-based	In-water	Indicators established	Existing observation stations / long term monitoring programmes	Satellite / Remote Sensing / aerial platforms	Oceanographic platforms	
Mammals - seals	<i>Monachus monachus</i> (Hermann, 1779)										Yes	Yes	Moderate	Non invasive monitoring of selected resting/breeding caves to allow photoidentification for mark-recapture and pup counts				Yes	Yes	Teledetection Tracking		
Mammals – baleen whales	<i>Balaenoptera physalus</i> (Linnaeus 1758)										Yes	Yes	Moderate	Shipboard, acoustic or aerial strip line transects	Yes, line transect	Only used in the Strait of Gibraltar		Yes	Yes	Teledetection Tracking: Yes		
Mammals - toothed whales (deep feeder)	<i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus, 1758)					***					Yes	Yes	Moderate	Shipboard surveys; Acoustic surveys; Aerial surveys (but not optimum due to long dives, photo-ID)			Yes, acoustic	Yes	Yes	Teledetection Tracking: Yes		
Mammals - toothed whales (deep feeder)	<i>Ziphius cavirostris</i> (Cuvier G., 1832)										Yes	Yes	Moderate	Shipboard surveys; Acoustic surveys (but not easy to detect); Aerial surveys (but not optimum due to long dives)			Fix acoustic	Yes	Yes	Teledetection Tracking: Yes		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Delphinus delphis</i> (Linnaeus, 1758)										Yes	Yes	Moderate	Shipboard or aerial strip line transects	Yes, line transect			Yes	Yes	Teledetection Tracking: No		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)										Yes	Yes	Moderate	Shipboard, acoustic or aerial strip line transects, photo-ID	Yes, line transect			Yes	Yes	Teledetection Tracking: No		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Stenella coeruleoalba</i> (Meyen, 1833)										Yes	Yes	Moderate	Shipboard or aerial strip line transects	Yes, line transect			Yes	Yes	Teledetection Tracking: No		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Globicephala melas</i> (Traill, 1809)										Yes	Yes	Moderate	Shipboard, acoustic or aerial strip line transects	Yes, line transect			Yes	Yes	Teledetection Tracking: No		
Mammals - toothed whales (epipelagic feeder)	<i>Grampus griseus</i> (Cuvier G., 1812)										Yes	Yes	Moderate	Shipboard, acoustic or aerial strip line transects, photo-ID	Yes, line transect			Yes	Yes	Teledetection Tracking: No		

Notes sur les révisions proposées : ***Les mammifères marins sont gravement touchés par les filets dérivants INN. Dans le cas des cachalots, même quelques animaux par an capturés au niveau régional doivent être considérés comme une menace sérieuse.