



UNITED
NATIONS

EP

UNEP/MED WG.548/15



UNITED NATIONS
ENVIRONMENT PROGRAMME
MEDITERRANEAN ACTION PLAN

UNEP

27 avril 2023
Français
Original : Anglais

Seizième réunion des Points focaux du SPA/RAC

Malte, 22-24 mai 2023

Point 8 de l'ordre du jour : Etat d'avancement de l'élaboration du Rapport sur l'état de la qualité de la Méditerranée de 2023 (MED QSR 2023) et contenu des Objectifs écologiques (OE) des chapitres relatifs à la biodiversité, aux ENI et à la pêche

État d'avancement de l'élaboration du Rapport sur la qualité de la Méditerranée de 2023 (MED QSR 2023) et le contenu des chapitres sur les objectifs écologiques (OE) de la biodiversité, des ENI et de la pêche

Note :

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Centre d'activités régionales pour les Aires spécialement protégées (SPA/RAC) et le Programme des Nations unies pour l'environnement aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

© 2023 United Nations Environment Programme / Mediterranean Action Plan (UNEP/MAP)
Specially Protected Areas Regional Activity Centre (SPA/RAC)
Boulevard du Leader Yasser Arafat
B.P. 337 - 1080 Tunis Cedex - Tunisie
E-mail: car-asp@spa-rac.org

Table des matières

I.	Processus d'élaboration du Rapport sur l'état de la qualité de 2023 (MED QSR 2023)	1
II.	Mesures et actions requises en vue d'atteindre le Bon état écologique (BEE).....	2
1.	Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des habitats benthiques	2
2.	Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des cétacés	3
3.	Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des mammifères marins : le phoque moine de Méditerranée.....	5
4.	Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des tortues marines.	6
5.	Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des oiseaux de mer.....	10
6.	Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des espèces non indigènes Erreur ! Signet non défini.	

I. Processus d'élaboration du Rapport sur l'état de la qualité de 2023 (MED QSR 2023)

1. La Décision IG.22/7, adoptée par la COP 19 (Athènes, Grèce, février 2016), stipule l'élaboration d'un rapport d'évaluation de six ans sur l'état de la mer et du littoral méditerranéens dans le cadre du Programme intégré de surveillance et d'évaluation (IMAP), afin de présenter les progrès accomplis vers le bon état écologique et les objectifs qui y sont associés.
2. Le tout premier rapport sur l'état de la qualité de la Méditerranée, le MED QSR 2017, a été fourni par le système du PNUE/PAM au cours de la période biennale 2016-2017. Il s'agissait d'un produit d'évaluation fondé sur des objectifs écologiques (OE) et des indicateurs communs (IC) à l'échelle de la région, qui s'appuyait sur des données existantes, complétées par des contributions provenant de diverses sources.
3. Le deuxième rapport d'évaluation régionale sera publié d'ici la fin de l'année 2023. Ce MED QSR 2023 s'appuie sur les résultats, les besoins et les lacunes identifiés dans le MED QSR 2017 et spécifiés dans la Décision IG.23/6, adoptée par la COP 20 (Tirana, Albanie, décembre 2017).
4. La feuille de route et l'évaluation des besoins du MED QSR 2023 ont été approuvées par la COP 21 des Parties contractantes à la Convention de Barcelone (Naples, Italie, décembre 2019) avec la Décision IG.24/4. Elle décrit la vision pour la réussite du MED QSR 2023 et détaille les processus, les étapes et les résultats clés à entreprendre, liés à l'IMAP, ainsi que leurs calendriers.
5. Au cours de l'exercice biennal 2020/2021, le PNUE/PAM a élaboré un plan opérationnel (UNEP/MED WG.514/Inf.7) qui comprenait des activités spécifiques pour chaque étape/résultat de la feuille de route. Ce plan a été appuyé par le Programme de travail du PNUE/PAM pour 2020-2021, le Programme de travail pour 2022-2023, et des projets bénéficiant d'un financement extérieur, tels que les projets EcAp-MED III, IMAP-MPA, Marine Litter Med II, financés par l'UE, et le MedProgramme, financé par le FEM. Ces efforts sont destinés à assurer la réussite du MED QSR 2023, qui est entièrement fondé sur des données et à fournir une évaluation complète de l'état de la mer et du littoral méditerranéens.
6. Le PNUE/PAM suit les activités prévues pour la préparation du MED QSR 2023 et son approche méthodologique, ses grandes lignes, sa structure et son contenu. Le contenu et la structure proposés ont été examinés lors des réunions intégrées du CORMON (visioconférence, 1-3 décembre 2020) et affinés en consultation avec les Parties contractantes et conformément au Plan de mise en œuvre opérationnelle du MED QSR 2023, sur la base des résultats des travaux en cours du système du PNUE/PAM sur la surveillance, les échelles d'évaluation et les méthodologies et outils d'évaluation intégrés. Le contenu et la structure proposés ont été examinés et approuvés par la 8^{ème} réunion du Groupe de coordination de l'approche écosystémique (9 septembre 2021, UNEP/MED WG.514/12, Annexe II), et une mise à jour des progrès réalisés par rapport aux jalons et aux étapes a été présentée à la 9^{ème} réunion du Groupe de coordination de l'approche écosystémique (5 juillet 2022, UNEP/MED WG.521/Inf.5).
7. Les principaux chapitres d'évaluation du MED QSR 2023 s'appuient sur des évaluations d'Indicateurs communs (IC) et de certains Indicateurs communs candidats (ICC) dans le cadre des Objectifs écologiques (OE) des clusters Biodiversité et pêche, Pollution et déchets marins et Coûts et hydrographie. Dans la mesure du possible, et lorsque les données le permettent, les IC sont intégrés au sein des OE et entre eux.
8. Conformément au Programme de travail et Budget pour 2020-2021, adoptés par la COP 21 tenue à Naples, Italie et le Programme de travail et Budget pour 2022-2023, adoptés par la COP 22 tenue à Antalya, Turquie, le SPA/RAC a préparé six rapports d'évaluation thématiques sur les habitats benthiques, les cétacés, le phoque moine de Méditerranée, les oiseaux de mer, les tortues marines et les espèces non-indigènes (ENI) pour les chapitres relatifs à la biodiversité (OE1) et les espèces non indigènes (OE2) du MED QSR 2023. Ces rapports ont été examinés et discutés lors de la

réunion du Groupe de correspondance de l'approche écosystémique sur la surveillance (CORMON) pour la biodiversité et la pêche (Athènes, Grèce, 9-10 mars 2023), et ils sont en cours de mise à jour, suite aux commentaires reçus des Parties contractantes.

9. Le chapitre d'évaluation relatif à la pêche (OE3) est en cours de préparation par la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM).
10. Les chapitres d'évaluation du MED QSR 2023 seront finalisés et soumis à la réunion intégrée des CORMON les 27 et 28 juin 2023 pour examen. Le projet final sera examiné par la réunion du Groupe de coordination de l'EcAp (11 septembre 2023) avant d'être soumis à la réunion des points focaux du PAM (12-15 septembre 2023) et d'être publié pour la COP 23 (décembre 2023).

II. Mesures et actions requises en vue d'atteindre le Bon état écologique (BEE)

11. Dans cette section, les mesures et les actions requises pour atteindre le BEE, élaborées dans le cadre de la section 6 des chapitres d'évaluation du MED QSR 2023 sur la biodiversité et les ENI, sont présentées pour information aux Parties contractantes lors de la présente réunion. Elles sont énumérées ci-dessous pour chaque thème écologique.

1. Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des habitats benthiques (OE1)

12. En dépit de plusieurs décennies d'études scientifiques sur des habitats particuliers dans des lieux spécifiques, l'évaluation systématique des habitats des fonds marins, à la fois à grande et à petite échelle, pour l'ensemble de la mer Méditerranée, n'en est généralement qu'à ses débuts. Toutefois, les méthodologies d'évaluation fondées sur les connaissances se développent rapidement et offrent de bonnes perspectives pour les futurs QSR.
13. L'amélioration de la disponibilité des données est nécessaire pour :
 - a. Les cartes des habitats - elles constituent la base fondamentale des évaluations des habitats et doivent encore être améliorées en termes de qualité et de précision. La carte de couverture complète des grands types d'habitats d'EUSaMap repose sur la qualité des données d'entrée sous-jacentes, notamment en ce qui concerne les substrats des fonds marins, et doit être améliorée dans une grande partie de la région. Les pays devraient être encouragés à fournir des données cartographiques afin d'améliorer la cartographie des fonds marins à l'échelle de la région ;
 - b. Activités et pressions - la cartographie des pressions, fondée sur les activités, constitue un bon moyen d'évaluer l'ensemble des fonds marins de la région. Ces données sont généralement plus faciles (et moins coûteuses) à recueillir que les données d'observation directe des fonds marins, ce qui constitue un moyen plus rentable d'entreprendre des évaluations. En outre, ces données sont importantes pour la gestion des pressions (c'est-à-dire pour réduire les pressions dans certaines zones afin de contribuer à la réalisation du BEE) et pour la planification de l'espace maritime. Les ensembles de données actuels sur les activités et les pressions à l'échelle régionale (provenant de l'AEE/ETC-ICM) ont une résolution de grille de 10 km x 10 km - pour être utilisées dans le cadre des évaluations des fonds marins, les données doivent être préparées à une résolution plus fine ;
 - c. Données de surveillance sur l'état des fonds marins – Le recueil traditionnel d'observations directes des fonds marins (par exemple, par vidéo et échantillonnage) reste un aspect important des programmes de collecte de données, car il permet de valider les données de pression pour évaluer l'état de l'habitat des fonds marins. Les programmes de surveillance sont coûteux et doivent être axés sur les besoins d'évaluation et de mesures afin de garantir une utilisation optimale. Pour faciliter les évaluations panrégionales, les données de surveillance doivent être compatibles entre les pays, conformément aux normes de données spécifiées ;

d. Interactions pression-état - il convient de poursuivre l'étude des interactions pression-état, à la fois au niveau de la recherche et par le biais d'évaluations nationales, afin d'améliorer la confiance dans l'utilisation des données relatives à la pression (par exemple en tant que substitut pour les évaluations nationales à grande échelle) ;

d. Changement climatique - les effets du changement climatique sur les fonds marins et leurs communautés doivent être mieux compris ; l'évaluation de la capacité de stockage du carbone des habitats marins et la contribution de cette capacité à l'atténuation des effets du changement climatique revêtent une importance particulière ; l'importance des habitats à végétation peu profonde, tels que les herbiers de *Posidonia oceanica*, pour le carbone bleu est souvent soulignée, mais la capacité de séquestration du carbone des habitats de sédiments mous beaucoup plus étendus de la zone du plateau continental et sa perturbation par des pressions de perturbation physique constituent en fin de compte une lacune plus importante dans les connaissances ;

f. Méthodes d'évaluation - des travaux supplémentaires sont nécessaires pour développer des indicateurs spécifiques (ou tester des indicateurs existants dans d'autres régions) à utiliser avec les données de surveillance et pour amener les méthodes d'évaluation à un niveau pleinement opérationnel. Sur la base de ces méthodes, les Parties contractantes doivent convenir de valeurs seuils afin de disposer d'un moyen clair d'évaluer la mesure dans laquelle le BEE a été atteint ;

g. Résultats de l'évaluation - la disponibilité des résultats de l'évaluation des fonds marins, y compris la visualisation de l'étendue du BEE dans chaque partie de la région, fournit un résultat important qui démontre le travail de l'IMAP et des Parties contractantes, stimule les améliorations et aide à orienter les actions vers la réalisation du BEE.

2. Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des cétacés (OE1)

14. En ce qui concerne la compréhension et le traitement des pressions/états des liens entre les cétacés, les mesures et actions suivantes sont proposées :

- Poursuivre le travail sur la définition des points critiques d'interaction pressions/cétacés ; en particulier l'extension de l'analyse des bruits anthropiques/zones critiques des cétacés au trafic maritime et à l'identification des déchets marins/zones critiques des cétacés, comme déjà envisagé dans les Résolutions 8.17 et 8.20 de l'ACCOBAMS, respectivement, toutes deux adoptées par la MOP 8 de l'ACCOBAMS en 2022.
- Intensifier les efforts afin d'améliorer les connaissances sur les interrelations entre le changement climatique et les cétacés, y compris l'identification des espèces de cétacés sensibles et le suivi de leur état par rapport au changement climatique.
- Poursuivre les efforts de recueil et de traitement des données concernant les collisions avec les navires, en coopération avec les organisations internationales sur le trafic maritime, notamment l'OMI, comme déjà inclus dans la résolution 8.18 de l'ACCOBAMS.
- Elaborer des techniques et des modèles pour évaluer les effets cumulatifs/synergiques des pressions et des impacts sur les cétacés, y compris les produits chimiques, les déchets marins, le changement climatique et les pathogènes émergents, en tenant compte des recommandations existantes (telles que celles de l'atelier intersession 2021 de la CBI "Pollution 2025", etc.)
- Intensifier les efforts afin de mettre en œuvre les outils d'atténuation des pressions existantes, tels que les lignes directrices et les bonnes pratiques déjà développées dans le cadre de l'ACCOBAMS, du PNUE/PAM et de la CBI.

15. En ce qui concerne l'évaluation du BEE et les questions méthodologiques qui s'y rapportent, les propositions suivantes sont formulées :

- Reformuler les définitions du BEE et les éléments d'évaluation du BEE associés sous l'IC5, comme proposé dans le 21WG.514/Inf.11, notamment pour déplacer l'évaluation de la mortalité induite par l'homme vers l'IC12 et se concentrer sur les caractéristiques démographiques réelles de la population (ratio des sexes, production de baleineaux, etc.).
- Définir les critères d'évaluation du BEE, en particulier les lignes de base/référence et les valeurs seuils, pour l'IC5, dès que des données suffisantes seront collectées/disponibles. Sélectionner éventuellement des zones pilotes représentatives où des données adéquates pourraient être recueillies régulièrement.
- Investir des efforts dans une quantification plus poussée des seuils pour l'IC3.
- Encourager la coopération à l'échelle sous-régionale entre les pays pour la révision et l'ajustement des critères d'évaluation du BEE.

16. En ce qui concerne le recueil et la disponibilité des données et l'évaluation du BEE, les mesures et actions suivantes sont proposées pour chaque IC :

IC3 et IC4

- Reproduire et mener régulièrement des études synoptiques régionales (ASI) (dates possibles pour l'ASI 2 - 2024 - 2026), et compléter avec d'autres efforts de surveillance, comme déjà prévu dans le Programme de surveillance à long terme (PSLT), adopté dans le cadre de l'ACCOBAMS (Résolution 8.10).
- Continuer à assurer la disponibilité et l'accessibilité des données de l'ASI (en format SIG spatial standard) (comme cela est actuellement possible par le biais de NETCCOBAMS).
- Promouvoir et appuyer la recherche sur les cétacés dans le sud de la Méditerranée, en particulier dans les zones qui n'ont pas pu être couvertes par l'ASI.

IC5

- A l'échelle nationale (ou si possible à l'échelle sous-régionale), établir ou veiller au fonctionnement des réseaux d'échouage, avec l'appui particulier des accords/organisations régionaux (ACCOBAMS, SPA/RAC) dans le domaine du renforcement des capacités et de l'application des nouvelles technologies, comme le stipule déjà la Résolution 8.15 de l'ACCOBAMS ;
- Soumettre régulièrement à MEDACES les données nationales sur les échouages, y compris les informations sur les causes de mortalité,
- Mettre à jour MEDACES et assurer la disponibilité et l'accessibilité des données de MEDACES (en format SIG spatial standard) par le biais du site web de MEDACES.
- Intensifier les efforts de recherche sur la génétique des populations, en tenant compte des travaux en cours dans le cadre de l'ACCOBAMS (référence : Résolution 8.11 de l'ACCOBAMS).

17. En ce qui concerne l'évaluation de la Liste Rouge de l'UICN, il est proposé de poursuivre l'évaluation de la Liste Rouge de l'UICN pour les cétacés de Méditerranée, dans le cadre de l'ACCOBAMS, et de signaler les changements de statut, comme base pour de nouvelles actions de conservation.

3. Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE du phoque moine de Méditerranée (OE1)

18. La stratégie régionale pour la conservation du phoque moine de Méditerranée divise les pays méditerranéens en trois groupes sur la base des rapports de reproduction et d'observation du phoque moine. A. Pays où la reproduction du phoque moine a été signalée après l'année 2010 ; B. Pays où aucune reproduction de phoque moine n'est signalée, mais où des observations répétées de phoque moine (>3) ont été signalées depuis 2010 ; C. Pays où aucune reproduction de phoque moine n'est signalée et où des observations très rares ou aucune observation de phoque moine (≤ 3) ont été signalées depuis 2010.

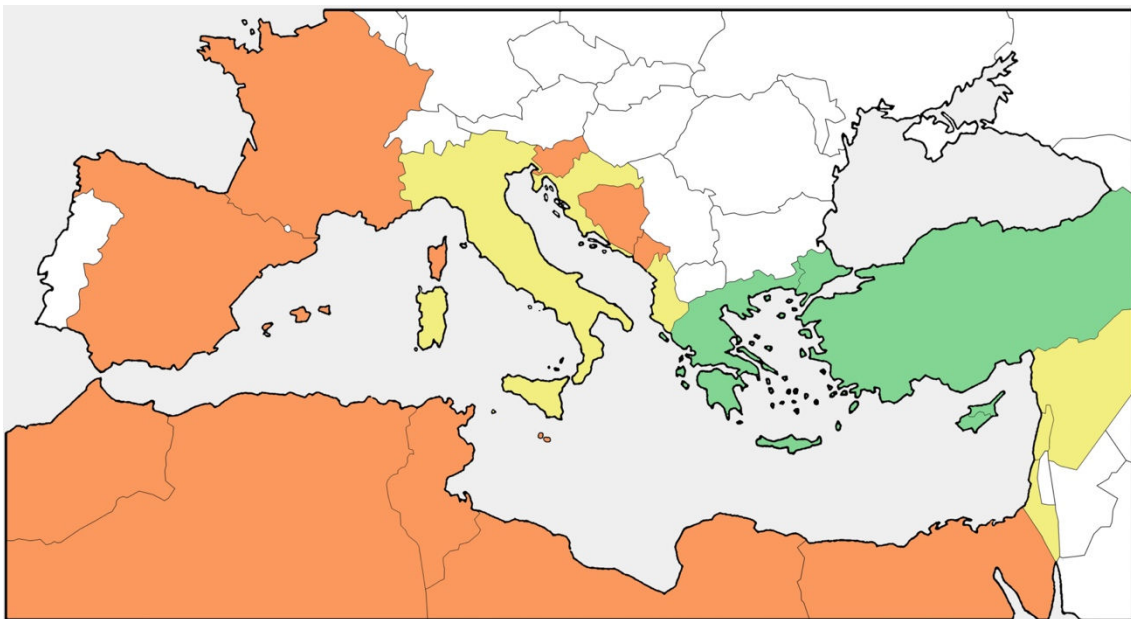


Figure 1. Statut de conservation du phoque moine par pays, adopté à partir de la *stratégie régionale actualisée pour la conservation du phoque moine de Méditerranée* (2019). Vert : Pays du " Groupe A " ; jaune : Pays du " Groupe B " ; beige : Pays du " Groupe C ". Note : La Syrie a été déplacée dans le groupe B sur la base des commentaires produits par les experts régionaux.

19. En ce qui concerne l'IC3- répartition, le BEE n'a pas été atteint pour tous les pays du groupe B, alors qu'il l'a été pour les pays du groupe A, à l'exception de Chypre. Par conséquent, les actions visant à faciliter la répartition étendue de l'espèce dans tous les pays du groupe B et à Chypre devraient être une priorité. Ces actions devraient inclure non seulement la mise en place d'un bon réseau de surveillance, mais également la protection des habitats clés pour l'espèce et la réduction de toute menace potentielle (par exemple, les abattages intentionnels, les perturbations liées au tourisme).

20. En ce qui concerne l'abondance de la population de phoque moine de Méditerranée (IC4), l'absence d'estimations de référence rend difficile la validation de l'expansion (probable) de l'espèce signalée ces dernières années. Sur la base des informations rapportées par les experts régionaux, il semble que la plupart des estimations (approximatives) de la population proviennent principalement du minimum d'individus photos-identifiés. Toutefois, une nouvelle approche par le MOM (Grèce) utilisant la méthode des multiplicateurs de bébés phoques peut être considérée comme une nouvelle voie à suivre pour des estimations d'abondance fiables. Une stratégie commune pour produire des estimations de population devrait être adoptée afin de pouvoir comparer les informations entre les chercheurs.
21. Il convient de souligner que la photo-identification du phoque moine est une pratique répandue dans la région ; par conséquent, la création et la mise en œuvre d'une plateforme de partage de données offrirait un grand potentiel pour établir des informations fiables sur les mouvements et l'établissement des domaines vitaux. Une telle initiative fait actuellement partie du portefeuille d'actions à soutenir par la Monk Seal Alliance.
22. Les données rapportées par les experts régionaux indiquent la difficulté d'étudier les caractéristiques démographiques de la population (IC5). Du fait que les principales données démographiques et la survie sont difficiles à déterminer d'un point de vue logistique, les nouvelles actions devraient se concentrer sur la mise en place d'opportunités de surveillance ininterrompue à long terme afin de permettre l'établissement de séries chronologiques individuelles, essentielles pour évaluer les tendances démographiques de base. Les nouvelles technologies, combinées à l'utilisation régulière à long terme de méthodes plus traditionnelles (par exemple, le marquage individuel et la photo-identification) peuvent apporter des éclaircissements sur ces aspects.
23. Comme présenté dans le nouveau cadre du modèle DPSIR du phoque moine de Méditerranée, les mesures et actions suivantes devraient être prises afin d'atteindre le niveau de BEE pour l'espèce.

Actions de recherche visant à répondre aux questions suivantes :

- Répartition
- Abondance
- Production de bébés phoques
- Mouvements
- Aires d'alimentation

Mesures de conservation :

- Protection de l'habitat essentiel des bébés phoques
- Règlementation des activités humaines
- Amélioration de la surveillance
- Restauration de l'habitat

Mesures de gestion et d'application de la loi :

- Règlementation des activités de pêche
- Education et sensibilisation du public
- Gestion du tourisme
- Réduction de la mortalité anthropique

4. Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des tortues marines (OE1)

24. Bien que cette évaluation suggère globalement que le BEE est atteint pour le thème des tortues marines, de nombreuses données susceptibles d'étayer ou d'infirmer cette évaluation font défaut et les données disponibles ont été extraites d'un large éventail de sources, allant de la littérature scientifique primaire à des rapports non publiés et des articles sur le web. Par conséquent, l'évaluation a nécessairement inclus des conclusions d'opinions d'experts sur divers

sujets où une synthèse complète des données est impossible en raison du manque de données ou impraticable en raison d'ensembles de données disparates et non standardisées.

25. Les priorités de recherche (Tableau 1) et de conservation (Tableau 2) établies par Casale et al. (2018) restent pertinentes pour une meilleure compréhension des populations de tortues et l'amélioration de leur état de conservation et concordent fortement avec les exigences élaborées pour l'évaluation des tortues marines dans le cadre de l'IMAP (UNEP/MED WG.514/Inf.12, 2021). L'autorité compétente de chaque PC doit comprendre les exigences en matière de rapport de données et savoir quelle entité entreprend des actions de surveillance spécifiques. Ainsi, elle peut identifier les lacunes dans l'acquisition des données résultant de l'absence de travail sur le terrain dans les sites nécessaires, les lacunes dans les rapports sur les sites où la surveillance est effectuée et identifier les entités qui pourraient être chargées d'une surveillance supplémentaire sur le terrain dans les sites actuellement non surveillés. Pour progresser vers une notification adéquate, la première mesure la plus simple à prendre consiste à s'assurer que les données de tous les programmes de surveillance existants sont recueillies et notifiées de manière standardisée. Le changement suivant le plus simple est que dans les lieux où des programmes de surveillance existent, mais où le recueil de certaines données fait défaut, les programmes doivent être adaptés pour acquérir les informations recherchées, les analyser et les communiquer comme il se doit.
26. Les défis à relever au sein de chaque nation consistent notamment à savoir quels travaux sont effectués, où et par qui, et si ces actions répondent à toutes les exigences de l'IMAP. Dans certains pays, différentes entités travaillent dans différentes régions ou dans différents domaines (par exemple, le travail en mer ou les études sur les plages de nidification, etc.), mais il manque un aperçu national. Il est donc utile que chaque PC dispose d'un mécanisme de supervision ou de coordination pour s'assurer que toutes les activités de surveillance requises sont menées à bien. Le coordonnateur pourrait être un organisme gouvernemental, une institution scientifique ou une organisation non gouvernementale, avec l'importante mission de savoir quel travail est effectué et d'avoir la compétence pour recueillir et synthétiser l'information de manière adéquate pour chaque rapport sur l'état de la qualité de la Méditerranée, tous les six ans.
27. Ce cadre de rapport de l'IMAP, une exigence de tous les Etats riverains de la Méditerranée, n'existe pas isolément mais coïncide avec d'autres exigences internationales de rapport telles que celles de la Directive Habitats de l'UE et de sa Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM). Il existe de nombreux chevauchements et synergies entre ces programmes, ce qui signifie que les données collectées, si elles le sont de manière suffisamment rigoureuse, peuvent être utilisées à plusieurs reprises et non uniquement pour l'IMAP. Il convient de noter l'article récemment publié soulignant les progrès accomplis en vue d'une approche commune pour l'évaluation de l'état des populations de tortues marines à l'échelle européenne dans le cadre de la DCSMM, qui devrait être prise en compte lors de la conception et de la coordination des stratégies de surveillance des tortues marines. L'économie d'échelle qui en résulte allège le fardeau des autorités compétentes, car des actions coordonnées appropriées évitent la nécessité de répéter le travail et simplifient le processus d'analyse.

Tableau 1 : Dix priorités de recherche pour les tortues marines en Méditerranée. Adapté de Casale et al. (2018).

Classement	Priorité	Justification / Description
1	Mettre en place des programmes de surveillance à long terme dans l'eau dans les principales zones d'alimentation afin	Bien que précieux et nécessaires, les comptages de nids représentent un mauvais indice de l'abondance et des tendances de la population en raison de la grande incertitude des paramètres requis pour estimer l'abondance de la population à partir des comptages de nids. Des estimations quantitatives dérivées de l'échantillonnage à distance devraient être produites

Classement	Priorité	Justification / Description
	d'évaluer l'abondance et les tendances des tortues marines.	pour les principaux sites d'alimentation à travers la Méditerranée.
2	Evaluer la répartition et le niveau d'activité de nidification en Libye	Contrairement à d'autres régions, le niveau d'activité de nidification le long de la côte libyenne est encore inconnu. Le manque d'informations sur la répartition des nids empêche tout plan de protection spécifique à un site, tandis que le niveau d'activité de nidification inconnu empêche la quantification de l'abondance de l'UGR de Méditerranée, nécessaire pour les évaluations de l'état de conservation et pour la modélisation de la dynamique des populations.
3	Quantifier les prises accessoires (en particulier dans la pêche artisanale), les taux et les abattages intentionnels dans les principales zones d'alimentation et voies de migration associées à la mortalité.	Les prises accidentelles dans les engins de pêche, y compris la pêche artisanale, constituent la principale menace pour les populations de tortues de Méditerranée. La quantification de la mortalité et du taux de capture par engin et par année est d'une importance capitale pour comprendre les effets réels de la pêche et la validité des mesures de conservation déjà mises en œuvre, et pour permettre la proposition de nouvelles approches et de nouveaux outils de réduction des prises accidentelles.
4	Comprendre comment le changement climatique pourrait avoir un impact sur les ratios des sexes, l'aire de répartition géographique et la phénologie	Les faibles connaissances actuelles des effets possibles du changement climatique sur plusieurs paramètres du cycle de vie des tortues empêchent de comprendre la gravité potentielle de cette menace par rapport à d'autres.
5	Estimer/améliorer les estimations des paramètres démographiques	Les données démographiques sont d'une importance cruciale pour la modélisation des populations afin de guider la conservation des tortues marines. Les taux vitaux des populations sont influencés à la fois par l'environnement et par des facteurs de population intrinsèques et peuvent différer entre les populations utilisant des zones différentes. Bien que certaines informations démographiques soient récemment devenues disponibles pour les tortues caouannes, la variance environnementale et les différents niveaux de menace à travers le bassin méditerranéen requièrent d'autres études démographiques spécifiques au site, notamment pour les tortues vertes, pour lesquelles de telles données sont encore totalement absentes. Priorités : âge à la maturité, probabilité de survie annuelle pour les différentes classes d'âge.
6	Améliorer les estimations de l'abondance des populations	Les informations sur l'abondance des populations par âge manquent encore.
7	Evaluer les modèles de déplacement des adultes à partir des principales colonies.	Les modèles de déplacement et les zones critiques sont mal connus pour les adultes (femelles et mâles) qui se reproduisent dans la plupart des colonies. Priorités : les 5 principales colonies de Turquie, la baie de Kyparissia (Grèce) et la Libye (tortues caouannes) ; Akyatan et Kazanlı (Turquie), Lattaquié (Syrie) et la baie de Ronnas (Chypre) (tortues vertes) ; par exemple, par le biais du suivi par satellite.
8	Identifier les habitats de développement des	La connaissance de la manière dont la dynamique océanique affecte la répartition des petites tortues après l'éclosion, les

Classement	Priorité	Justification / Description
	tortues après éclosion et des petites tortues, ainsi que les modèles de dispersion et d'installation.	pressions exercées sur les tortues dans ces zones de nurserie et les modèles comportementaux de dispersion et d'établissement aideront à évaluer les niches écologiques et les effets du changement climatique. Le suivi des petites tortues devient plus facile grâce à la miniaturisation récente des dispositifs de télémétrie.
9	Evaluer les modèles de déplacement des juvéniles	Les modèles de déplacement des juvéniles et les zones critiques sont mal connus dans la mer Egée, au sud de la Turquie, dans la mer Levantine, dans la mer de Libye et dans le sud de l'Adriatique (pour les deux espèces) et dans la mer Ligurienne, la mer Tyrrhénienne, la mer Ionienne et le détroit de Sicile (pour les tortues caouannes). Ceci devrait être évalué à l'aide d'études télémétriques sur chaque site.
10	Elaborer et tester de nouvelles méthodes de réduction des prises accessoires	Les mesures d'atténuation des prises accessoires sont généralement peu nombreuses et celles qui existent peuvent ne pas être applicables dans tous les cas.

Tableau 2 : Priorités de conservation des tortues marines de Méditerranée. Adapté de Casale et al. (2018).

Classement	Priorité	Justification / Description
1	Protection tout au long de l'année des principales aires d'alimentation et d'hivernage	Protection contre la pêche dans les zones très fréquentées. Cette mesure nécessite des réglementations à l'échelle nationale ou des accords internationaux et est donc ambitieuse et difficile.
2	Poursuivre les méthodes de conservation actuelles dans les zones de nidification (protection in situ, déplacements, gestion de la lumière, etc.)	Toutes les activités de conservation actuelles sur les sites de nidification augmentent la production d'éclosions. Du fait qu'elles sont déjà en cours, ces mesures sont réalisables et ne nécessitent que le maintien du niveau actuel des efforts de conservation.
3	Sensibiliser les pêcheurs aux bonnes pratiques de manipulation des tortues de mer à bord des navires.	Cette mesure vise à réduire la mortalité post-lâcher. Elle a déjà été mise en œuvre dans plusieurs zones et peut être considérée comme réalisable. Elle doit être étendue à d'autres zones.
4	Protection saisonnière des principaux couloirs de migration	Protection contre la pêche dans les zones très fréquentées. Cette mesure nécessite des réglementations à l'échelle nationale ou des accords internationaux ; elle est donc ambitieuse et difficile.
5	Mise en œuvre du TED sur les chalutiers de fond	Le TED flexible réduit les prises accessoires sans perte d'espèces cibles méditerranéennes. Sa mise en œuvre est techniquement possible, mais elle nécessite l'engagement des décideurs et des investissements.
6	Grande AMP transfrontalière dans l'Adriatique	Protection contre la pêche (en particulier les chalutiers) dans les zones très fréquentées de l'Adriatique. Cette mesure nécessite des accords internationaux et est donc ambitieuse et difficile.
7	Installer des lampes LED dans les filets fixes	L'éclairage des filets réduit les prises accessoires de tortues. Sa mise en œuvre est techniquement possible, mais la taille importante de cette flotte de pêche nécessite un engagement significatif de la part des décideurs, des investissements et de l'application de la réglementation.

5. Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des oiseaux marins (OE1)

28. Pour le cycle d'évaluation actuel, les résultats de l'évaluation du BEE relatif aux oiseaux marins présentent une amélioration de la disponibilité des données et des méthodologies appliquées par rapport au cycle d'évaluation précédent. Il est possible de tirer quelques conclusions préliminaires en utilisant les données quantitatives de surveillance et les méthodologies d'évaluation disponibles. Pour certaines espèces indicatrices et certains IC, des données suffisantes étaient disponibles à l'échelle nationale, ce qui a permis une évaluation reflétant l'impact de la réduction des pressions sur les populations locales. Par conséquent, cela souligne l'importance des efforts de suivi réguliers pour informer sur la réussite des actions de conservation mises en œuvre. Toutefois, pour le cycle d'évaluation actuel, les données disponibles restent inégales, hétérogènes et limitées pour une évaluation solide du BEE de toutes les espèces indicatrices pour les trois IC à travers les sous-régions. On estime que l'Infosystème de l'IMAP facilitera la communication des données et améliorera l'efficacité et la comparabilité pour le suivi et les évaluations du BEE des cycles futurs.
29. Actuellement, le manque de sous-échantillons représentatifs et comparables répartis de façon égale dans les sous-régions reste l'un des principaux défis pour une évaluation intégrée de l'état de l'avifaune marine dans la région. Afin de réaliser une évaluation solide du BEE, les données de surveillance entre deux cycles doivent être rendues totalement comparables. Cela nécessite le suivi d'un certain nombre de populations identiques ou représentatives en tant que séries chronologiques prolongées à l'échelle spatiale la plus fine possible.
30. Afin d'améliorer la représentativité des échantillons de surveillance, une surveillance coordonnée au sein des sous-divisions ou des sous-régions améliorerait encore les évaluations globales du BEE. Les données du dénombrement en milieu d'hiver mises à disposition par la CBI pour ce cycle d'évaluation ainsi que les dénombrements transfrontaliers des perchoirs du cormoran huppé de Méditerranée dans l'Adriatique sont de bons exemples mettant en évidence les résultats utiles des efforts de surveillance coordonnés et synchronisés.
31. Permettre des efforts coordonnés et réaliser un suivi standardisé à l'échelle locale nécessite également un transfert régulier de savoir-faire et un étalonnage des méthodes de suivi au sein des subdivisions, des sous-régions ou dans toute la région. Enfin, l'harmonisation entre les différents programmes d'évaluation tels que la DCSMM peut être améliorée pour une évaluation plus efficace du BEE en Méditerranée.
32. La quantification du BEE pour les populations d'oiseaux marins en Méditerranée reste difficile. Les oiseaux marins sont des organismes très mobiles et, par conséquent, une analyse solide de leur état nécessite une surveillance transfrontalière. Assurer la communication et l'échange d'informations entre les différents programmes d'évaluation et les conventions des mers au sein de la région et pour les espèces migratrices qui quittent la Méditerranée vers d'autres mers peut aider à relever ce défi.
33. La majorité des espèces d'oiseaux marins en Méditerranée forment des métapopulations avec des colonies de reproduction locales discrètes. Sans une meilleure compréhension de la connectivité démographique entre ces colonies, décider d'une échelle spatiale significative à laquelle le BEE devrait être évalué reste dans une certaine mesure arbitraire. Par conséquent, il sera essentiel de combler ces lacunes dans les connaissances en vue d'affiner les programmes de surveillance et de réussir les évaluations du BEE à l'avenir.

34. Actuellement, la quantité de données de surveillance disponibles pour les différents aspects du cycle de vie de la majorité des oiseaux marins méditerranéens reste très biaisée. Cette distorsion signifie que les connaissances sont insuffisantes en ce qui concerne la saison de non-reproduction et les périodes que les oiseaux passent en mer, souvent loin des zones de reproduction. En vue de réduire cette distorsion, il est recommandé que les futurs cycles d'évaluation augmentent l'effort de suivi des oiseaux loin des colonies, par le biais d'une augmentation du baguage coloré et de la lecture des bagues, des programmes de suivi et des comptages aux goulets d'étranglement.

6. Mesures et actions requises en vue d'atteindre le BEE des espèces non indigènes (OE2)

35. En ce qui concerne la disponibilité de données appropriées, la majorité des PC ont élaboré et beaucoup mettent déjà en œuvre des programmes de surveillance conformes à l'IMAP. En outre, le système de données et d'information de l'IMAP est opérationnel et a déjà commencé à recevoir des données sur les ENI, de sorte que des séries chronologiques standardisées devraient être disponibles pour le prochain cycle d'évaluation. Cela devrait permettre la quantification formelle des changements dans l'abondance et la répartition spatiale et accroître notre confiance dans l'évaluation des tendances de l'occurrence temporelle. Si les PC n'ont pas encore entamé le processus, l'IMAP peut aider à coordonner l'élaboration de listes d'ENI prioritaires pour la surveillance de l'abondance par le biais de l'analyse et de l'évaluation des risques. Les systèmes de détection et d'alerte précoces peuvent être alimentés par une mise à jour régulière des informations sur la répartition spatiale saisies dans MAMIAS et dans le système d'information de l'IMAP.

36. Les valeurs seuils pour les tendances de l'occurrence temporelle n'ont pas encore été fixées, mais des méthodologies et des approches sont en cours de discussion dans le cadre de la coopération régionale. La quantification/modélisation de la pression exercée sur les parcours peut contribuer à la définition d'objectifs quantitatifs (réduction du pourcentage) par voie d'introduction. Il convient de noter que toutes ces étapes méthodologiques doivent être adaptées à l'évaluation du BEE à l'échelle nationale. L'effet des retards de notification sur les nouvelles données relatives aux ENI et l'analyse des tendances dans cette évaluation a été contourné en n'utilisant pas les données des trois dernières années (2018-2020), mais il serait bénéfique d'adopter une méthodologie communément acceptée pour traiter cette question afin d'éviter la perte d'informations

37. Les prochaines étapes importantes pour l'évaluation de BEE des ENI comprennent l'élaboration des aspects restants de l'IC6 qui se rapportent aux impacts, en développant davantage les critères d'évaluation et les objectifs quantitatifs pour les espèces et les habitats à risque les plus vulnérables/importants. Ce travail devrait idéalement être coordonné avec la mise en œuvre des indicateurs communs IC1 et IC2 de l'OE1 et de l'OE6 sur l'intégrité des fonds marins.