Décision IG.27/8

Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM), Stratégies et plans d'action en vertu du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, y compris le Post-2020 SAPBIO

Les Parties contractantes à la Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone) et à ses Protocoles, lors de leur 24ème Réunion,

Se félicitant du document final de la conférence des Nations unies sur l'océan de 2025 (UNOC-3) intitulé "Notre océan, notre avenir : unis pour une action urgente", réaffirmant le ferme engagement mondial de conserver et d'utiliser durablement les océans, les mers et les ressources marines et réaffirmant la nécessité de renforcer le rôle des conventions et des plans d'action pour les mers régionales,

S'inspirant de la célébration à haut niveau de l'anniversaire des 50 ans du PNUE/Plan d'action pour la Méditerranée et des 30 ans de la convention Barcelone Post-Rio, à la UNOC-3, le 10 juin 2025, comme un signe fort de l'engagement renouvelé des Parties Contractantes, tel que reflété dans leur déclaration ministérielle,

Notant avec satisfaction la résolution 6/15 adoptée par l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement le 1er mars 2024, sur le renforcement des efforts déployés dans les océans pour lutter contre le changement climatique, l'appauvrissement de la biodiversité marine et la pollution,

Rappelant également la résolution 76/296 de l'Assemblée générale des Nations Unies de juillet 2022, intitulée « Notre océan, notre avenir, notre responsabilité »,

Rappelant le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal, ses objectifs A et B, les cibles 1,2,3,4,5,6,8,9 et 11, ainsi que d'autres décisions importantes sous-tendant sa mise en œuvre, adoptés par la 15e Conférence des Parties (CdP15) à la Convention sur la diversité biologique (CDB) (Montréal, Canada, du 7 au 19 décembre 2022),

Eu égard à l'article 10 de la Convention de Barcelone et du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée, notamment ses articles 4,5,6,8,9,11 et 12, selon lequel les Parties contractantes prennent, individuellement ou conjointement, toutes les mesures appropriées pour protéger et préserver la diversité biologique, les écosystèmes rares ou fragiles, ainsi que les espèces de faune et de flore sauvages qui sont rares, appauvries, menacées ou en voie de disparition et leurs habitats, dans la zone de la mer Méditerranée,

Rappelant également la décision IG.25/11 sur Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 PASBIO), et ses objectifs visant à réduire les menaces pesant sur la biodiversité et à faire en sorte que la biodiversité soit préservée et maintenue ou améliorée afin de répondre aux besoins des populations, les objectifs et les actions, adoptés par les Parties contractantes lors de leur 22e réunion (CdP 22) (Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021),

Notant la Décision IG.17/12 sur la Procédure pour la révision des aires inscrites sur la Liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM), adoptée par les Parties contractantes lors de leur 15ème réunion (CdP 15) (Almeria, Espagne, 15-18 janvier 2008),

Eu égard à la Décision IG.24/6 sur l'identification et la conservation des sites d'intérêt écologique particulier en Méditerranée, y compris les Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne, adoptée par les Parties contractantes lors de leur 21ème réunion (CdP 21) (Naples, Italie, 2-5 décembre 2019),

Eu égard également à la Décision IG.25/12 sur « Protéger et conserver la Méditerranée grâce à des systèmes bien connectés et efficaces d'aires marines et côtières protégées et d'autres mesures de conservation efficaces par zone, y compris les Aires Spécialement Protégées et les Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne », adoptée par les Parties Contractantes lors de leur 22e réunion (COP22) (Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021),

Appréciant également le soutien apporté par le Groupe *ad hoc* d'experts pour les Aires marines protégées en Méditerranée au Secrétariat et aux Parties contractantes au cours de la période biennale actuelle,

Rappelant la Décision IG.22/7, adoptée par les Parties Contractantes lors de leur 19ème (CdP19) (Athènes, Grèce, 9-12 février 2016), relative au Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et aux critères d'évaluation associés,

Rappelant en outre la Décision IG.25/13 sur les Plans d'action pour la conservation des espèces et des habitats dans le cadre du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée, adoptée par les Parties Contractantes lors de leur 22ème réunion (CdP 22) (Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021) et la décision IG.26/5, sur Aires spécialement protégées (ASP), Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM), et Restauration des Ecosystèmes, adoptée par les Parties Contractantes lors de leur 23ème réunion (CdP 23, Portoroz, Slovénie, 5-8 décembre 2023),

Notant avec satisfaction que pour de nombreuses populations de diverses espèces menacées, le BEE est atteint (oiseaux marins, tortues marines) comme indiqué dans le rapport 2023 sur l'état de la qualité de la Méditerranée (Décision IG26/3),

Tenant en compte les résultats de l'évaluation de la mise en œuvre du Plan d'action pour la conservation des tortues marines de Méditerranée, du Plan d'action pour la conservation des poissons cartilagineux (Chondrichtyens) en mer Méditerranée, de la Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée et du Plan d'action pour la conservation du coralligène et des autres bioconstructions de Méditerranée ainsi que l'évaluation de l'approche des plans d'action régionaux pour une sélection d'espèces et d'habitats adoptés dans le cadre du protocole SPA/BD et des recommandations sur la marche à suivre,

Tenant en compte également les résultats des évaluations extraordinaires des cinq aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM) suivantes, réalisées au cours de la période biennale 2024-2025 : Réserve naturelle des îles des Palmiers (Liban), Réserve naturelle de la Côte de Tyr (Liban), Archipel de La Galite (Tunisie), Îles Kneiss (Tunisie) et Parc national de Zembra et Zembretta (Tunisie),

Guidé par le plan d'action 30x30 pour les océans soutenu par les Nations unies (lancé lors de la conférence des Nations Unies sur l'océan de 2025), qui définit deux voies essentielles pour parvenir à une protection marine de 30 % d'ici à 2030 : (1) créer des conditions mondiales favorables, notamment en ratifiant l'accord BBNJ ; et (2) accélérer la protection de sites spécifiques grâce à la mobilisation politique, à l'intégration de 30x30 dans les cadres nationaux et à l'accélération des désignations d'AMP/AMCE,

Engagées à rationaliser davantage les objectifs écologiques du Plan d'action pour la Méditerranée, le Bon État Écologique et les cibles associées, ainsi que le Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et les critères d'évaluation connexes dans les plans d'actions régionaux pour la conservation des espèces et habitats essentiels en danger ou menacés adoptés dans le cadre du Protocole ASP/DB,

Rappelant le mandat du Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (SPA/RAC) tel que défini dans la Décision IG. 19/5 sur les mandats des composantes du PAM,

adoptée par les Parties Contractantes lors de leur 16ème réunion (CdP16) (Marrakech, Maroc, 3-5 novembre 2009), et sa pertinence pour la mise en œuvre de cette Décision,

Ayant pris en considération le rapport de la 17*ème* Réunion des Points Focaux pour les Aires Spécialement Protégées et la Diversité Biologique (Istanbul, Türkiye, 20-22 mai 2023),

1. *Prennent note* des principales conclusions de l'évaluation à mi-parcours axée sur les activités de démarrage de SAPBIO après 2020 (UNEP/MED IG.27/Inf.20) ;

2. *Exhortent* les Parties Contractantes à préparer ou à réviser leurs stratégies et plans d'action nationaux en matière de biodiversité (SPANB) dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique (CDB) en intégrant pleinement les éléments pertinents du Post-2020SAPBIO, et à maximiser leurs efforts pour les mettre en œuvre dans les délais impartis et identification des besoins financiers pour la biodiversité marine et côtière ; à cette fin, tout doit être mis en œuvre pour préparer et mettre en œuvre les plans de financement nationaux pour la biodiversité marine et côtière ou instruments similaires, comme le recommande l'évaluation à mi-parcours du Post-2020 SAPBIO ;

3. *Exhortent* le Secrétariat (SPA/RAC) à apporter son soutien à la mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO, notamment en aidant à la préparation et à la mise à jour des SPANB, au suivi et à l'évaluation, en entreprenant des actions ciblées comme spécifié dans le Programme de travail 2026-2027 et en mobilisant des ressources par le biais de l'élaboration de propositions de projets ;

4. *Invitent* les organisations concernées, en particulier les membres du Comité Consultatif du Post2020 SAPBIO, à continuer à contribuer aux efforts des Parties contractantes dans la mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO, le cas échéant en étroite collaboration avec le Secrétariat (SPA/RAC) ;

5. *Invitent* les Organisations Internationales, les agences de financement, la communauté internationale des bailleurs et les Parties Contractantes concernées à prendre dûment en considération les actions prioritaires du Post-2020 SAPBIO dans leur programmation des actions d’appui en Méditerranée ;

6. *Prennent note* du cadre de suivi pour l'évaluation de la mise en œuvre collective du Post-2020 SAPBIO (UNEP/MED IG.27/Inf.21), qui guidera le Secrétariat (SPA/RAC) et les Parties contractantes dans la réalisation des évaluations des résultats attendus, en 2027 et 2030 respectivement, en interaction étroite avec le cadre de suivi pour le cadre mondial pour la biodiversité Kunming-Montréal afin d'assurer l'alignement et la cohérence ;

7. *Invitent* le Secrétariat à utiliser les indicateurs du cadre de suivi du Cadre mondial pour la biodiversité Kunming-Montréal s'ils sont pertinents et applicables ou à développer des indicateurs spécifiques à la région pour le cadre de suivi pour l'évaluation de la mise en œuvre collective du Post-2020 SAPBIO en 2026, en étroite consultation avec les correspondants nationaux du Post-2020 SAPBIO et avec leur approbation, pour être utilisés dans l'évaluation de la mise en œuvre collective du Post-2020 SAPBIO en 2027 et 2030 ;

8. *Profondément préoccupés* par le faible taux de protection en Méditerranée, *Exhortent* les Parties Contractantes d'étendre et de renforcer le réseau d'aires marines protégées (AMP) et de mettre en place d'autres mesures efficaces de conservation par zone (AMCE) en Méditerranée, dans le but de protéger 30 % de la mer Méditerranée d'ici 2030, en garantissant une conservation efficace et une gestion durable des aires protégées, y compris des AMCE, et leur intégration dans les politiques nationales et régionales, contribuant ainsi à l'objectif 3 du cadre mondial pour la biodiversité de Kunming-Montréal de la Convention des Nations unies sur la diversité biologique (CDB), par la mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO et de la Stratégie régionale pour les aires marines et côtières protégées (AMCP) et les autres mesures de conservation efficaces par zone (AMCE) en Méditerranée pour l’après-2020, adoptés lors de la CdP 22 de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles ;

9. *Encouragent* les Parties Contractantes qui ne l'ont pas encore fait à prendre des mesures pour ratifier, approuver, accepter ou adhérer à L'Accord se rapportant à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et portant sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale (Accord BBNJ), à titre de contribution des pays méditerranéens à son entrée en vigueur rapide ;

10. *Décident* que les cinq ASPIM soumises à révisions extraordinaires au cours de la période biennale 2024-2025 énumérées ci-dessous quittent la période de nature provisoire et entrent de nouveau dans le processus normal de révision, conformément à la procédure pour la révision des aires incluses dans la Liste des ASPIM :

- Réserve naturelle des îles des Palmiers (Liban),
- Réserve naturelle de la Côte de Tyr (Liban),
- Archipel de La Galite (Tunisie),
- Îles Kneiss (Tunisie) et
- Parc national de Zembra et Zembretta (Tunisie) ;

11. *Demandent* au Secrétariat (SPA/RAC) de travailler avec les autorités nationales désignées en France, en Italie, au Maroc et en Espagne pour effectuer des révisions ordinaires pour les 10 Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) énumérées ci-dessous, et de porter les résultats de ces révisions à l'attention des Parties Contractantes lors de leur 25ème réunion (CdP 25) :

- Quatre révisions ordinaires sont prévues en 2026 pour les ASPIM suivantes :
  - Aire marine protégée de Miramare (Italie),
  - Aire marine protégée de Plemmirio (Italie),
  - Aire marine protégée de Tavolara – Punta Coda Cavallo (Italie), et
  - Aire marine protégée et réserve naturelle de Torre Guaceto (Italie).

- Six révisions ordinaires sont prévues en 2027 pour les ASPIM suivantes :
  - Réserve naturelle des Bouches de Bonifacio (France),
  - Aire marine protégée de Capo Caccia-Isola Piana (Italie),
  - Aire marine protégée de Punta Campanella (Italie),
  - Parc national d'Al-Hoceima (Maroc),
  - Falaises de Maro-Cerro Gordo (Espagne), et
  - Parc national de l'Archipel de Cabrera (Espagne) ;

12. *Adoptent* la mise à jour du Plan d'Action pour la conservation des tortues marines de Méditerranée, figurant à l'annexe I de la présente décision ;

13. *Adoptent la* mise à jour du Plan d'action pour la conservation des poissons cartilagineux (Chondrichtyens) en mer Méditerranée, figurant à l'annexe II de la présente décision ;

14. *Adoptent* la mise à jour de la Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée, figurant à l'annexe III de la présente décision ;

15. *Adoptent* la mise à jour du Plan d'action pour la conservation du coralligène et des autres bioconstructions de Méditerranée, figurant à l'annexe IV de la présente décision ;

16. *Exhortent* les Parties Contractantes à prendre les mesures nécessaires pour la mise en œuvre des plans d'action et du programme et de rendre compte en temps voulu de sa mise en œuvre en utilisant le système de rapport de la Convention de Barcelone ;

17. *Demandent* au Secrétariat (SPA/RAC), en coordination avec d'autres organisations régionales et internationales pertinentes, le cas échéant, de continuer à apporter un soutien technique aux Parties Contractantes pour la mise en œuvre effective des Plans d'action et programme, par le biais d'activités de coopération technique et de renforcement des capacités, y compris des activités de mobilisation de ressources ;

18. *Prennent note* des conclusions et des recommandations de l'évaluation de l'approche des plans d'action régionaux pour une sélection d'espèces et d'habitats adoptée dans le cadre du Protocole ASP/DB, ainsi que des recommandations sur la voie à suivre, qui figurent à l'annexe V de la présente décision ;

19. *Demandent* au Secrétariat (SPA/RAC) de mettre à jour (i) le Plan d'action pour la conservation de la végétation marine en Méditerranée, et (ii) le Plan d'action pour la conservation des cétacés en Méditerranée, en tenant compte, le cas échéant, des conclusions et recommandations de l'évaluation de l'approche des plans d'action régionaux, et de les soumettre pour examen à la COP25 ;

Annexe I

Plan d'action pour la conservation des tortues marines de Méditerranée

Table des matières

1. Introduction 1
2. Objectifs 3
3. Priorités 4
3.1. Protection et gestion des espèces et de leurs habitats 4
3.2. Recherche et suivi 4
3.3. Sensibilisation et éducation du public 5
3.4. Renforcement des capacités/formation 5
3.5. Coordination 5
4. Mise en oeuvre 5
4.1. Protection et gestion 5
(a) Législation 5
(b) Protection et gestion des habitats 6
(c) Réduction des captures accidentelles et élimination des mises à mort intentionnelles. 6
(d) Autres mesures pour minimiser la mortalité 7
4.2. Recherche scientifique et suivi 7
(a) Recherche Scientifique 8
4.3. Sensibilisation et éducation du public 9
4.4. Renforcement des Capacités / Formation 10
4.5. Plans d'actions nationaux 10
4.6. Structure de coordination régionale 10
4.7. Participation 11
4.8. Partenaires du plan d'action 12
4.9. Calendrier de mise en œuvre 13

1. Introduction

1. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont inclus parmi leurs objectifs prioritaires pour la période 1985-1995 la protection des tortues marines de Méditerranée (Déclaration de Gênes, septembre 1985). A cette fin, et en réponse à une préoccupation internationale de plus en plus grande concernant le statut des tortues marines en Méditerranée, qui subissent différentes menaces, y compris une mortalité due aux engins de pêche et la perte de leurs habitats vitaux sur terre (plages de nidification), ils ont adopté en 1989 le Plan d'action pour la conservation des tortues marines de Méditerranée. En 1996, les Parties contractantes ont confirmé leur engagement pour la conservation des tortues marines en incluant les cinq espèces de tortues marines, signalées pour la mer Méditerranée, dans la liste des espèces en danger ou menacées, annexée au Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Barcelone, 1995). Le Protocole invite les Parties à continuer à collaborer à la mise en œuvre des plans d'action déjà adoptés.

2. Depuis 1989, le plan d'action a été révisé quatre fois. La première révision a eu lieu en 1999, lorsque la version actualisée du plan d'action a été adoptée par la 11éme conférence des parties contractantes à la convention de Barcelone (COP11 Malte). La deuxième révision a eu lieu en 2007 et concernait uniquement la mise à jour du calendrier pour la période 2008-2013. La troisième et la quatrième révisions ont eu lieu en 2013 et 2019 et concernaient la mise à jour du calendrier pour la période 2014-2019 et 2019- 2024 respectivement. Cette cinquième révision du plan d'action, achevée en 2025, met à jour le texte principal du plan d'action et le calendrier de mise en œuvre associé à la suite d'un examen de la mise en œuvre de la version précédente impliquant des contributions des points focaux nationaux et des experts nationaux et régionaux.

3. Deux espèces de tortues marines nichent en Méditerranée, la tortue caouanne (*Caretta caretta*[1]) et la tortue verte (*Chelonia mydas*[2]). La tortue luth (*Dermochelys coriacea*[3]) est observée régulièrement, tandis que les deux autres espèces (tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata*[4] et tortue de Kemp *Lepidochelys kempii*[5]) de la liste originale sont des espèces vagabondes très rarement rencontrées. Une sixième espèce de tortue marine, la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*[6]) a également été enregistrée récemment dans la région. Les tortues caouannes et vertes pénètrent également dans la Méditerranée à partir de l'Atlantique en tant que juvéniles au stade océanique et retournent généralement dans l'Atlantique à des tailles plus importantes.

4. Les tortues marines sont des reptiles qui dépendent d'habitats terrestres, tels que les plages sableuses, pour assurer leur reproduction, en particulier la ponte des œufs et le développement des juvéniles. L'exploitation intensive des tortues marines pendant une grande partie du siècle dernier a entraîné une chute des populations de tortues marines en Méditerranée. Les populations restantes sont confrontées à des menaces, telles que les captures accidentelles et la mortalité dues aux engins de pêche commerciale, la dégradation des habitats de nidification, l'enchevêtrement et l'ingestion de plastique. La conservation des tortues marines exige

[1] Loggerhead Turtle *Caretta caretta Mediterranean subpopulation* has most recently been assessed for *The IUCN Red List of Threatened Species* in 2015. *Caretta caretta Mediterranean subpopulation* is listed as Least Concern
[2] Green Turtle *Chelonia mydas Mediterranean subpopulation* has most recently been assessed for *The IUCN Red List of Threatened Species* in 2022. *Chelonia mydas Mediterranean subpopulation* is listed as Near Threatened under criteria B2b(ii,iii)
[3] Leatherback Turtle *Dermochelys coriacea* has most recently been assessed for *The IUCN Red List of Threatened Species* in 2013. *Dermochelys coriacea* is listed as Vulnerable under criteria A2bd
[4] Hawksbill Turtle *Eretmochelys imbricata* has most recently been assessed for *The IUCN Red List of Threatened Species* in 2008. *Eretmochelys imbricata* is listed as Critically Endangered under criteria A2bd
[5] Kemp's Ridley *Lepidochelys kempii* has most recently been assessed for *The IUCN Red List of Threatened Species* in 2019. *Lepidochelys kempii* is listed as Critically Endangered under criteria A2bd
[6] Olive Ridley Turtle *Lepidochelys olivacea* has most recently been assessed for *The IUCN Red List of Threatened Species* in 2008. *Lepidochelys olivacea* is listed as Vulnerable under criteria A2bd

que l'on s'attaque aux menaces et aux problèmes qui existent à la fois sur terre et dans la mer. Les tortues marines sont des reptiles longévifs, et la reconstitution des populations est donc un processus de longue durée. Leur reproduction sur terre n'engendre pas que des menaces, mais au contraire, peut fournir des opportunités pratiques d'aider au rétablissement de l'espèce, par exemple, en réduisant la prédation. Une bonne connaissance de la biologie des tortues marines et de leurs besoins est essentielle si l'on veut utiliser correctement cette possibilité. Les tortues ne pondent pas chaque année et des fluctuations importantes d'une année à une autre sont couramment observées, particulièrement chez les tortues vertes. Par conséquent, il est nécessaire de disposer de données sur le long terme pour étudier les populations et tirer des conclusions sur leurs statuts.

5. Les enjeux plus larges liés à la conservation de la biodiversité doivent être intégrés dans les actions de conservation des espèces telles que les tortues marines. Ces espèces menacées évoluent au sein d'écosystèmes complexes, et l'interdépendance entre la mise en œuvre des différents plans d'action du SPA/RAC pour les espèces menacées et celle des initiatives de conservation de la biodiversité est ici mise en avant.

6. Il existe des preuves évidentes des impacts négatifs importants des activités humaines sur les populations de tortues marines de la Méditerranée. Les menaces et les impacts actuels les plus graves pour les tortues marines sont les suivants :

- Détérioration des habitats essentiels à leur cycle de vie, tels que les zones de nidification, d'alimentation et d'hivernage, ainsi que les principales voies de migration.
- Impacts directs de la capture accidentelle dans les pêcheries, de la mise à mort intentionnelle, de la consommation, de l'exploitation des œufs et des collisions avec les bateaux.
- La pollution, qui peut avoir un impact à la fois sur les habitats et sur les tortues marines au niveau individuel et au niveau de la population.
- Changement climatique (féminisation des œufs, élévation du niveau de la mer ayant un impact sur les plages de nidification)

7. La connaissance des stocks génétiques, du statut, de la biologie et du comportement des tortues marines augmente rapidement en Méditerranée et, bien qu'il y ait encore des lacunes, des informations suffisantes sont disponibles à des fins de conservation. Ces informations ont été utilisées pour mettre à jour et améliorer les dispositions de l'actuel plan d'action du PAM pour la conservation des tortues marines de la Méditerranée. Des informations suffisantes sont également disponibles dans la plupart des cas pour élaborer des plans d'action nationaux pour la conservation des tortues marines.

8. L'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action pour faire face aux menaces qui pèsent sur la diversité biologique constituent un moyen efficace d'orienter, de coordonner et d'intensifier les efforts déployés par les pays méditerranéens pour conserver le patrimoine naturel de la région. L'approche écosystémique adoptée pour la gestion des activités humaines en vue de conserver le patrimoine naturel marin et de protéger les services écosystémiques vitaux considère que pour parvenir à un bon état écologique, « la diversité biologique est maintenue ou améliorée ». Dans ce contexte, dans le cadre de la Convention de Barcelone, trois indicateurs communs relatifs aux tortues marines ont été élaborés parmi les 27 indicateurs communs du Programme intégré de surveillance et d'évaluation de la mer et de la côte méditerranéennes et des critères d'évaluation correspondants (IMAP) :

- **INDICATEUR COMMUN 3 :** Aire de répartition des espèces (OE1 relatif aux mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins)
- **INDICATEUR COMMUN 4 :** Abondance de la population d'espèces sélectionnées (EO1, concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins)
- **INDICATEUR COMMUN 5 :** Caractéristiques démographiques de la population (OE1, par exemple taille corporelle ou structure des classes d'âge, sex-ratio, taux de fécondité, taux de survie/mortalité concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins).

9. Le rapport 2017 sur l'état de la qualité de la Méditerranée (QSR) et en référence à l'analyse menée sur les indicateurs communs 3 (Aire de répartition des espèces), 4 (Abondance de la population d'espèces sélectionnées) et 5 (Caractéristiques démographiques de la population) liés à l'OE1 sur les mammifères marins, les oiseaux marins et les reptiles marins, a mis l'accent sur les principales lacunes existantes liées aux connaissances actuelles sur la présence, la répartition, l'utilisation de l'habitat et les préférences de ces espèces marines. Il a souligné la nécessité d'accroître les efforts pour combler ces lacunes afin de prédire avec certitude la viabilité future des populations de tortues marines en Méditerranée. De plus, le QSR MED 2023 rappelle que le cadre de rapport IMAP, qui est une exigence de tous les États riverains de la Méditerranée, n'existe pas de manière isolée mais coïncide avec d'autres exigences internationales de rapport telles que celles de la Directive Habitats de l'UE et de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM). Il y a beaucoup de chevauchements et de 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 pas seulement pour l'IMAP.

10. Les informations provenant de diverses sources ont été prises en compte dans ce plan d'action actualisé. Une protection et une gestion efficaces des zones de nidification, des mesures pratiques visant à réduire les prises accessoires de tortues marines, ainsi que la gestion des zones d'alimentation, sur la base d'informations scientifiques, sont des éléments clés qui peuvent contribuer à assurer la survie et la restauration des populations de tortues marines. Ces éléments ont fait l'objet d'une attention particulière. Les informations scientifiques sur la dynamique des populations, la biologie et la physiologie, ainsi que les thèmes de la sensibilisation et de l'éducation du public, etc. ont également été dûment pris en compte dans ce plan. L'expansion de l'aire de nidification et l'utilisation accrue de zones auparavant marginales pour la nidification par les tortues caouannes dans le centre et l'ouest de la Méditerranée ont été particulièrement remarquées.

11. La protection efficace et durable des tortues marines de Méditerranée implique la nécessité d'une gestion de la Méditerranée dans son ensemble, en tenant compte de l'approche écosystémique, elle devrait tirer profit des actions de tous les acteurs concernés et être réalisée en coopération avec des organisations, des programmes et des plans, au niveau supranational et national, tels que le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) ; les plans de gestion des pêches (FAO/GFCM) ; le groupe de spécialistes des tortues marines (UICN/SSC) ; la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) ; la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (CIESM) ; les ONG, les instituts de recherche et les universités concernés, etc.

12. Ce plan d'action décrit les objectifs, les priorités et les mesures de mise en œuvre dans différents domaines, ainsi que leur coordination. Les différentes composantes du plan d'action se renforcent mutuellement et peuvent agir en synergie.

13. Les progrès dans la mise en œuvre du plan d'action seront examinés lors de chaque réunion des points focaux nationaux pour l'ASP/DB, sur la base des rapports nationaux et des rapports du SPA/RAC sur les aspects régionaux du plan d'action. Le plan d'action sera évalué, révisé et mis à jour tous les cinq ans, à moins que les réunions des points focaux de l'ASP n'en décident autrement.

2. Objectifs

14. L'objectif de ce plan d'action est de maintenir le bon état écologique et de poursuivre la reconstitution des populations de tortues caouannes et de tortues vertes en Méditerranée (la priorité étant accordée aux tortues vertes, le cas échéant, en raison de la taille plus réduite de leurs populations sur le plan spatial et numérique) :

- Protection, conservation et gestion appropriées des tortues marines et de leurs habitats, y compris les zones de nidification, d'alimentation et d'hivernage et les principaux passages de migration.
- Une meilleure compréhension biologique de l'état des populations de tortues marines grâce à la recherche scientifique et à la surveillance.

3. Priorités

15. Reconnaissant les progrès réalisés au cours des dernières années et la prolifération des projets, des activités et des actions dans de nombreux pays de la région, il est considéré comme une action prioritaire primordiale de poursuivre et d'améliorer les projets et les activités en cours liés à la conservation, à la recherche et à la surveillance des tortues marines. Les priorités suivantes ont été identifiées pour chaque composante de ce plan d'action :

3.1. Protection et gestion des espèces et de leurs habitats

16. La conservation doit être encouragée par les actions suivantes :

- Développement, mise en œuvre et application d'une législation spécifique sur les tortues marines.
- Réduction des captures accidentelles et élimination des mises à mort intentionnelles
- Protection et gestion efficace des zones de nidification, y compris des zones de nidification émergentes, et les habitats marins adjacents utilisés pour la reproduction et la nidification.
- Protection et gestion des zones d'alimentation, d'hivernage et de reproduction, ainsi que des principaux passages migratoires.
- Évaluation, amélioration et restauration des plages de nidification dégradées.
- Partage et adoption de protocoles normalisés pour tous les aspects de la gestion et de la conservation.

3.2. Recherche et suivi

17. Les connaissances doivent être améliorées dans les domaines suivants :
- Localisation des aires de reproduction, d'alimentation et d'hivernage et des principales voies de migration.
- Localisation des zones de nidification potentielles et nouvelles avec des conditions thermiques propices à une reproduction réussie.
- Biologie des espèces, en particulier les aspects liés aux cycles de vie, à la dynamique et à l'évolution des populations et à la génétique.
- Taux d'interactions avec les pêcheries (par exemple, prises accidentelles) et les mortalités directes et post-relâchement associées.
- Efficacité de la modification des pratiques de pêche, des mesures d'atténuation et des effets socioéconomiques liés à la mise en œuvre de ces mesures.
- Efficacité des techniques de gestion des plages de nidification qui augmentent le recrutement des jeunes tortues marines, en particulier pour les zones de nidification émergentes
- Les causes de blessures et de décès qui peuvent être recueillies sur les tortues marines échouées grâce à l'adoption de protocoles normalisés utilisés par les réseaux d'échouage et les centres de soins.
- Impact du changement climatique sur les populations, y compris l'altération de l'habitat, la modification du sexe ratios à des niveaux susceptibles de réduire la condition physique de la population, le succès d'éclosion, les changements dans la fréquence de reproduction et les changements dans la disponibilité de la nourriture et l'écologie alimentaire qui pourraient affecter la reproduction et/ou la survie..
- Impact de la pollution (y compris les plastiques) sur la santé des individus et les populations.
- État des populations et tendances évalués grâce à des programmes de suivi à long terme, menés à la fois sur les plages de nidification et en mer, conformément au programme IMAP élaboré dans le cadre du processus EcAp de la Convention de Barcelone, ainsi qu'aux exigences de suivi définies par la MSFD de l'Union européenne

3.3. Sensibilisation et éducation du public

18. La mise en œuvre de ce plan d'action nécessite le soutien du public. Les campagnes de sensibilisation et d'information sur les questions relatives à la conservation des tortues marines devraient cibler des groupes tels que :

- Les pêcheurs et autres parties prenantes.
- Les décideurs au niveau national, régional et local.

- Les résidents locaux et les visiteurs des zones de nidification.
- Les écoliers et les enseignants.
- Les touristes et les organisations liées au tourisme.

3.4. Renforcement des capacités/formation

19. La formation sur les techniques et protocoles standardisés de conservation et de gestion relatifs à la conservation, à la recherche et au suivi des questions prioritaires couvertes par le plan d'action, ainsi que les données requises pour l'IMAP, doivent être dispensées aux gestionnaires, scientifiques, chercheurs et autres personnels concernés

3.5. Coordination

20. Promouvoir et renforcer la coopération et la coordination entre les Parties contractantes, les partenaires du PNUE/PAM, les organisations pertinentes et les projets réalisés dans le domaine de la conservation des tortues marines. Promouvoir la coordination et la communication intra-gouvernementale pour l'amélioration de la conservation des tortues marines. La priorité devrait être donnée à l'évaluation régulière des progrès réalisés dans la mise en œuvre de ce Plan d'action.

4. Mise en œuvre

21. La mise en œuvre des mesures recommandées dans le présent plan d'action ne sera possible qu'avec le soutien approprié des parties et des organisations nationales et internationales compétentes, notamment en ce qui concerne la fourniture d'un soutien financier adéquat, par le biais de programmes de financement nationaux et régionaux et de demandes aux donateurs pour des projets spécifiques. De grands progrès ont été réalisés ces dernières années, avec la prolifération de projets, de programmes, d'activités et d'actions dans de nombreux pays du pourtour méditerranéen. La mise en œuvre, la coordination et l'alignement stratégique de ces activités en cours liées à la conservation, à la recherche et à la surveillance des tortues marines devraient bénéficier des dispositions de ce Plan d'action.

4.1. Protection et gestion

22. En ce qui concerne la protection et la gestion, les mesures suivantes sont recommandées :

(a) Législation

23. Les Parties contractantes qui n'ont pas encore étendu la protection juridique aux tortues marines devraient le faire dès que possible. La protection devrait être étendue à toutes les espèces de tortues marines, car toute tortue présente en Méditerranée mérite d'être protégée. Toutefois, la législation en matière de gestion peut être limitée à la tortue caouanne et à la tortue verte, qui sont les deux seules espèces dont les populations reproductrices sont établies.

24. Chaque Partie contractante devrait développer et mettre en œuvre dès que possible la législation nécessaire pour la protection, la conservation et/ou la gestion des zones importantes pour les tortues marines, telles que les zones de nidification (y compris la mer adjacente), d'alimentation, d'hivernage et d'accouplement, ainsi que les principaux passages de migration.

25. A cette fin, il conviendrait que les Parties Contractantes tiennent compte des dispositions des conventions internationales pertinentes, de la législation supranationale ainsi que des « Lignes directrices pour l’établissement des législations et des réglementations relatives à la conservation et à la gestion des populations de tortues marines et de leurs habitats » du SPA/RAC « Lignes directrices pour la préparation de la législation et de la réglementation relatives à la conservation et à la gestion des populations de tortues marines et de leurs habitats ».

26. La législation sur les massacres volontaire doit être renforcée et/ou mise à jour dans certains pays et développée dans d'autres qui ne disposent pas de cette mesure fondamentale.

(b) Protection et gestion des habitats

27. Des plans de gestion intégrée devraient être élaborés et mis en œuvre pour les zones terrestres et marines critiques pour la nidification, l'alimentation, l'hivernage et la reproduction, ainsi que pour les principales voies de migration.

28. Des mesures et des règles de gestion visant à protéger les habitats critiques, sur terre et en mer, doivent être élaborées et mises en œuvre. Dans le cas des zones de nidification, ces mesures devraient couvrir des questions telles que l'accès du public, l'utilisation de véhicules, l'utilisation de lumières artificielles, les activités nautiques, la minimisation de la prédation, l'inondation, le dérangement pendant la nidification, le dérangement dans les eaux adjacentes, etc. Dans le cas des aires marines, ces mesures devraient concerner la circulation des bateaux et la pêche. Les parties contractantes sont encouragées à utiliser « Lignes directrices pour la création et la gestion d'Aires Spécialement Protegées pour les tortus marines en Méditerranée » du SPA/RAC.

29. La formation du personnel impliqué dans les activités de protection et de gestion est une condition préalable à une bonne gestion.

(b) Réduction des captures accidentelles et élimination des mises à mort intentionnelles.

30. Réduction des captures accidentelles et élimination des mises à mort intentionnelles :

- Appliquer les réglementations appropriées concernant les limites de profondeur pour la pêche, les saisons, les engins, etc., en particulier dans les zones à forte concentration de tortues marines.
- La modification des engins, méthodes et stratégies de pêche dont l'efficacité a été prouvée et, le cas échéant, leur introduction dans la législation sur la pêche et les pratiques de pêche.
- L'éducation et la formation des pêcheurs à relever, manipuler, relâcher et enregistrer correctement les tortues marines capturées accidentellement. Les méthodes appropriées sont décrites, entre autres, dans la publication du SPA/RAC « Guide pour les tortues marines à l'intention des pêcheurs ».

31. Le massacre délibéré et l'exploitation des tortues marines peuvent être éliminés par :

- Appliquer et faire respecter la législation appropriée.
- Mener des campagnes auprès des pêcheurs et des populations locales pour faciliter la mise en œuvre d'une législation interdisant l'exploitation/consommation et le commerce/utilisation de tous les produits dérivés des tortues marines.

Ces mesures contribueront à réduire la mutilation et le massacre des tortues marines dus à l'ignorance et/ou aux préjugés.

(d) Autres mesures pour minimiser la mortalité

32. La mise en place et le bon fonctionnement des centres de sauvetage et des stations de premiers soins sont suggérés comme un moyen supplémentaire de minimiser la mortalité individuelle des tortues marines. Les centres de sauvetage peuvent également jouer un rôle important pour la conservation des populations en contribuant à des activités telles que la sensibilisation, l'éducation et la collecte de données. L'utilisation des « Lignes directrices pour améliorer l'implication des centres de sauvetage marins pour les tortues marines » du SPA/RAC est recommandée.

33. Il est nécessaire de développer une méthodologie commune pour la gestion des centres de secours, y compris les méthodes de collecte et de transfert des données liées à la conservation, ainsi que les actions visant à améliorer le bien-être des tortues marines.

34. Le personnel des centres de secours et de réhabilitation devrait tous recevoir une formation leur permettant d'acquérir un certain niveau de compétence. En outre, un réseau de secours à l'échelle de la Méditerranée devrait être mis en place pour faciliter l'échange de connaissances et d'expériences entre ceux qui travaillent avec des tortues marines en difficulté. Le réseau devrait inclure les centres de secours existants et promouvoir la création de nouveaux centres de secours dans les pays qui manquent actuellement de structures adéquates.

35. Tout au long du travail, des protocoles standard doivent être suivis, qui comprennent une bonne collecte et un partage des données pour l'avancement général du bien-être des tortues marines et la génération d'informations liées à la conservation. Les lignes directrices doivent être révisées et mises à jour si nécessaire.

4.2. Recherche scientifique et suivi

36. Le développement stratégique des programmes de recherche et de surveillance et l'échange d'informations devraient se concentrer sur les domaines prioritaires pour la conservation des populations de tortues marines. Cet objectif peut être atteint par l'adoption de diverses méthodes, telles que les enquêtes sur les plages et la surveillance (à long terme) des plages de nidification, le marquage (en gardant à l'esprit les dispositions des lignes directrices du SPA/RAC en matière de marquage), l'enregistrement des données, la télémétrie par satellite, les systèmes d'information géographique (SIG), la génétique, les observateurs de la pêche et la modélisation.

37. La priorité devrait être accordée à la collecte de données scientifiques solides qui contribuent aux programmes d'évaluation régionaux tels que le MSFD de l'UE et l'IMAP de la convention de Barcelone, ainsi que l'initiative émergente visant à identifier les zones importantes pour les tortues marines, lancée par le Groupe de spécialistes des tortues marines de l'UICN.

(a) Recherche Scientifique

38. La recherche devrait notamment porter sur les points suivants (sans ordre de priorité) :

- Identification des zones de reproduction, d'alimentation et d'hivernage et des principaux passages migratoires.
- Identification des zones de nidification potentielles ou nouvelles avec des conditions thermiques favorables à une reproduction réussie.
- Une compréhension plus approfondie de la biologie de l'espèce, en particulier des aspects liés aux cycles de vie, à la dynamique et aux tendances des populations et à la génétique. Les Parties contractantes sont encouragées à se référer aux « Lignes directrices pour la standardisation des méthodologies d'estimation des paramètres démographiques des populations de tortues marines [sic] en Méditerranée ».
- L'évaluation des prises accessoires de tortues marines et des taux de mortalité directe et après remise à l'eau par différents engins de pêche, y compris ceux utilisés dans les pêcheries artisanales et à petite échelle.
- Collecte de données sur les effets des modifications des engins (nouveaux hameçons, etc.), d'autres mesures d'atténuation et des stratégies de pêche afin d'évaluer leurs effets sur la mortalité des tortues marines et les taux de capture, ainsi que les effets sur d'autres espèces.
- L'évaluation des effets socio-économiques de la mise en œuvre des mesures de conservation des tortues marines qui peuvent avoir un impact sur les pêcheries afin de déterminer le meilleur plan d'action.
- Évaluation de l'impact des différents scénarios de changement climatique sur les tortues marines ; par exemple, des ratios de sexes altérés (à des niveaux pouvant réduire la viabilité des populations), des comportements et de l'utilisation des habitats, ou encore un décalage de la saisonnalité de la nidification.
- Identification et quantification des menaces nouvelles et émergentes, dont les effets peuvent être de plus en plus importants aux niveaux national et régional.

(b) Suivi

39. Les programmes de surveillance devraient suivre les recommandations des objectifs écologiques du PAM, de l'IMAP et du protocole correspondant. Ils devraient notamment couvrir les éléments suivants (sans ordre de priorité) :

- Programmes de suivi à long terme pour les plages de nidification et les zones d'alimentation importantes. Toutes les parties contractantes qui ont des plages de nidification ou des zones d'alimentation devraient encourager leur suivi continu et normalisé en tenant compte de tout programme national de suivi lié à la biodiversité. Lorsque de tels programmes n'existent pas, les parties devraient les mettre en place ou les encourager
- Des enquêtes régulières, si possible, doivent être menées sur les plages de nidification à faible densité de nids et sur les sites émergents dont la nidification est dispersée , afin de fournir une image plus complète des populations. Les Parties contractantes sont invitées à s'appuyer sur les Lignes directrices pour les programmes de surveillance à long terme des plages de nidification des tortues marines et les méthodes de surveillance standardisées pour les plages de nidification, les aires d'alimentation et d'hivernage du SPA/RAC.
- Des programmes rentables de suivi des prises accessoires, éventuellement à l'aide d'observateurs (qui pourraient collecter des échantillons de tissu de tortue pour des analyses génétiques) ou de caméras embarqués, visant à collecter des données précises sur la biologie des espèces, les taux de prises accidentelles et les résultats, devraient compléter le suivi des plages de nidification et es aires d'alimentation
- Mettre en œuvre des techniques de gestion standard pour les plages de nidification dans le cadre de programmes de surveillance permanents.
- Développer et mettre en œuvre des techniques de gestion standard pour les zones de recherche de nourriture dans le cadre des programmes de surveillance en cours et de la mise en place de nouveaux programmes.
- Collecte de données sur les tortues marines échouées par le biais de réseaux d'échouage intégrés et de centres de secours devrait être renforcée en suivant des protocoles standard.
- Des initiatives conjointes de suivi, éventuellement à titre pilote, afin de partager et d'échanger les meilleures pratiques, en adoptant des méthodologies harmonisées et en garantissant une approche rentable. Les parties contractantes, avec le soutien d'organisations nationales, régionales ou internationales, devraient, le cas échéant, entreprendre des actions en ce sens.
- Initiatives et projets régionaux menés par des organisations partenaires compétentes pour renforcer les synergies régionales stratégiques et opérationnelles.
- Les parties contractantes devraient les soutenir et y participer afin de contribuer à la mise en œuvre de l'IMAP et d'autres initiatives internationales.
- Communiquer régulièrement des données de qualité vérifiée, conformément aux exigences nationales et internationales en vigueur. Les parties contractantes devraient promouvoir cette démarche et encourager la publication des résultats dans des revues scientifiques reconnues.

40. Pour certaines Parties contractantes, il existe encore peu d'informations sur les plages de nidification des tortues marines et sur la taille des populations reproductrices. Ces Parties devraient entreprendre d'urgence des études plus complètes et encourager la mise en place de programmes de surveillance à long terme en tenant compte de leurs programmes nationaux de surveillance liés à la biodiversité.

4.3. Sensibilisation et éducation du public

41. Des campagnes de sensibilisation, y compris des outils multiples d'information (des informations documentaires spécifiques, supports électroniques, etc.) devraient être élaborés à l'intention des pêcheurs, des populations locales, touristes et organisations liées au tourisme, visant à contribuer à la réduction du taux de mortalité des tortues marines, à encourager le respect des aires de nidification, d'alimentation, d'hivernage et

de reproduction et à promouvoir la signalisation de toute information utile concernant les tortues marines. Une formation/éducation des acteurs pourrait être dispensée (par exemple, les pêcheurs, opérateurs du tourisme).

42. Des campagnes d'information destinées aux autorités locales, aux résidents, aux enseignants, aux visiteurs, aux pêcheurs, aux décideurs aux niveaux local, régional et national et à d'autres parties prenantes sont nécessaires de toute urgence pour les associer aux efforts de conservation des tortues marines et pour obtenir leur soutien aux mesures de conservation.

43. Il est fortement recommandé d'inclure la conservation des tortues marines dans l'enseignement scolaire, éventuellement dans le cadre du programme national.

4.4. Renforcement des Capacités / Formation

44. Les programmes de formation existants devraient être poursuivis, en particulier pour les Parties qui ont besoin de plus d'expertise et/ou d'experts ayant des connaissances spécialisées sur les tortues marines, et pour les gestionnaires et autres membres du personnel des zones protégées, dans les techniques de conservation et de gestion nécessaires (notamment la gestion des plages, le marquage et le suivi scientifique).

45. Les programmes de formation à la mise en place et au fonctionnement des centres de secours devraient être poursuivis, afin de garantir que ces centres disposent d'un personnel qualifié et d'un équipement approprié et qu'ils adoptent les meilleures pratiques et des méthodologies communes pour la collecte des données nécessaires. Des programmes de formation doivent être élaborés pour d'autres domaines, selon les besoins, en particulier pour les gestionnaires de la pêche. La diffusion de protocoles standardisés à toutes les parties prenantes est encouragée, afin d'obtenir des données comparables et scientifiquement solides pour la conservation et la gestion.

4.5. Plans d'actions nationaux

46. Les parties contractantes devraient établir des plans d'action nationaux pour la conservation des tortues marines, conformément aux exigences du SAPBIO.

47. Les plans d'action nationaux devraient aborder les facteurs actuels responsables de la perte ou du déclin des populations de tortues marines t de leurs habitats, proposer des orientations pertinentes pour la législation, accorder la priorité à la protection et à la gestion des zones côtières et marines, à la réglementation des pratiques de pêche, et garantir la poursuite de la recherche et du suivi des populations et des habitats. Ils devraient également inclure la formation continue des spécialistes, ainsi que la sensibilisation et l'éducation du grand public, des parties prenantes et des décideurs.

48. Les plans d'action nationaux établis depuis longtemps devraient être révisés afin de s'assurer qu'ils répondent toujours aux besoins nationaux en matière de conservation des tortues marines et que les recommandations formulées ont été correctement mises en œuvre.

49. Les plans nationaux doivent être portés à l'attention de tous les acteurs concernés et, le cas échéant, coordonnés au plan régional.

4.6. Structure de coordination régionale

50. Il est nécessaire de développer davantage la coopération et l'échange d'informations entre les parties contractantes pour la mise en œuvre du plan d'action et d'améliorer la coordination des activités dans la région.

51. Le SPA/RAC continue d'être considéré comme le mécanisme existant le plus approprié pour cette coordination. La mise en œuvre du plan d'action peut être effectuée, en coopération avec d'autres organismes concernés, par l'établissement de protocoles de coopération, si nécessaire. Les groupes de travail sous-régionaux d'experts et d'ONG, tels que NAST-Net pour la région de l'Afrique du Nord, sont encouragés à se développer et à devenir des partenaires du plan d'action (voir ci-dessous). Ces régions pourraient inclure la mer Adriatique et le nord de la Méditerranée occidentale.

52. La fonction principale du mécanisme de coordination pour le plan d'action pour les tortues marines serait de :

- Evaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre de ce Plan d'action. Le SPA/RAC demandera à intervalles réguliers, ne dépassant pas deux ans, des rapports actualisés aux Parties. Sur la base de ces rapports nationaux et de sa propre évaluation des progrès réalisés dans la composante régionale de ce Plan d'action, il préparera des rapports qui seront soumis aux réunions des Points focaux nationaux de l'ASP, qui feront des suggestions de suivi aux Parties contractantes.
- Collecter et évaluer les données au niveau méditerranéen.
- Préparer un calendrier d'activités et des propositions de financement pour les réunions des parties contractantes.
- Contribuer à la diffusion et à l'échange d'informations et de protocoles standards de meilleures pratiques.
- Créer davantage d'opportunités avec les organisations partenaires concernées, afin de renforcer le soutien technique dont les pays pourraient avoir besoin pour mettre en œuvre l'IMAP en ce qui concerne les tortues marines.
- Assister et/ou organiser des réunions d'experts sur des sujets spécifiques concernant les tortues marines.
- Continuer à soutenir l'organisation des conférences méditerranéennes sur les tortues marines.
- L'assistance et/ou l'organisation de cours de formation et le soutien et la catalyse du travail complémentaire effectué par d'autres organismes internationaux, ONG et partenaires du PNUE/PAM visant les mêmes objectifs devraient être encouragés et capitalisés afin d'éviter d'éventuels chevauchements et de contribuer à la diffusion de leurs connaissances dans toute la Communauté méditerranéenne.
- Coordonner les activités requises pour la révision ou l'actualisation de ce plan d'action tous les cinq ans, ou plus tôt si cela est jugé nécessaire lors des réunions des points focaux nationaux de l'ASP/DB, ou en fonction de nouvelles informations significatives récemment disponibles.
- Soutenir la collecte, la compilation et l'analyse de données qui contribueront à l'établissement de zones importantes pour les tortues marines en Méditerranée, ce qui est un objectif du groupe de spécialistes des tortues marines de l'UICN-SSC.

4.7. Participation

53. Toute organisation internationale et/ou nationale intéressée est invitée à participer aux actions nécessaires à la mise en œuvre de ce présent Plan d'action.

54. Des liens avec d'autres organismes responsables de plans d'action concernant une ou plusieurs espèces de tortues marines, notamment en ce qui concerne les questions liées à la pêche, devraient être établis afin de renforcer la coopération et d'éviter la duplication des efforts.

55. La structure de coordination mettra en place un mécanisme de dialogue régulier entre les organisations participantes et le cas échéant, organisera des réunions à cet effet.

4.8. Partenaires du plan d'action

56. La mise en œuvre du présent Plan d'action relève de la responsabilité des autorités nationales des Parties contractantes. Les organisations internationales compétentes, les ONG, les laboratoires et toute autre

organisme sont invités à se joindre aux efforts nécessaires à la mise en œuvre réussie du Plan d'action. Lors de leurs réunions ordinaires, les Parties contractantes peuvent, sur recommandation de la réunion des Points focaux nationaux pour les ASP/DB, accorder le statut de "Partenaire du Plan d'action" à toute organisation ou laboratoire qui en fait la demande. Ce statut sera attribué à ceux qui réalisent ou soutiennent (financièrement ou autrement) des actions concrètes (telles que la conservation, la recherche, etc.) qui contribuent à la mise en œuvre du présent Plan d'action, conformément à ses priorités. Les conditions et critères d'attribution du titre de partenaire du Plan d'action régional sont décrits dans l'annexe VI de la décision IG.26/5.

4.9. Calendrier de mise en œuvre

ACTION	Délai/ périodicité	Par qui
A. PROTECTION ET GESTION		
A.1 Législation		
a. Protection des tortues marines - protection générale des espèces	Dès que possible	Parties contractantes
b. Appliquer la législation pour éliminer le massacre délibéré	Dès que possible	Parties contractantes
c. Protection et gestion de l'habitat (nidification, reproduction, alimentation, hivernage et passages migratoires clés)	Dès que possible	Parties contractantes
A.2 Protection et gestion des habitats		
a. Élaboration et mise en œuvre des plans de gestion des zones clés	Immédiatement et continuellement	Parties contractantes
b. Mesures d'atténuation en place dans les habitats de nidification endommagés	Immédiatement et continuellement	Parties contractantes
A.3 Réduction des captures accidentelles		
a. Réglementation de la pêche (profondeur, saison, engin, durée, étendue spatiale dynamique) dans les zones clés	Immédiatement et continuellement	Parties contractantes
b. Modification des engins, des méthodes et des stratégies	Immédiatement et continuellement	SPA/RAC, Partenaires & Parties contractantes
A.4 Autres mesures visant à minimiser la mortalité individuelle		
a. Mise en place et/ou amélioration du fonctionnement des centres de soins et de réhabilitation	Continuellement	Parties contractantes
b. Élaborer des lignes directrices pour la gestion des centres de secours, y compris des méthodes de collecte de données, qui s'alignent sur les protocoles existants.	1 an après l'adoption	SPA/RAC
B. RECHERCHE ET SUIVI SCIENTIFIQUE		
B.1 Recherche Scientifique		
a. Identification de nouvelles zones de reproduction, d'alimentation et d'hivernage et de passages migratoires clés afin de générer des données pour l'établissement de zones importantes pour les tortues marines dans le cadre du MTSG.	Continuellement	Parties contractantes et partenaires
b. Évaluer l'interaction entre les tortues marines et les pêcheries par l'élaboration et l'exécution de projets de recherche coopératifs d'importance régionale.	Continuellement	SPA/RAC, Parties contractantes et partenaires

c. Identifier les unités de gestion sous-régionales par la ré-identification et le suivi des tortues marines individuelles et par l'analyse génétique.	Continuellement	SPA/RAC, Parties contractantes et partenaires
d. Échange d'informations et d'expériences entre les sites de nidification gérés et surveillés par le biais de réseaux et d'autres moyens	Continuellement	SPA/RAC
B.2. Suivi		
a. Mettre en place et/ou améliorer les programmes de suivi à long terme des plages de nidification, des zones d'alimentation et d'hivernage afin de générer des données pour l'établissement des zones importantes pour les tortues marines de la MTSG et d'autres initiatives régionales telles que l'IMAP et la MSFD.	Continuellement	Parties contractantes et SPA/RAC
b. Élaboration de protocoles pour la collecte de données sur les tortues marines échouées, garantissant le respect de normes minimales en matière de données.	2 ans après l'adoption	SPA/RAC
c. Encourager la mise en place de réseaux nationaux d'échouage et la communication entre les réseaux existants	Dès que possible	Parties contractantes
C. SENSIBILISATION ET EDUCATION DU PUBLIC		
Campagnes de sensibilisation et d'information à l'intention des pêcheurs, des populations côtières, des autorités et des autres parties prenantes	Continuellement	SPA/RAC, Partenaires et Parties contractantes
D. RENFORCEMENT DES CAPACITES		
Mettre en place des cours de formation sur des sujets tels que la gestion des zones de nidification et de recherche de nourriture, les techniques de gestion des nids et les techniques de recherche dans l'eau. Ces cours doivent être dispensés par des experts régionaux reconnus et par des organisations.	Continuellement	SPA/RAC et Partenaires
E. PLANS D'ACTION NATIONAUX		
Élaboration de plans d'action nationaux	Continuellement	Parties contractantes
F. COORDINATION		
a. Évaluation des progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action	Tous les cinq ans	SPA/RAC et Parties contractantes
b. Coopération pour l'organisation des conférences méditerranéennes sur les tortues marines	Tous les trois ans	SPA/RAC
c. Mise à jour du plan d'action sur les tortues marines	Cinq ans après l'adoption	SPA/RAC

Annexe II

Plan d’action pour la conservation des poissons cartilagineux (Chondrichtyens) en mer Méditerranée

AVANT-PROPOS

Les poissons chondrichtyens constituent une classe dans la classification zoologique, qui comprend les poissons cartilagineux communément appelés requins, raies et chimères. Les raies, ou batoïdes, sont des poissons aplatis ressemblant à des requins.

Le plan d'action pour la conservation des poissons chondrichtyens de la mer Méditerranée est conforme :

1. La convention de Barcelone, adoptée le 16 février 1976 à Barcelone par les pays méditerranéens, et le protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée ;

2. Le Plan d'action international pour la conservation et la gestion des requins (PAI-Requins) proposé par la FAO et adopté par les États membres des Nations unies en 1999 [Note : dans les documents de la FAO, le terme « requins » est utilisé pour désigner les chondrichtyens ;
3. L'accord des Nations unies sur les stocks de poissons (accord des Nations unies sur les stocks de poissons chevauchants et les stocks de poissons grands migrateurs) en vigueur depuis le 11 décembre 2001 ;

4. Le paragraphe 31 du plan de mise en œuvre de la résolution du sommet mondial pour le développement durable adopté à Johannesburg en septembre 2002.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PAI-requins, le plan d'action méditerranéen pour la conservation des poissons chondrichtyens constitue une proposition de stratégies régionales, soulignant les priorités et les actions à entreprendre aux niveaux national et régional, étant donné que la coordination régionale est nécessaire pour assurer la mise en œuvre des mesures de conservation. Le PAI-requins suggère que les États membres de la FAO devraient élaborer des plans d'action nationaux lorsque leurs flottes de pêche pratiquent des pêches ciblées de requins ou lorsque des requins sont capturés en tant que prises accessoires. En ce qui concerne cette recommandation, les parties contractantes à la Convention de Barcelone sont vivement encouragées à élaborer des plans d'action nationaux basés sur les priorités définies dans le présent document afin d'assurer la conservation, la gestion et l'utilisation durable à long terme des espèces de chondrichtyens dans la mer Méditerranée.

Vingt-quatre espèces figurant à l'annexe II (liste des espèces en danger ou menacées) du protocole ASP/DB sont déjà protégées, et d'autres espèces ont été proposées pour être ajoutées par le biais d'amendements aux annexes II et III. En outre, ces espèces sont protégées sur la base des recommandations suivantes de la CGPM : Recommandation GFCM/42/2018/2 concernant les mesures de gestion des pêches pour la conservation des requins et des raies dans la zone d'application de la CGPM, modifiant la recommandation CGPM/36/2012/3, elles ne peuvent pas être conservées à bord, transbordées, débarquées, transférées, stockées, vendues, exposées ou mises en vente, et doivent être relâchées indemnes et vivantes dans la mesure du possible ; Recommandation CGPM/44/2021/16 qui traite des mesures d'atténuation supplémentaires pour la conservation des élasmobranches en mer Méditerranée ; et Résolution CGPM/46/2023/4 qui traite du plan d'action régional pour surveiller et atténuer les interactions entre les pêcheries et les espèces vulnérables en Méditerranée et en mer Noire.

En outre, certains pays méditerranéens ont pris des mesures de protection spécifiques pour ces espèces afin de renforcer leur statut de conservation. De nombreuses espèces de cette liste figurent sur la liste rouge de l'UICN, dans les annexes des conventions de Berne et de Bonn, et certaines ont été incluses dans les annexes de la CITES.

En plus, certaines Parties Contractantes ont également rejoint le Mémorandum d'Entente sur la Conservation des Requins Migrateurs, qui est un instrument international pour la conservation des espèces migratrices de requins, sous les auspices de la Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS ; également connue sous le nom de Convention de Bonn), qui vise à atteindre et à maintenir un état de conservation favorable pour les requins, les raies et les chimères migrateurs. Certaines des espèces figurant à l'annexe 1 du Mémorandum d'entente sur les requins sont présentes dans la mer Méditerranée.

Bien que les mesures de conservation axées sur des espèces particulières se soient avérées utiles au niveau des espèces, elles ne sont pas suffisantes au niveau de l'écosystème. C'est pourquoi il convient d'inclure dans le plan d'action les paramètres relatifs à l'habitat et à l'environnement qui sont liés à la conservation de l'espèce. Les lignes directrices pour l'élaboration du plan d'action sont donc les suivantes :

- Conservation des espèces
- Maintien de la biodiversité
- Protection de l'habitat
- Gestion pour une utilisation durable
- Recherche scientifique
- Suivi
- Financement de la recherche, de la mise en œuvre et du suivi
- Sensibilisation du public
- Coopération internationale pour les contrôles en haute mer.

La mise en œuvre du plan d'action impliquera un large éventail de parties prenantes et son succès nécessite une coopération accrue entre les différentes juridictions, les pêcheurs professionnels, les organismes de conservation et de protection de l'environnement, les associations de pêche récréative et sportive, les organisations scientifiques et les centres de recherche, les établissements universitaires, ainsi que les institutions militaires et administratives aux niveaux national, régional et international.

INTRODUCTION

1. La faune piscicole chondrichtyenne de la Méditerranée est relativement diversifiée, avec environ 90 espèces, avec au moins 48 espèces de requins, 40 de batoïdes et deux de chimères, même si certaines d'entre elles doivent être confirmées. Toutes les espèces sont pêchées en tant que prises accessoires, mais nombre d'entre elles sont vendues sur les marchés aux poissons, et certaines espèces sont très rares, en danger ou protégée et n'ont peut-être jamais été communes. Cependant, il existe des preuves de l'impact négatif des pêcheries non gérées et irresponsables sur les populations de plusieurs espèces de chondrichtyens.

2. Les poissons chondrichtyens présentent des caractéristiques biologiques spécifiques, telles qu'une faible potentiel de reproduction en raison d'une maturité sexuelle tardive et une faible fécondité, ce qui les les rendent vulnérables aux pressions de la pêche et aux perturbations écologiques. De plus, les populations se reconstituent lentement après avoir été épuisés.

3. Pour les poissons chondrichtyens, il existe également une relation étroite entre le nombre de jeunes produits et la taille de la biomasse reproductrice (relation stock-recrutement) et des structures spatiales complexes (ségrégation taille/sexe et migration saisonnière) qui contribuent à leur vulnérabilité face à la détérioration de l'habitat, à la pollution environnementale et à la surexploitation.

4. La plupart des requins et certaines raies sont des superprédateurs ayant une fonction trophique importante dans l'écosystème marin. L'approche écosystémique est donc particulièrement importante pour comprendre le rôle de ces poissons dans la structuration et le fonctionnement de ce système. Les effets conjoints de la pêche irresponsable, de la pollution et de la destruction de l'habitat peuvent entraîner des modifications de l'abondance, de la structure de la taille et des caractéristiques biologiques et, à l'extrême, peuvent conduire à l'extinction. Les impacts indirects comprennent des changements dans la composition des espèces proies/prédateurs, avec un remplacement des espèces, puisque la pêche tend à éliminer des écosystèmes les espèces et les individus de plus grande taille. L'exploitation des chondrichtyens doit respecter les principes de durabilité et de précaution définis dans le code de conduite de la FAO pour une pêche responsable.

5. Les élasmobranches sont de loin le groupe de poissons marins le plus menacé en Méditerranée et à l'échelle mondiale. La liste rouge de l'UICN montre clairement la vulnérabilité des élasmobranches et le manque de données ; 39 espèces (53% des 73 espèces évaluées (2016)) et 47 espèces en 2020 (53 % des 88 espèces évaluées),sont en danger critique d'extinction, en danger ou vulnérables. Environ 13 % d'entre elles ont des données insuffisantes (DD).

6. Les parties contractantes à la convention de Barcelone, dans le cadre du plan d'action pour la protection du milieu marin et le développement durable de la zone côtière de la Méditerranée (PAM phase II), accordent la priorité à la protection des espèces, des habitats et des écosystèmes sensibles de la mer Méditerranée.

7. Conformément au SAPBIO post-2020 et à son alignement sur le cadre mondial pour la biodiversité de la CDB et les objectifs de développement durable des Nations unies, les efforts de conservation des poissons cartilagineux en Méditerranée devraient mettre l'accent sur des actions régionales harmonisées, intégrant des mesures de protection des habitats et des espèces afin de parvenir à un bon état écologique de conservation et d'assurer une gestion durable de la biodiversité marine.

8. Le déclin de certaines populations de chondrichtyens est devenu un sujet de préoccupation internationale, et un nombre croissant d'organisations ont exprimé la nécessité d'introduire des mesures urgentes pour la conservation de ces poissons. A cette fin, le SPA/RAC a été chargé (Monaco, novembre 2001) par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone d'élaborer un plan d'action pour la conservation des populations de chondrichtyens de la Méditerranée. Ce plan d'action a été adopté dans le cadre de la Convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée en 2003.

9. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont demandé au secrétariat (SPA/RAC) pendant la COP 23 (Portoroz, Slovénie, 5-8 décembre 2023) de mettre à jour le Plan d'action.

10. Les populations de poissons chondrichtyens sont actuellement confrontées à des menaces graves, bien identifiées : principalement la pêche non réglementée et irresponsable, la pollution et les impacts négatifs de certains aménagements littoraux. Ces pressions affectent à la fois la biodiversité et l'abondance de ces espèces. La mer Méditerranée, une mer semi-fermée bordée par des pays à forte densité de population, subit les conséquences de la dégradation de ses habitats critiques, causée notamment par des aménagements littoraux inadaptés et par la pollution. Cette dernière perturbe l'écosystème marin, les contaminants s'accumulant le long des chaînes alimentaires, ce qui peut altérer la physiologie ainsi que le bon fonctionnement des organismes et des populations.

11. Bien que la faune piscicole méditerranéenne des chondrichtyens soit étudiée depuis longtemps, des recherches scientifiques doivent encore être entreprises pour étudier la biologie, l'écologie, la dynamique des populations et l'état des stocks de la plupart des espèces. Ces études sont nécessaires pour mieux comprendre leur rôle écologique. Le statut taxonomique de plusieurs espèces est encore incertain. Quelques espèces sont endémiques à la Méditerranée. Certaines espèces de la mer Rouge pénètrent en Méditerranée orientale par le canal de Suez (migrants lessepsiens) ; la progression des populations de ces espèces et l'effet de ces envahisseurs sur l'écologie méditerranéenne devraient être soigneusement étudiés.

12. Étant donné que de nombreux chondrichtyens sont très répandus et/ou migrateurs, une coordination régionale est nécessaire pour la recherche, la surveillance et l'application de la législation. En outre, des informations devraient être largement diffusées auprès du public afin de le sensibiliser aux menaces qui pèsent sur les chondrichtyens et à la nécessité urgente de les conserver et de gérer leur exploitation.

A. OBJECTIFS

13. Le présent plan d'action vise à promouvoir

13.1. La conservation générale des populations de chondrichtyens en danger de la mer Méditerranée, y compris le soutien et la promotion des programmes nationaux et régionaux visant à réduire les prises accessoires et tout autre type de perturbation;

13.2. La protection des espèces de chondrichtyens, principalement celles dont les populations sont considérées comme vulnérables et en danger;

13.3. L'identification, la protection et la restauration des habitats critiques, tels que les zones de reproduction, de frai et d'alevinage;

13.4. L'amélioration des connaissances scientifiques par la recherche et le suivi scientifique, y compris la création de bases de données régionales normalisées;

13.5. La reconstitution des stocks de chondrichtyens épuisés ;

13.6. Sensibilisation du public et renforcement des capacités en matière de conservation des chondrichtyens;

13.7. Respect des dispositions des listes de l'annexe II et des recommandations de la CGPM grâce à l'amélioration de la législation nationale et à une application nationale efficace.

B. PRIORITÉS

14. Les priorités générales suivantes sont recommandées :

14.1. Accorder d'urgence un statut de protection juridique aux espèces inscrites à l'annexe II (liste des espèces en danger ou menacées) du protocole SPA/BD, qui, sur la base de la recommandation GFCM/42/2018/2 relative aux mesures de gestion des pêches pour la conservation des requins et des raies dans la zone d'application de la CGPM, modifiant la recommandation GFCM/36/2012/3, ne peuvent être conservées à bord, transbordées, débarquées, transférées, stockées, vendues, exposées ou mises en vente, et doivent être relâchées indemnes et vivantes dans la mesure du possible.

14.2. Une action urgente est nécessaire pour surveiller et atténuer les interactions entre les pêcheries et les espèces vulnérables d'élasmobranches en mer Méditerranée, conformément à la résolution CGPM/46/2023/4 relative à un plan d'action régional pour surveiller et atténuer les interactions entre les pêcheries et les espèces vulnérables en mer Méditerranée.

14.3. Des mesures renforcées sont nécessaires pour améliorer l'état de conservation des espèces d'élasmobranches inscrites aux annexes II et III du protocole ASP/DB et pour atténuer ou éliminer, dans la mesure du possible, le risque de captures accidentelles lors des opérations de pêche et la mortalité associée dans la zone d'application de la CGPM, conformément à la recommandation CGPM/44/2021/16 relative à des mesures d'atténuation supplémentaires pour la conservation des élasmobranches en mer Méditerranée.

14.4. Pour d'autres espèces, les données sont actuellement insuffisantes et ne permettent pas d'évaluer le risque d'extinction. Il est donc urgent d'évaluer le statut des 12 espèces identifiées par l'UICN comme ayant des données insuffisantes: la raie marbrée (*Dasyatis marmorata*), la mourine lusitanienne (*Rhinoptera marginata*), la pastenague africaine (*Taeniurops grabata*), le requin babosse (*Carcharhinus altimus*), le requin cuivré (*Carcharhinus brachyurus*), le requin bordé (*Carcharhinus limbatus*), le requin sombre (*Carcharhinus obscurus*), le requin perlon *(Heptranchias perlo*), l'aiguillat coq (*Squalus blainville*), l'aiguillat nez cour (*Squalus megalops*), le requin-vache (*Hexanchus nakamurai*) et le Petit requin-taupe (*Isurus paucus*). En outre, il convient de donner la priorité à la recherche et à la protection des requins des grands fonds, tels que le petit requin chagrin (*Centrophorus uyato*).

14.5. Identifier d'autres mesures législatives, techniques et de gestion pour minimiser les prises accessoires et la mortalité des requins et élaborer des programmes de gestion pour les espèces actuellement commercialisées, qui pourrait inclure l'inscription à l'annexe II du protocole SPA/BD.

14.5.1. Principalement pour les espèces menacées : L'aiguillat commu *(Squalus acanthias*), le requin renard (*Alopias spp*.), le requin bleu (*Prionace glauca*), le requin gris (*Carcharhinus plumbeus*), le requin chagrin (*Centrophorus spp*.) et le requin-taupe commun (*Lamna nasus*).

14.5.2. Deuxièmement, pour les autres espèces commercialement importantes : les requins-chats (*Scyliorhinus spp*. et *Galeus melastomus*), les requins-chiens (*Mustelus spp*.), les requins requiem

(*Carcharhinus falciformis, C. limbatus, C. obscurus* et *C. plumbeus*), les requins-maquereaux (*Lamnidae*), les raies (*Leucoraja spp., Raja spp*.), et les raies pastenagues (*Dasyatis spp*.).

14.6. Veiller aux bonnes pratiques en matière de manipulation des raies et des requins capturés accidentellement et encourager les pratiques de pêche qui réduisent les prises accessoires de chondrichtyens et/ou facilitent la remise à l'eau des animaux vivants.

14.7. Identifier, protéger et restaurer les habitats essentiels, en particulier les zones de reproduction, les frayères et les aires d'alevinage, tout en assurant leur fonction écologique durable grâce à une surveillance régulière et à des actions de conservation.

14.8. Développer des programmes de recherche sur la biologie (alimentation, reproduction et paramètres de croissance), la taxonomie, l'écologie et la dynamique des populations, en accordant une attention particulière aux études génétiques et migratoires.

14.9. Mettre en place des systèmes de suivi des pêcheries et des programmes de surveillance indépendants, à l’échelle nationale et régionale.

14.10. Développer des programmes de recherche afin d'identifier les meilleures pratiques pour la réduction des interactions entre les Chondrichtyens et la pêche.

14.11. Développer des formations pour assurer le renforcement des capacités aux niveaux national et régional dans une approche participative, principalement dans les domaines suivants : taxonomie, biologie, écologie, méthodes de suivi, évaluation des stocks et outils numériques de collecte de données.

14.12. Élaborer des programmes d'information et d'éducation et de formation pour les professionnels et sensibiliser le grand public.

C. MESURES DE MISE EN ŒUVRE

Afin de mettre en œuvre les priorités générales susmentionnées, des mesures spécifiques devraient être prises aux niveaux national et régional :

C.1. PROTECTION

15. La protection légale stricte des espèces d’élasmobranches figurant dans l'annexe II (liste des espèces en danger ou menacées) du Protocole SPA/BD de la Convention de Barcelone, qui est concernée par la Recommandation GFCM/42/2018/2 relative aux mesures de gestion de la pêche pour la conservation des requins et des raies dans la zone d’application du GFCM, modifiant la Recommandation GFCM/36/2012/3 (cf. paragraphes 10.2 et 11.1), la recommandation CGPM/44/2021/16 sur les mesures d'atténuation supplémentaires pour la conservation des élasmobranches en Méditerranée et la résolution CGPM/46/2023/4 sur un plan d'action régional visant à surveiller et à atténuer les interactions entre les pêcheries et les espèces vulnérables en Méditerranée et en mer Noire, conformément aux lois et conventions nationales et internationales. Le statut des chondrichtyens méditerranéens devrait être régulièrement réexaminé afin de recommander, le cas échéant, une protection juridique pour les espèces menacées.

16. Renforcer le cadre juridique pour la conservation des espèces d'élasmobranches en prenant en considération les amendements aux annexes II et III du protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée. Les espèces de chondrichtyens de la Méditerranée devraient faire l'objet d'un examen régulier afin de recommander des mises à jour et de renforcer les protections juridiques pour celles qui sont énumérées dans les annexes II et III.

C.2. GESTION DES PÊCHES

17. Selon les principes du PAI-requins et de l'accord des Nations unies sur les stocks de poissons chevauchants, les États qui contribuent à la mortalité par pêche d'une espèce ou d'un stock doivent participer à leur gestion.

18. Les rapports d'évaluation et les programmes de gestion de la pêche existants devraient être adaptés aux poissons chondrichtyens ou des plans spécifiques devraient être élaborés dans le cadre du PAI-requins et des recommandations de la CGPM GFCM/42/2018/2, GFCM/44/2021/16 et de la résolution GFCM/46/2023/4.

19. Il est urgent de collecter et de rapporter des statistiques de pêche précises, principalement sur les captures et les débarquements par espèce. À cette fin, des fiches d'identification devraient être publiées dans les langues appropriées avec les noms vernaculaires, distribuées aux communautés de pêcheurs, numérisées et intégrées dans des plateformes mobiles pour améliorer la fonctionnalité et la convivialité, conçues pour aider à l'identification des espèces, incorporées dans les politiques régionales pour les rendre obligatoires pour les pêcheurs et les parties prenantes de la conservation. En outre, les données sur les efforts de pêche devraient être collectées et communiquées à la CGPM, dans la mesure du possible.

20. Un renforcement des capacités des collecteurs de statistiques devrait être assuré et les catégories de statistiques définies.

21. Les programmes de gestion des poissons chondrichtyens devraient se fonder sur des études d'évaluation des stocks et des populations. La gestion doit également se fonder sur les prises accessoires et les mesures, y compris les approches novatrices éprouvées et testées efficacement pour réduire les captures accidentelles. Les études portant sur les espèces de chondrichtyens spécifiquement menacées ou en voie d'extinction.

22. Publier et diffuser des lignes directrices sur la réduction des prises accessoires et les bonnes pratiques de manipulation des espèces protégées dans les langues appropriées afin d'en assurer une large accessibilité. Assurer la remise en liberté immédiate et sûre des espèces protégées, en donnant la priorité à leur survie indemne, chaque fois que les conditions le permettent.

23. La mise en œuvre d'un suivi permanent, en particulier le suivi scientifique, des pêcheries impactant les chondrichtyens constitue une mesure de gestion essentielle pour la conservation de ces espèces. Cette démarche permettrait de détecter à temps toute déclin marqué de leurs biomasses, indicateur potentiel de surpêche. Le suivi pourrait s'appuyer sur des enquêtes, des observations scientifiques réalisées principalement sur les sites de débarquement et l'analyse des registres de pêche. Il devrait également inclure des données issues des échouages et des observations en mer.

24. Pour la plupart des espèces, une gestion coopérative est nécessaire aux niveaux national, régional et international. Les mécanismes permettant de mettre en place une approche coopérative peuvent inclure les éléments suivants :

- des informations sur les ressources exploitées et les systèmes de gestion existants ;
- la définition et la mise à disposition d'instruments juridiques
- l'utilisation d'une approche de planification participative
- la définition d'accords de gestion clairs
- la création et le développement de groupes nationaux.

25. Mettre en œuvre des mesures, y compris des approches novatrices éprouvées et testées efficacement, sur la base de l'évaluation des incidences des engins de pêche et promouvoir l'adoption d'engins de substitution afin de réduire au minimum les prises accessoires et d'améliorer les pratiques durables.
26. Les pays méditerranéens interdisent l'enlèvement des nageoires conformément à la recommandation GFCM/42/2018/2 ; il est interdit d'enlever les nageoires de requin à bord des navires et de conserver, transborder ou débarquer des nageoires de requin.

C.3. HABITATS CRITIQUES ET ENVIRONNEMENT

27. Des études de terrain sont nécessaires pour inventorier et cartographier les habitats critiques autour de la Méditerranée.

28. Une protection juridique devrait être accordée à ces habitats, conformément aux lois et conventions nationales et internationales en la matière, afin de prévenir leur détérioration due aux effets négatifs de l'activité humaine. Lorsque ces habitats sont détériorés, des programmes de restauration doivent être entrepris. Un exemple de protection légale est la création, lorsque cela est possible, d'aires marines protégées dans lesquelles l'activité humaine est réglementée.

29. Ces mesures de protection pourraient faire partie des programmes de gestion de la pêche ainsi que de la gestion intégrée des zones côtières.

30. Il convient d'identifier et de conserver la connectivité des habitats en cartographiant et en protégeant les corridors écologiques entre les habitats essentiels afin d'assurer le déplacement, la migration et l'échange génétique des espèces sensibles.

C.4. RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET LE SUIVI

31. Parallèlement aux mesures de protection et de conservation, des programmes de recherche scientifique correctement financés et dotés en personnel devraient être mis en place ou développés, principalement sur la biologie et l'écologie des espèces, en mettant l'accent sur la croissance, la reproduction, le régime alimentaire, la répartition géographique et bathymétrique, la migration, la connectivité écologique, la structure des populations à l'aide d'outils moléculaires et de la dynamique, les interactions entre les espèces non indigènes (y compris leur rôle en tant qu'hôtes d'agents pathogènes) et l'évaluation des risques en se concentrant plus particulièrement sur les risques liés à la surpêche, à la destruction des habitats, au changement climatique, à la pollution et aux espèces envahissantes. Des programmes régionaux de marquage (conventionnel, acoustique,"pop-up" et par satellite) devraient être développés pour les espèces migratrices. Il convient également d'évaluer les efforts de pêche, les campagnes exploratoires et le statut des espèces dans le cadre du principe de précaution. De même, les rejets doivent être évalués en termes de quantité et de composition. La recherche sur les outils permettant d'éviter ou de réduire les prises accessoires devrait être encouragée. L'évaluation des résultats des mesures de gestion doit être envisagée par le biais du programme de suivi scientifique et doit inclure toutes les étapes, afin de soutenir et d'orienter l'élaboration de mesures de gestion efficaces.

32. Pour le suivi scientifique des pêcheries, la collecte standardisée des données sur les lieux de débarquement et les marchés aux poissons devrait être complétée par des programmes d'observation à bord afin de recueillir des données précises sur les pêcheries et sur la biologie des espèces. En outre, des journaux de bord adaptés aux pêcheries de Chondrichtyens devraient être distribués aux pêcheurs. L'ensemble des données suivantes serait nécessaire :

- la composition spécifique de la capture, ainsi que la distribution des fréquences de longueur par sexe et le stade de maturité sont présentées;
- les captures conservées par espèce en nombre et en poids
- captures rejetées en nombre et en poids (+ raisons du rejet) ;
- espèces remises à l'eau en nombre (sexe, longueur si possible) ;
- les spécifications de l'engin et du navire et les caractéristiques de la croisière ;
- des données précises sur la localisation et la profondeur de la pêche

En outre, des échantillons (vertèbres, épines dorsales) devraient être prélevés et conservés de manière adéquate pour la détermination de l'âge, ainsi que des échantillons de tissus pour l'analyse génétique (ADN). En outre, la collecte de données et la surveillance devraient être améliorées en utilisant les nouvelles technologies pour un suivi plus efficace et plus précis.

33. Les pays méditerranéens devraient établir ou développer des programmes de surveillance, en particulier le suivi scientifique au niveau national et régional, afin de couvrir l'ensemble de la mer Méditerranée et de collecter des données quantitatives standardisées pour estimer la densité des poissons (abondance relative). Ces programmes devraient également s'appuyer sur des outils innovants tels que l'ADN environnemental (eDNA), les vidéos sous-marines télécommandées appâtées (BRUVs) BRUV, la science citoyenne et les connaissances écologiques locales (LEK), en encourageant une approche participative qui implique activement toutes les parties prenantes. Cela permettrait d'évaluer le statut de risque des différentes espèces.

34. Évaluer les impacts socio-économiques des interactions entre les espèces d'élasmobranches et les pêcheries, y compris les dommages liés aux captures accidentelles, en testant les technologies d'atténuation et en identifiant les obstacles à l'adoption tout en développant des solutions alternatives et des mesures de compensation.

C.5. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS/FORMATION

35. Les Parties contractantes devraient promouvoir la formation des spécialistes, des responsables de la pêche et des gestionnaires à l'étude et à la conservation des poissons chondrichtyens. A cette fin, il est important d'identifier les initiatives déjà existantes et de donner la priorité à la taxonomie, à la biologie de la conservation et aux techniques de suivi des programmes de recherche (cf. paragraphe ci-dessus sur la recherche scientifique).

36. Les programmes de formation devraient également mettre l'accent sur les méthodes de collecte de données sur la pêche et d'évaluation des stocks, sur l'atténuation des prises accessoires et, en particulier, sur l'analyse des données.

37. Promouvoir des initiatives de renforcement des capacités qui favorisent l'inclusion en faisant participer des experts, des universitaires, des peuples autochtones et des communautés locales, des représentants des femmes et des jeunes, ainsi que d'autres parties prenantes concernées. Ces efforts devraient viser à garantir la diversité des points de vue, une participation équitable et la diffusion efficace des connaissances dans tous les secteurs.

38. Fournir un soutien institutionnel adéquat et promouvoir les activités de renforcement des capacités des parties contractantes en fonction de leurs besoins, en particulier les programmes de formation et les ateliers, l'assistance technique, l'expertise technique et le conseil.

C.6. ÉDUCATION ET SENSIBILISATION DU PUBLIC

39. Pour que les mesures de protection et de conservation soient efficaces, il faut obtenir le soutien du public. À cet égard, (1) des campagnes d'information doivent être menées auprès des autorités nationales, des résidents, des enseignants, des visiteurs, des pêcheurs amateurs et professionnels, le secteur du commerce de gros/marché, des pêcheurs sportifs, des plongeurs et de toute autre partie prenante (2) des publications doivent être produites pour présenter le cycle de vie et la vulnérabilité des chondrichtyens et (3) des programmes d'éducation sur le sujet doivent être mis en place pour les écoliers (y compris les nouvelles approches et technologies d'enseignement, telles que la réalité virtuelle (3D-VR)).

40. En outre, des lignes directrices pour l'observation des chondrichtyens devraient être publiées et largement distribuées aux observateurs potentiels tels que les pêcheurs, les plaisanciers, les plongeurs, les amateurs de requins, etc. afin de les impliquer activement dans la conservation des poissons chondrichtyens.

41. Dans ce processus d'éducation et de sensibilisation du public, l'aide des associations et autres organismes impliqués dans la conservation de la nature devrait être sollicitée.

C.7. STRUCTURE DE COORDINATION RÉGIONALE

42. Toutes les actions recommandées susmentionnées relatives à la protection et à la conservation des espèces et de leurs habitats, ainsi que les programmes de recherche et d'éducation, doivent être suivies et mises en œuvre, avec une coopération régionale aussi large que possible entre tous les pays opérant dans le bassin méditerranéen.

43. Ces actions devraient être entreprises en coopération avec d'autres organisations régionales de pêche (par exemple, la CGPM, la CICTA) et avec leur soutien, en établissant des protocoles d'accord si nécessaire. Les organisations non gouvernementales, les associations et les organismes nationaux de protection de l'environnement devraient également être impliqués, ainsi que d'autres accords multilatéraux environnementaux (AME) pertinents tels que la CITES, la CMS, l'accord sur les requins et la convention de Berne.

44. La mise en œuvre du présent plan d'action sera coordonnée au niveau régional par le secrétariat du plan d'action pour la Méditerranée (PAM) par l'intermédiaire du centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (SPA/RAC). Les principales fonctions de la structure de coordination consisteront à :

- favoriser et soutenir la collecte de données ainsi que la publication et la diffusion des résultats au niveau méditerranéen ;
- promouvoir l'établissement d'inventaires des espèces et des zones d'importance pour l'environnement marin méditerranéen ;
- promouvoir la coopération transfrontalière ;
- préparer des rapports sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du plan d'action, à soumettre à la réunion des points focaux nationaux pour les ASP/DB et aux réunions des parties contractantes ;
- organiser des réunions d'experts sur des sujets spécifiques relatifs aux chondrichtyens méditerranéens, ainsi que des sessions de formation ;

- promouvoir l'examen du statut des espèces et des pêcheries par les organisations concernées ;
- Un an après l'adoption du plan d'action, coordonner l'organisation d'un symposium méditerranéen visant à définir l'état des connaissances sur les poissons chondrichtyens et à faire le point sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action ;
- cinq ans après la présente mise à jour du plan d'action, organiser une réunion pour examiner l'état d'avancement du plan d'action et proposer une révision du plan d'action si nécessaire. Le travail complémentaire effectué par d'autres organisations internationales ayant des objectifs similaires sera encouragé par le SPA/RAC, en promouvant les efforts de collaboration et en évitant les éventuels doubles emplois.

45. Les initiatives visant à garantir l'application effective du Plan d'Action actuel, en particulier dans les eaux internationales, devraient être activement promues et alignées avec la mise en œuvre du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal, les modalités de la CDB sur les zones marines écologiquement ou biologiquement significatives (ZEB), la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDM), ainsi que l'Accord sous la CNUDM sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des zones situées au-delà de la juridiction nationale (BBNJ).

46. Établir ou améliorer un réseau et mettre à jour en permanence le répertoire des experts nationaux, régionaux et internationaux en matière de poissons chondrichtyens.

47. Renforcer la coordination et la collaboration aux niveaux national et régional, entre les parties contractantes, les institutions régionales, les secrétariats de la convention, les associés et les partenaires des plans d'action, les peuples autochtones et les communautés locales, les représentants des femmes et des jeunes, ainsi que d'autres parties prenantes, initiatives, réseaux et partenariats pertinents, tout en comblant les lacunes en matière de représentation géographique et thématique.

48. Renforcer les efforts pour identifier et établir des partenariats avec des entités de financement potentielles, y compris les institutions financières internationales, les bailleurs de fonds et d'autres organisations pertinentes, en promouvant activement les propositions de recherche existantes et nouvelles dans le cadre de ce Plan d'Action.

D. PARTICIPATION À LA MISE EN ŒUVRE

49. La mise en œuvre du présent Plan d'action relève de la responsabilité des autorités nationales des Parties contractantes. Les Parties devraient faciliter la coordination entre leurs départements nationaux de l'environnement et de la pêche afin d'assurer la mise en œuvre des activités visant les espèces de chondrichtyens protégées et non protégées. Les organisations ou organismes concernés sont invités à s'associer aux travaux de mise en œuvre du présent plan d'action. Lors de leurs réunions ordinaires, les Parties contractantes peuvent, sur proposition de la Réunion des Points focaux nationaux pour les ASP/DB, accorder le statut d'« Associé au Plan d'action » à toute organisation ou laboratoire qui en fait la demande et qui mène ou soutient (financièrement ou non) la réalisation d'actions concrètes (conservation, recherche, etc.) susceptibles de faciliter la mise en œuvre du présent Plan d'action, en tenant compte des priorités qu'il contient. Les ONG peuvent soumettre leurs demandes directement au SPA/RAC.

50. La structure de coordination met en place un mécanisme de dialogue régulier entre les Associés au Plan d'Action et, le cas échéant, organise des réunions à cet effet. Le dialogue doit être mené principalement par courrier, y compris par courrier électronique.

E. TITRE DU PARTENAIRE DU PLAN D'ACTION

51. La mise en œuvre du présent plan d'action relève de la responsabilité des autorités nationales des Parties contractantes. Les organisations internationales compétentes, les ONG, les laboratoires et toute autre entité sont invitées à se joindre aux efforts nécessaires pour la mise en œuvre réussie du plan d'action. Lors de leurs réunions ordinaires, les Parties contractantes peuvent, sur la recommandation de la réunion des Points focaux nationaux pour les ASP/DB, accorder le statut de « Partenaire du Plan d'Action » à toute organisation ou laboratoire qui en fait la demande. Ce statut sera attribué à ceux qui réalisent ou soutiennent (financièrement ou autrement) des actions concrètes (telles que la conservation, la recherche, etc.) contribuant à la mise en œuvre du présent plan d'action, conformément à ses priorités. Les conditions et critères d'attribution du titre de partenaire du plan d'action régional sont décrits dans l'Annexe VI de la décision IG.26/5.

F. ÉVALUER LA MISE EN ŒUVRE ET LA RÉVISION DU PLAN D'ACTION

52. Lors de chacune de leurs réunions, les points focaux nationaux pour les ASP/DB évalueront les progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action, sur la base des rapports nationaux et d'un rapport du SPA/RAC sur la mise en œuvre au niveau régional. A la lumière de cette évaluation, la Réunion des Points Focaux Nationaux pour les ASP/DB proposera des recommandations à soumettre aux Parties Contractantes et, si nécessaire, suggérera des ajustements au calendrier figurant en annexe du Plan d'Action.

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE MIS À JOUR POUR LA PÉRIODE 2025-2030

ACTIONS **Outils**	**CALENDRIER**	**PAR QUI ?**
1. Établir ou améliorer un réseau et mettre à jour en permanence le répertoire des experts nationaux, régionaux et internationaux en matière de poissons chondrichtyens. (cf. § 47 de C.7 "Structure de coordination régionale")	(2025-2030)	SPA/RAC, CMS Secrétariat du protocole d'accord sur les requins, Groupe de spécialistes des requins de l'UICN (SSG), Groupes de travail des Organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) sur les requins.
2. Améliorer et promouvoir l'utilisation des fiches d'identification de terrain existantes. (cf. § 19 de C.2. "Gestion des pêches")	(2025-2030)	Parties Contractantes et ORGPs
3. Promouvoir l'utilisation du manuel de la CGPM (2019) « Suivi des captures accidentelles d'espèces vulnérables en Méditerranée et en mer Noire : méthodologie pour la collecte de données) » (cf. § C.2. "Gestion des pêches")	(2025-2030)	Parties Contractantes
4. Formaliser/renforcer la soumission synchronisée des données sur les captures, les prises accessoires et les rejets chaque année à la CGPM conformément au cadre de référence pour la collecte des données (DCRF). (cf. § 32 de C.4. "Recherche scientifique et suivi ")	Chaque année	Parties Contractantes
5. Campagnes d'information et publication de matériel de sensibilisation du grand public. (cf. § 13.11. of B "Priorités" et cf. § 39 de "Éducation et sensibilisation du public")	(2025-2030)	SPA/RAC

6. Publier et diffuser des lignes directrices visant à réduire la présence d'espèces sensibles dans les prises accessoires et à les remettre à l'eau si elles sont capturées, et les promouvoir dans les langues appropriées afin d'en assurer une large diffusion. (cf. § 22 de C.2 «Gestion des pêches »)	(2025-2030)	SPA/RAC & ORGP
7. Mettre à jour et promouvoir les protocoles et les programmes visant à améliorer la compilation et l'analyse des données, afin de contribuer aux initiatives régionales d'évaluation des stocks. (cf. § C.2 “Gestion des pêches” et 29 de C.4. "Recherche scientifique et suivi")	Action continue (2025-2029)	Agences et organisations consultatives nationales et régionales, CMS, CGPM et FAO.
8. Manuel de formation sur l'écologie et la biologie des poissons cartilagineux (taxonomie, détermination des paramètres biologiques, identification et suivi des pêcheries et des habitats critiques, conservation...) (cf. § 29 de C.6 "Éducation et sensibilisation du public")	Dans les meilleurs délais	SPA/RAC
9. Renforcement des capacités et programmes de formation sur la biologie des poissons cartilagineux (cf. § 14.10. de B."Priorités", cf. § 35, 36, 37, 38 de C.6 "Renforcement des capacités /formation" et cf. § 39, 41 de C.6 "Éducation et sensibilisation du public")	Dans les meilleurs délais	SPA/RAC, Parties Contractantes, ORGPs, CGPM et FAO.
10. Symposium sur les poissons chondrichtyens de Méditerranée (cf. § C.7 "Structure régionale de coordination")	Une année après l'adoption	SPA/RAC
11. Réunion pour évaluer les progrès réalisés dans le cadre du plan d'action (cf. § 51 de C.7 and § F "Évaluer la mise en œuvre et la révision du plan d'action")	5 ans après l’adoption	SPA/RAC

Mesures légales		
12. a) Protection juridique établie pour les espèces menacées, recommandées dans ce plan d'action, identifiées par pays (espèces inscrites à l'Annexe II du Protocole ASP/DB). b) Évaluation urgente du statut des espèces pour lesquelles les données sont insuffisantes, recommandée dans le présent plan d'action (évaluée par l'UICN) (cf. § 14.1. de B. "Priorités"; C.1 "Protection")	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes
13. Protection juridique pour l'interdiction du « finning » conformément à la recommandation de la CGPM (CGPM /42/2018/2) (cf. § 14.1 de B. "Priorités" et cf. § 26 de C.2 "Gestion des pêches")	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes
14. Protection légale portant sur des mesures d'atténuation supplémentaires pour la conservation des élasmobranches en mer Méditerranée, conformément à la recommandation de la CGPM (CGPM /44/2021/16) (cf. § 14.2 de B "Priorités")	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes
15. Protection légale concernant les mesures visant à surveiller et à atténuer les interactions entre la pêche et les espèces vulnérables en Méditerranée et en mer Noire, conformément à la résolution de la CGPM (CGPM/46/2023/4). (cf. § 14.3 de B. "Priorités")	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes
16. Les habitats critiques sont identifiés, légalement protégés, restaurés et surveillés dès qu'ils sont identifiés. cf. § 14.7. B. " Priorités " et cf. § 27 et 28 C.3 "Habitats critiques et environnement")	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes

17. Mettre en œuvre des mesures basées sur l'évaluation de l'impact des engins de pêche et promouvoir l'adoption d'engins alternatifs afin de minimiser les prises accessoires et d'améliorer les pratiques durables. (cf. § 25 de C.2 "Gestion des pêches ")	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes
18. Établir et promouvoir des plans ou des stratégies nationaux, sous-régionaux et régionaux pour les espèces de poissons cartilagineux (principalement listées aux annexes II et III). (cf. § C.2 Gestion des pêches")	Action continue (2025-2030)	Parties Contractantes, SPA/RAC, CGPM et CMS
19. Faciliter l'application des mesures légales visant à mettre en place un système de contrôle de la pêche dans les eaux internationales, comme l'extension du programme MEDITS à tous les pays méditerranéens (MEDIterranean Trawl Survey). (cf. § 48 C. 7 "Structure de coordination régionale")	(2025-2030)	Parties Contractantes, SPA/RAC, CGPM, CMS et UE
20. Surveiller et atténuer les interactions entre les pêcheries et les espèces vulnérables d'élasmobranches en Méditerranée. (cf. § 14.2 de B. " Priorités ")	(2025-2030)	Parties Contractantes, Organisation internationale, CGPM, FAO
Suivi et collecte de données		
21. Mise en place de programmes de recherche scientifique, principalement sur la biologie, l'écologie et la dynamique des populations des principales espèces identifiées par les pays. (cf. § C. 4 "Recherche scientifique et suivi")	(2025-2030)	Parties Contractantes,

22. Soutenir la création de bases de données centralisées (DCRF, MEDLEM...) ou alimenter celles qui existent déjà. (cf. § C.7 "Structure de coordination régionale")	(2025-2030)	Parties Contractantes et SPA/RAC
23. Inventaire des habitats critiques (zones de reproduction, de frai et d'alevinage) (cf. § 14.7. B. " Priorités " et cf. § 27 et 28 C.3 "Habitats critiques et environnement")	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes
24. Promouvoir la connectivité des habitats et identifier et protéger les corridors écologiques entre les habitats essentiels. (cf. § 30 de C. 3 "Critical habitats and environment")	(2025-2030)	Parties Contractantes et ORGPs
25. Promouvoir les propositions de recherche existantes et nouvelles élaborées dans le cadre du plan d'action du SPA/RAC auprès des organismes de financement. (cf. § C. 4 "Recherche scientifique et suivi") et cf. § C.7 « Structure de coordination régionale »)	(2025-2030)	SPA/RAC, Parties Contractantes et Partenaires du plan d'action
26. Promouvoir le programme sur la science citoyenne et les connaissances écologiques locales (LEK) pour la collecte de données et le suivi. (cf. § 33 de C. 4 "Recherche scientifique et suivi")	(2025-2030)	Parties Contractantes et ORGPs
27. Évaluer les impacts socio-économiques des interactions entre les espèces d'élasmobranches et les pêcheries. (cf. § 34 de C. 4 "Recherche scientifique et suivi")	(2025-2030)	Parties Contractantes et les organisations internationales
28. Promouvoir des programmes, en particulier les programmes scientifiques, visant à évaluer l'état des prises accessoires et à proposer des mesures permettant d'atténuer ce phénomène. Ces programmes devraient être élaborés en intégrant des observateurs à bord et en adoptant une approche multi spécifique. (cf. § 32 de C. 4 "Recherche scientifique et suivi")	(2025-2030)	SPA/RAC, Parties Contractantes et Partenaires du plan d'action

29. Renforcer le respect des obligations de collecte et de transmission à la FAO et à la CGPM des données sur les captures commerciales et les prises accessoires par espèce, y compris par un recours accru aux observateurs. (cf. § C. 7 « Structure de coordination régionale »)	(2025-2030)	Parties Contractantes
30. Soutenir la participation d'experts aux réunions et ateliers des ORGPs ainsi qu'à d'autres réunions et ateliers pertinents, afin de partager l'expertise et de renforcer les capacités en matière de collecte de données, d'évaluation des stocks et d'atténuation des prises accessoires. (cf. § C.5 « Renforcement des capacités / Formation »)	Dans les meilleurs délais	Parties Contractantes et ORGPs et SPA/RAC
Procédures de gestion et d'évaluation		
31. Examiner régulièrement les données et entreprendre de nouvelles études pour clarifier le statut des espèces de chondrichtyens méditerranéens en se concentrant sur les espèces endémiques et les espèces dont les données sont insuffisantes ou quasi-menacées (cf. § 14.4 de B « Priorités » ; 15 de C.1 « Protection » ; 31 de C.4 « Recherche scientifique et surveillance »).	(2025-2030)	Organisations internationales
32. Élaborer et adopter des plans nationaux pour les requins là où ils n'existent pas encore. (cf. § C.1 « Protection », C.2. « Gestion de la pêche », & C.3 “Habitats critiques et environnement”).	(2025-2030)	Parties Contractantes
33. Identifier d'autres mesures techniques et de gestion pour minimiser les prises accessoires et la mortalité des requins dans les pêcheries ayant un impact sur les poissons cartilagineux. (cf. § 14.5 de B « Priorités »)	(2025-2030)	Parties Contractantes et ORGPs

34. Identifier et prendre des mesures d'atténuation pour la conservation des poissons cartilagineux dans la mer Méditerranée (cf. § 15 de C.1. "Protection"')	(2025-2030)	Parties contractantes
35. Évaluer l'impact des engins de pêche et promouvoir l'adoption d'engins alternatifs afin de minimiser les prises accessoires et d'améliorer les pratiques durables. (cf. § 25 de C.2. "Gestion des pêches ")	(2025-2030)	Organisations internationales, ORGP, CGPM et FAO

Annexe III

La Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée

Table des matières

1. Introduction et justification 1
2. Stratégie 8
2.1. Vision 8
2.2. Objectifs 8
2.3. Objectifs Cibles 8
3. Révision de la stratégie 20
4. Références 21

Liste des Acronymes

AP : Plan d’action

ISPRA: *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale* / Institut national italien pour la protection et la recherche environnementales (Italie)**IUCN/SSC :** Union internationale pour la conservation de la nature / Commission de la sauvegarde des espèces (*Species Survival Commission*)

IMAP : Programme de surveillance et d’évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes

MSA : L'Alliance du phoque moine.

MSAC : Comité Consultatif sur le phoque moine

MedCEM: Centre méditerranéen pour la surveillance de l'environnement

MOm: Société hellénique pour l'étude et la protection du phoque moine (Grèce).

NECCA : Agence de l'environnement naturel et le changement climatique (Grèce)

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

SR : Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine de Méditerranée

SPA/RAC : Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (Tunisie).

1. Introduction et justification

1. En 1988, les parties contractantes à la convention de Barcelone ont adopté un plan d'action pour la gestion du phoque moine (AP). Ce plan a été suivi en 2013 par l'adoption de la « Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine de Méditerranée (2014-2019) » (RS). Une nouvelle RS mise à jour (2020-2025) a été adoptée par la COP 19 de la Convention de Barcelone, 2019 Décision IG.24/7.

2. Ce nouveau projet de stratégie régionale (SR), comme les SR de 2013[7] et 2019[8] qui l'ont précédé, diffère du « Plan d'action (PA) pour la gestion du phoque moine de Méditerranée (*Monachus monachus*) » de la Convention de Barcelone (UNEP-MAP-RAC/SPA 2003a) principalement en termes de méthode, étant donné que l'ancien PA reste valable en ce qui concerne son contenu et ses principes généraux[9].

3. Comme c'était le cas pour les deux versions précédentes, produit par le Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (SPA/RAC) en 2019, cette mise à jour de la SR suit les lignes directrices détaillées dans le manuel pour la construction des stratégies de conservation des espèces (UICN/SSC 2008). En conséquence, elle est structurée selon les éléments suivants :

a. Une Vision, à laquelle sont associés des objectifs et des cibles SMART[10] ;
b. Les objectifs nécessaires pour atteindre les cibles dans le délai imparti, avec les cibles SMART correspondantes.

4. Le principal problème rencontré dans l'élaboration d'une stratégie à l'échelle de la région provient de la grande diversité des statuts de conservation des phoques moine dans les différentes parties de la Méditerranée et, par conséquent, des priorités et des responsabilités qui incombent aux différents pays de l'aire de répartition des phoques moine.

5. Pour relever ce défi, les pays méditerranéens ont été répartis dans les trois groupes suivants (figure 1 et tableau 1) :

A. Pays où la reproduction du phoque moine a été signalée après l'année 2017[11] ;
B. Pays où aucune reproduction de phoque moine n'est signalée, mais où des observations répétées de phoques moines (>3) ont été signalées depuis 2017 ;
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 2017.

6. En ce qui concerne la version précédente, deux pays ont changé de groupe :

- La Croatie, où pratiquement aucune observation de phoque moine n'a été signalée ces dernières années, à l'exception de quelques signalements opportunistes en 2022, a été déplacée du Groupe B vers le Groupe C.
- Syrie, où entre 2001 et 2023, des phoques moines méditerranéens ont été signalés 17 fois (dont 23 entre 2017 et 2023) dans 7 endroits différents le long de la côte nord de la Syrie (Ibrahim *et al*., 2024). Sur ces 34 observations, à l'exception de deux individus morts (dont un tué par balle), tous les individus étaient apparemment vivants et nageaient régulièrement. Ces observations se sont concentrées dans la zone allant de Ras Al Bassit à Oum Al Tiur (9 grottes) et celle allant de Burj

[7] https://www.rac-spa.org/sites/default/files/doc_monackus/monk_seal_strategy.pdf
[8] https://spa-rac.org/fr/publication/download/1820/strategie-regionale-pour-la-conservation-du-phoque-moine-en-mediterranee
[9] À quelques exceptions près, par exemple en ce qui concerne la connaissance de l'espèce, qui n'est plus aussi mauvaise qu'en 1988 (Art. 3), et le fait que les avis scientifiques ne sont plus partagés en ce qui concerne les stratégies de conservation (Art. 4).
[10] Spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et limité dans le temps.
[11] L'année 2017 a été choisie comme critère pour séparer l'évaluation actuelle de l'évaluation nationale décrite dans la première et la deuxième stratégie régionale, respectivement.

Islam à Slaib Al Turkman (7 grottes). Ces données doivent toutefois être interprétées avec prudence, car seuls trois de ces rapports ont été étayés par des preuves photographiques. Par conséquent, la Syrie a été déplacée du groupe C au groupe B.

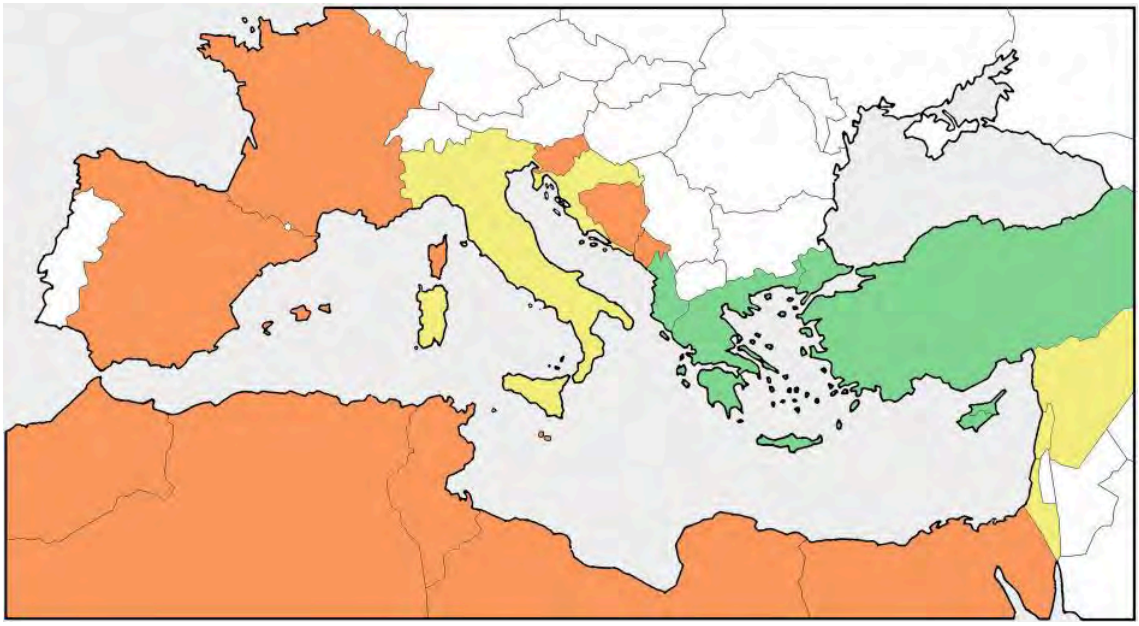


Figure 1. État de conservation du phoque moine par pays (révisé pour cette mise à jour du RS). Vert : Pays du « Groupe A » (où la reproduction du phoque moine a été signalée après l'année 2017). Jaune : Pays du « Groupe B » (où aucune reproduction de phoque moine n'est signalée, mais où des observations répétées de phoques moine (>3) ont été signalées depuis 2017). Orange : pays du « groupe C » (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 2017).

7. Nous sommes conscients que les indicateurs ci-dessus sont approximatifs (par exemple, les phoques moine peuvent être présents dans un endroit même s'ils ne sont pas vus, car les observations dépendent de la présence d'observateurs et les animaux peuvent avoir des comportements très discrets ; la reproduction peut ne pas avoir lieu dans certains pays en raison du manque d'habitat de reproduction, mais il peut y avoir une présence vigoureuse de phoques dans ce pays ; etc.) Cependant, les indicateurs ci-dessus sont conçus pour séparer les pays en grandes catégories en fonction de leur importance actuelle pour les phoques moines, ce qui implique différents types d'actions.

8. Les pays du Groupe A sont ceux où l'action est la plus urgente, car ces pays représentent, à l'heure actuelle, notre meilleur espoir pour la survie de l'espèce. Ils abritent des populations résidentes de phoques moines, qui comprennent des groupes reproducteurs, et la majorité de la population de l'espèce.

9. Les pays du groupe B sont importants, car les observations actuelles de phoques moine suggèrent le potentiel de survie et d'expansion de l'espèce dans des zones situées au-delà des frontières des pays du groupe A. Les pays du Groupe B pourraient abriter des habitats côtiers critiques pour le phoque moine, susceptibles d'être recolonisés et, si les conditions sont favorables (comme en témoignent les apparitions fréquentes du phoque moine en de nombreux endroits), de conduire à l'établissement de noyaux reproducteurs résidents.

10. Les pays du groupe C sont également importants car, bien qu'ils soient caractérisés par une présence rare de phoques moine, ils contiennent des habitats critiques historiques pour les phoques moine. Le rétablissement de la présence du phoque moine sera plus probable si les actions menées dans les pays voisins du groupe B sont couronnées de succès et si les conditions environnementales dans les habitats critiques historiques deviennent favorables. En l'absence de mécanismes de collecte de données pour les observations de phoques

moines, certains pays, connus pour abriter des phoques et des conditions environnementales adéquates dans un passé récent, peuvent actuellement être classés dans le groupe C.

11. Pour concrétiser la vision, ce projet de stratégie mis à jour identifie quatre objectifs. Le premier objectif concerne la création d'une structure de soutien à la conservation au niveau international, tandis que les trois autres objectifs se rapportent à chacun des trois groupes auxquels les différents pays ont été affectés.

Tableau 1. Résumé de la présence du phoque moine dans les différents pays méditerranéens. Les pays ont été subdivisés comme suit : Vert : Pays du « Groupe A » (où la reproduction du phoque moine a été signalée après l'année 2017). Jaune : Pays du « Groupe B » (où aucune reproduction de phoque moine n'est signalée, mais où des observations répétées de phoques moine (>3) ont été signalées depuis 2017). Orange : pays du « groupe C » (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). Le « groupe C » comprend les pays où peu ou pas de données ont été collectées au moins depuis 2017, ce qui implique que les phoques moine pourraient s'y trouver plus fréquemment, mais aucune information n'est disponible

Pays	Groupe A	Groupe B	Groupe C	Références / Sources de données	Notes
Albanie				UNEP-MAP-RAC/SPA 2003b, UNEP-MAP-RAC/SPA 2005, Anon. 2012; Bundone *et al.* 2019, 2021, 2022; Bakiu and Cakalli 2018; Karamanlidis 2024	Des observations d'individus seuls et de couples ont été signalées au cours des 15 dernières années, et des preuves récentes d'utilisation de grottes ont été enregistrées. La naissance d'un jeune en 2019, ayant survécu aux deux premiers mois de sa vie, a également été documentée. L'espèce devrait désormais être considérée comme effectivement réétablie, au moins depuis la frontière de l'Albanie jusqu'au nord de la Grèce, jusqu'à la baie de Vlorë.
Algérie				UNEP-MAP-RAC/SPA 2006	Le jeune phoque signalé en 2006 n'était pas *M. monachus* (Bouderbala *et al.* 2007). Aucun rapport récent confirmé
Bosnie-Herzégovine.					Aucun signalement récent.
Croatie				Antolovic *et al.* 2007; Gomercic *et al.* 2011; Bundone *et al.* 2019	2000-2014 : 300 observations d'individus rapportées. Une seule femelle adulte a habité la région de Kvarner. Elle est apparue dans la région en juin 2005 et est décédée en août 2014 (Les données doivent être prises avec prudence, car ces observations étaient attribuées à un nombre limité d'animaux). Presque aucune observation de phoque moine n'a été rapportée ces dernières années, à l'exception de deux observations opportunistes en 2022, confirmées par photographie/vidéo en Croatie (une en juillet et l'autre en octobre 2022) : au parc national de Mljet[12], par un garde forestier, et à Dančе, par un pêcheur amateur[13].
Chypre				Gucu *et al.* 2009a; UNEP/MAP/RAC/SPA 2011; Karamanlidis 2024; Marcou 2015; Nicolau et al., 2021; Marcou and Nicolaou 2023	Preuve d'activités de reproduction sur la côte nord (2006-2007) et sur la côte sud (depuis 2009). Au cours de la période 2009-2024, augmentation du nombre d'observations de phoques et naissance de plusieurs petits.
Egypte				Notarbartolo di Sciara and Fouad 2011	Un seul individu observé en 2011. Aucune observation récente.
France				UNEP-MAP-RAC/SPA 1994	Aucun signalement récent.
France - Corse				Data stored in Office de l'Environnement de Corse	Observation d'un seul individu en 2007 et 2011

[12] Le phoque moine méditerranéen, après 40 ans, aperçu dans les eaux du parc national de Mljet : https://np-mljet.hr/mediterranean-monk-seal-after-40-years-spotted-in-the-waters-of-np-mljet/?lang=en
[13] https://youtu.be/jehVIh6JWjE?si=nJO-yZj5TRppZDGj

Grèce				Karamanlidis 2024; Notarbartolo di Sciara *et al.* 2009; Panou 2009; National Action Plan for the Mediterranean Monk Seal (The Joint Ministerial Decision ΥΠΕΝ/ΔΤΦΠΒ/95178/2431/5-9-2024[14])	En Grèce, les phoques moines méditerranéens étendent leur aire de répartition et augmentent leur nombre. Leur habitat marin comprend la quasi-totalité du littoral du pays jusqu'à une profondeur de 200 m. La Grèce abrite plus de 50 % de la population mondiale de cette espèce.
Israël				Scheinin *et al.* 2011; Bundone *et al.* 2016; Bundone *et al.* 2019; Roditi-Elasar et al. 2021, pers. comm.; Rabou et al. 2023	Plus de 80 observations individuelles (2010-2020), 2 individus différents observés en 2010. Phoque moine « Yulia », repéré pour la première fois en tant que jeune adulte en Turquie en 2007, vu sur une plage ouverte en Israël et même dans la bande de Gaza en mai 2023, puis repéré à nouveau en Israël en mai 2024 et au nord de Beyrouth, au Liban, en juillet 2024.
Italie				Les registres de l'ISPRA des programmes de suivi in situ et de la base de données nationale des observations.	Des observations validées d'individus ont été rapportées pour les années : 2010-2012, 2014-2015, 2017-2023. L'utilisation in situ des grottes a été observée à travers le suivi : 2011-2013, 2016-2017, 2020, 2022-2023. Un jeune phoque échoué vivant a été observé, mais aucune observation directe de naissance, de lactation ou d'utilisation côtière/des grottes par des paires mère-veau n'a été rapportée. Le statut actuel de l'espèce dans la Liste Rouge nationale est "Données insuffisantes" en raison de la difficulté à établir une estimation globale de la population nationale.
Liban				Anon. 2010; Karamanlidis 2024; Khatib 2016; SPA/RAC-UNEP/MAP, 2020 Data stored in Society for Nature Protection Lebanon	Observations d'un seul animal signalées : 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 ; phoque mort en gestation observé en 2015 ; 47 observations de phoques moines enregistrées entre 2003 et 2020 de Beyrouth à Tripoli dans le nord du Liban. Des rapports récents sur la présence de phoques moines dans la grotte des phoques d'Amchit[15] ; SPA/RAC 2024 par S. Fatfat. Aucune preuve de naissance réussie.

[14] Le Plan d'action national pour le phoque moine de Méditerranée (*Monachus monachus*) a été publié en septembre 2024 au Journal officiel et préparé par la Société hellénique pour l'étude et la protection du phoque moine (MOm).
https://search.et.gr/el/fek/?fekId=770812

[15] [15] https://www.instagram.com/reel/DBQkDqvMRSk/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRlODBiNWFlZA==

Libye				Sergeant *et al.* 1979, Hamza et al. 2003, UNEP-MAP RAC/SPA 2003b, UNEP-MAP RAC/SPA 2012; Alfaghi *et al.* 2013	25 observations rapportées par des pêcheurs entre 1998 et 2002 Un jeune phoque moine méditerranéen femelle de 60 kg, âgé d'environ 6 mois, a été retrouvé en mars 2012 empêtré dans un filet de pêche près de l'île d'Elbe. Deux autres individus morts ont été signalés en 2023.
Malte				UNEP-MAP-RAC/SPA 2003b	Selon un rapport récent, la société Dive Systems Malta a filmé des images au large de la côte sud-ouest de Malte au début du mois de juillet 2024[16].
Monaco					Aucun signalement récent. L'habitat du phoque moine n'est plus présent.
Monténégro				Panou *et al.* 2017, 2023	Un total de 14 observations d'individus isolés entre 1985 et 2010 sur l'ensemble du littoral du pays pourrait indiquer des mouvements d'animaux en provenance des pays voisins : plus de 25 grottes adaptées. Un jeune individu, enregistré par MedCEM en août 2023[17]. Des observations ont également été signalées à Ulcinj, ainsi qu'à nouveau en septembre 2024 à Bar, mais en des lieux différents
Maroc				UNEP-MAPRAC/SPA 2003b, Mo *et al.* 2011 ; Bundone *et al.* 2019	Plus de 90 observations rapportées par les pêcheurs 2000-2005, 1 observation en 2006 (île Chafarinas).
Slovénie				UNEP-MAP-RAC/SPA 2003b	Aucun signalement.
Espagne				Anon. 2008, Font and Mayol 2009; Karamanlidis 2024.	Individu observé en 2008. D'autres observations en 2009. Possiblement éteint, détection par l'ADN environnemental, pas d'observations récentes.
Syrie				Gucu 2004, Jony and Ibrahim 2006, Mo *et al.* 2003; Ibrahim et al. 2024	Entre 2001 et 2023, des phoques moines méditerranéens ont été signalés 34 fois (seulement trois avec des preuves photographiques) dans 9 endroits différents le long de la côte nord de la Syrie. Ils étaient concentrés dans la zone s'étendant de Ras Al Bassit à Oum Al Tiur (9 grottes) et s'étendant de Burj Islam à Slaib Al Turkman (7 grottes).
Tunisie				S. Guelloz ,pers. comm.	Des observations d'un seul individu ont été signalées : 2007, 2011 (archipel de La Galite)

[16] https://www.youtube.com/watch?v=OuurntREzw0
[17] https://medpan.org/en/news/exceptional-filmed-observation-monk-seal-montenegro

Turquie				Güçlüsoy *et al.* 2004; Gucu *et al.* 2009b; Karamanlidis et al. 2023; Karamanlidis 2024 ; Ok, M., & Kıraç, C. O. (2023). *Updated population size and status of the Mediterranean monk seal in Türkiye* [Unpublished working document]. METU Institute of Marine Science, Mersin, Türkiye and Underwater Research Society – Mediterranean Seal Research Group, Ankara, Türkiye. (Contributed to Karamanlidis, A. A., Dendrinos, P., Fernandez de Larrinoa, P., Kıraç, C. O., Nicolaou, H., & Pires, R. (2023). *Monachus monachus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023, e.T13653A238637039. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T13653A238637039.en); Dede, A., Tonay, A. M., Gönülal, O., Güreşen, S. O., &Öztürk, B. (2025). Camera trap monitoring of the haul-out behavior of Mediterranean monk seals on Gökçeada Island in the North Aegean Sea. *Regional Studies in Marine Science*, *87*, 104224. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2025.104224	Le nombre de phoques moines méditerranéens en Turquie a été estimé à 76-140 individus, dont 42-120 individus matures. Comme c'est le cas dans la Grèce voisine, on considère que leur habitat marin comprend la majeure partie du littoral du pays jusqu'à une profondeur de 200 mètres. Récemment, quelques individus ont également été signalés dans la mer de Marmara. En outre, la mer d'Egée septentrionale a fait l'objet d'une étude l'année dernière.

Tableau 1. Résumé de la présence du phoque moine dans les différents pays méditerranéens. Les pays ont été subdivisés comme suit : Vert : Pays du « Groupe A » (où la reproduction du phoque moine a été signalée après l'année 2017). Jaune : Pays du « Groupe B » (où aucune reproduction de phoque moine n'est signalée, mais où des observations répétées de phoques moine (>3) ont été signalées depuis 2017). Orange : pays du « groupe C » (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). Le « groupe C » comprend les pays où peu ou pas de données ont été collectées au moins depuis 2017, ce qui implique que les phoques moine pourraient s'y trouver plus fréquemment, mais aucune information n'est disponible

2. Stratégie

2.1. Vision

(Comme indiqué dans la première version du SR en 2013 et toujours valable)

12. Au cours des deux prochaines décennies, le rétablissement écologique des phoques moines en Méditerranée sera considéré comme acquis lorsque de multiples colonies se seront établies dans tous les principaux habitats de leur aire de répartition historique, interagissant de manière écologiquement significative avec l'ensemble le plus complet possible d'autres espèces, et inspirant et reliant les cultures humaines.

2.2. Objectifs

13. **Objectif 1.** Les pays de l'aire de répartition de la Méditerranée mettent en œuvre cette stratégie conformément à la Vision, en élaborant et en adoptant rapidement des politiques nationales et des cadres administratifs appropriés, et en bénéficiant du soutien efficace et coordonné des organisations internationales et de la société civile concernées.

14. **Objectif 2.** Les noyaux de reproduction du phoque moine dans les sites situés dans les pays du « groupe A » sont efficacement protégés contre les massacres délibérés et accidentels, la dégradation de l'habitat et les perturbations humaines, de sorte que le nombre de phoques dans ces sites augmente et que les phoques puissent se disperser et recoloniser les zones environnantes.

15. **Objectif 3.** La présence du phoque moine dans les sites où il est régulièrement observé aujourd'hui dans les pays du « groupe B » est définitivement établie et la reproduction reprend. Les pays du « groupe B » sont reclassés dans le « groupe A ».

16. **Objectif 4.** La présence du phoque moine est signalée de façon répétée dans l'habitat historique de l'espèce dans les pays du « Groupe C », et ces pays du « Groupe C » sont reclassés dans le « Groupe B ». Une fois que tous les pays du « groupe C » ont été reclassés, le groupe C est supprimé.

2.3. Objectifs Cibles

Objectif 1. Mise en œuvre de la stratégie.

17. Les États de la région Méditerranéenne mettent en œuvre cette stratégie conformément à la vision, à travers l'élaboration et l'adoption de politiques nationales appropriées et de cadres administratifs, avec le soutien effectif et coordonné des organisations internationales pertinentes et de la société civile.

Objectif Cible 1.1. Un cadre pour la mise en œuvre de la stratégie de conservation du phoque moine de la Méditerranée est établi par les États de l'aire de répartition de la Méditerranée. Ce cadre comprendra la création d'un comité consultatif sur le phoque moine (CCPM).

18. **Objectif 1.1.1.** Le SPA/RAC met en place un Comité consultatif sur le phoque moine (CCPM)[18]. L'objectif principal du Comité est de soutenir le SPA/RAC dans le développement et la mise en œuvre d'actions de conservation spécifiques liées à la recherche et à la conservation du phoque moine dans le cadre de la SR et d'autres initiatives/programmes dans la région. Les tâches du CCPM sont les suivantes :

- fournir un soutien au SPA/RAC dans la mise en œuvre de la stratégie et dans son examen et sa mise à jour (par exemple, en définissant les actions nécessaires pour atteindre les différents objectifs) ;

[18] Des détails sur le projet de mandat du CCPM sont disponibles dans le document PNEU/MED WG.548/8 Rev.2 Annexe I. https://www.rac-spa.org/meetings/nfp16/docs/working/rev/WG548-8_ENG_REV_2_.pdf

- fournir des recommandations et des conseils sur les questions liées à la conservation du phoque moine ;
- soutenir le SPA/RAC dans la création et le maintien d'un forum pour les praticiens de la conservation du phoque moine, où l'information et l'expérience pertinentes sont partagées, les échanges sont facilités, les défis sont discutés, les initiatives de coopération sont renforcées, la transparence et l'ouverture des procédures sont sauvegardées.

19. Le CCPM est composé d'un petit nombre d'experts, qui devraient inclure non seulement des spécialistes du phoque moine, mais également des profils professionnels tels que: des écologistes spécialistes de la conservation marine, des vétérinaires marins, des experts de la pêche, des praticiens de la pêche, des socio-économistes, des praticiens des AMP, ainsi que des représentants des organisations régionales intergouvernementales concernées.

20. Le fonctionnement du CCPM est soutenu par le SPA/RAC et peut bénéficier de l'aide des structures concernées au sein de l'UICN, de la CGPM et d'autres organisations internationales.

21. **Objectif Cible 1.1.1.1.** Mise en place du CCPM d'ici 2026. Le comité consultatif se réunit au moins une fois par an pour examiner le statut des phoques moine en Méditerranée et pour soutenir la mise en œuvre des actions prévues dans la stratégie.

22. **Objectif Cible 1.1.1.2.** Première réunion du CCPM en novembre 2026. Les experts du CCPM éliront parmi eux un président qui pourra être réélu chaque année. Le SPA/RAC assurera le secrétariat et désignera un représentant et un coordinateur qui assurera le suivi de l'organisation et des travaux du comité.

23. **Objectif Cible 1.1.1.3.** Les activités du CCPM sont harmonisées, le cas échéant, avec les prescriptions de la Directive Habitats de l'UE, et avec les efforts du PNUE-PAM dans le cadre du processus de l'Approche Ecosystémique pour l'obtention d'un Bon Etat Environnemental en Méditerranée, c'est-à-dire, atteindre l'objectif écologique EO1 « Biodiversité » et les objectifs opérationnels 1.1 (« La distribution des espèces est maintenue »), 1.2 (« La taille de la population des espèces sélectionnées est maintenue »), 1.3 (« La condition de la population des espèces sélectionnées est maintenue »), 1.4 (« Les habitats côtiers et marins clés ne sont pas perdus »), en ce qui concerne les phoques moines.

24. **Objectif Cible 1.1.1.4**. Les États membres établissent un programme national pluriannuel qui s'inspire de leur plan d'action national (le cas échéant), du plan d'action et des objectifs de la stratégie, qui intègre le suivi, le renforcement des capacités et les mesures de conservation dans les programmes nationaux existants pertinents impliquant le suivi de la biodiversité marine et des mesures de protection spatiale qui ont été formulées pour la mise en œuvre de la politique nationale et internationale (c'est-à-dire le suivi conformément aux programmes régionaux de l'EcAp/IMAP et à la directive Habitats et MSFD pour les États membres de de l'Union européenne, le développement du réseau d'AMP et l'établissement de Natura 2000 marin pour les pays méditerranéens de la UE). Le CCPM examine les programmes pluriannuels et fait rapport au SPA/RAC, en recommandant d'en améliorer le contenu afin d'harmoniser les efforts de conservation au niveau régional avec des objectifs communs et des efforts comparables. Le CCPM apportera son soutien aux SPA/RAC afin que les programmes pluriannuels nationaux soient définis d'ici le début de l'année 2027.

25. **Objectif 1.1.2.** Les parties contractantes à la convention de Barcelone veillent à ce que les activités recommandées par le CCPM soient prises en compte.

26. **Objectif Cible 1.1.2.1.** Les parties contractantes à la convention de Barcelone adoptent des résolutions à l'appui des recommandations spécifiques du CCPM concernant la mise en œuvre de la présente stratégie.

Objectif Cible 1.2. Sur la base de cette stratégie, le CCPM apporte son soutien aux SPA/RAC dans l'élaboration et la mise en œuvre d'actions de conservation spécifiques ayant une portée régionale.

27. **Objectif 1.2.1.** La première tâche du CCPM est d'aider le SPA/RAC à superviser la réalisation des objectifs 2, 3 et 4.

28. **Objectif 1.2.2.** Des activités de renforcement des capacités et de sensibilisation sont planifiées par le CCPM et promues dans les États de l'aire de répartition du phoque moine par le SPA/RAC afin que la protection et la récupération du phoque moine soient effectivement adoptées au niveau national. Ces activités comprendront la préparation d'un site web dédié (y compris des liens vers les pages web existantes pertinentes) et la publication régulière d'un bulletin d'information sur le phoque moine largement diffusé dans un nombre adéquat de langues différentes.

29. **Objectif Cible 1.2.2.1.** Renforcement des capacités : les principaux groupes d'acteurs de la conservation du phoque moine sont identifiés par le CCPM, en faisant le point sur les cadres nationaux relatifs aux secteurs pertinents, adaptés à chaque État de l'aire de répartition du phoque moine (la première priorité étant accordée aux « pays du groupe A » et la seconde aux « pays du groupe B »), et des cours de formation sont préparés et planifiés (voir Objectif Cible 2.2.). De préférence, les événements de formation seront développés *in situ* sur des sites sélectionnés ayant une importance particulière pour la conservation du phoque moine, en collaboration avec les groupes locaux, et seront suivis d'un « service de conseil » constant ou d'un processus d'accompagnement pour s'assurer que l'effort est pleinement et durablement bénéfique.

30. **Objectif Cible 1.2.2.2.** Afin de faciliter la collaboration et la communication entre les experts de la conservation du phoque moine dans toute la région, le CCPM apporte son soutien aux SPA/RAC pour l'organisation d'ateliers périodiques sur les meilleures pratiques en matière de techniques de surveillance et de conservation du phoque moine, en profitant de préférence d'autres réunions organisées périodiquement (par exemple, les congrès de la CIESM, les réunions annuelles de l'ECS). Les comptes rendus sont édités et largement diffusés (par exemple, par pdf sur Internet) dans des formats qui serviront de « lignes directrices sur les meilleures pratiques ».

31. **Objectif Cible 1.2.2.3.** En consultation avec le CCPM, des actions de sensibilisation sont promues par le SPA/RAC, avec une première priorité accordée aux « pays du groupe A » et une deuxième priorité accordée aux « pays du groupe B », en coopération avec des groupes locaux, ciblant des parties prenantes présentant un intérêt particulier, telles que les pêcheurs et les communautés côtières locales.

32. **Objectif Cible 1.2.2.4.** Idéalement, un bulletin d'information électronique sur le phoque moine devrait être publié chaque année par le SPA/RAC, sur la base des recommandations du CCPM, et être rendu librement accessible en ligne (par exemple, en reprenant le *Monachus Guardian*), à partir de 2026.

33. **Objectif 1.2.3.** Le suivi de la distribution et de l'abondance des phoques moine, ainsi que les progrès des connaissances importantes pour la conservation des phoques moine, sont encouragés et soutenus par le SPA/RAC par le biais de formations, d'ateliers et de la facilitation des programmes de recherche et de suivi. Le processus de surveillance coïncide avec les exigences de surveillance similaires dans le cadre du processus de l'approche écosystémique- IMAP du PNUE-PAM, et (le cas échéant) avec la directive-cadre sur la stratégie marine et la directive sur les habitats de l'UE.

34. **Objectif Cible 1.2.3.1.** Le CCPM soutient le SPA/RAC dans l'achèvement des inventaires des sites de reproduction des phoques moine dans les pays du groupe A d'ici 2030.

35. **Objectif Cible 1.2.3.2.** Le CCPM soutient l'ASP/CAR dans le suivi annuel des paramètres de la population de phoques moine (par exemple, l'abondance de la population, les tendances, la naissance des petits) dans les sites de reproduction des « pays du groupe A », à partir de 2026.

36. **Objectif Cible 1.2.3.3.** Le CCPM soutient le SPA/RAC dans le suivi des paramètres du phoque moine (par exemple la distribution de l'espèce, l'abondance de la population, les niveaux et les causes de mortalité) dans les zones des « pays du groupe B » avec des observations récurrentes, la disponibilité de l'habitat et les mesures de protection spatiale pour l'espèce.

37. **Objectif Cible 1.2.3.4.** Le CCPM soutient le SPA/RAC dans la mise en place de bases de données communes (par exemple, des catalogues d'identification photographique). Une initiative allant dans le même sens est envisagée au moment de la rédaction de ce projet par la *Monk Seal Alliance* (*MSA*)[19]. Le renforcement de la coopération transfrontalière et des mécanismes de partage de données entre les pays méditerranéens permettrait d'améliorer le suivi des mouvements des phoques moines et les mesures de protection de l'habitat.

38. **Objectif 1.2.4.** Le CCPM apportera son soutien au SPA/RAC en facilitant la définition d'un protocole régional pour les centres et programmes de sauvetage et de réhabilitation, et fournira un soutien et des conseils, le cas échéant, à ces centres et programmes soutenus par les différents États de l'aire de répartition.

39. **Objectif Cible 1.2.4.1.** Protocole régional pour les centres et programmes de sauvetage et de réhabilitation défini par le CCPM d'ici 2026, faisant le point sur les initiatives fructueuses développées au cours des 30 dernières années[20].

40. **Objectif 1.2.5.** Le CCPM soutient le SPA/RAC dans l'élaboration de plans d'urgence pour faire face à des événements désastreux (par exemple, des épizooties mortelles ou des déversements massifs de pétrole affectant l'habitat du phoque moine) ainsi qu'à des situations d'urgence résultant de changements environnementaux catastrophiques. Idéalement, ces initiatives devraient être menées en collaboration avec les organismes équivalents responsables de la conservation des phoques moines de Méditerranée dans l'Atlantique, de la conservation des cétacés en Méditerranée (notamment dans le cadre de l'ACCOBAMS) et avec les institutions pertinentes du « système de Barcelone » (comme le REMPEC). Le plan d'urgence inclura également la collecte et le stockage sécurisé du germoplasme du phoque moine de Méditerranée, afin de permettre, si nécessaire, une reconstitution future de l'espèce.

41. **Objectif Cible 1.2.5.1.** Plan d'urgence coordonné par le SPA/RAC avec le soutien du CCPM en 2027, et adopté par la CdP de la Convention de Barcelone qui suivra.

(Note sur le CCPM : une fois que le CCPM est établi, qu'une première réunion du CCSM a lieu et que le président est élu, une période d'essai de deux ans pourrait être envisagée pour le CCSM afin d'évaluer son efficacité réelle.)

Objectif 2. Pays du “Groupe A”

[19] https://www.monksealalliance.org/ La MSA a été créée en 2019 par cinq membres fondateurs expérimentés dans le financement de projets de conservation du phoque moine en Méditerranée : la Fondation Prince Albert II de Monaco, la Fondation MAVA, la Fondation Segré, la Fondation Sancta Devota et la Fondation Thalassa.

[20] Le programme de réhabilitation du phoque moine en Grèce (en cours depuis plus de trois décennies) constitue un choix évident pour contribuer à la formation des gestionnaires provenant d’autres pays du Groupe A. Les protocoles de sauvetage et de réhabilitation ont été officiellement adoptés par l’État grec. Actuellement, le programme grec de réhabilitation du phoque moine apporte son soutien à la République de Chypre dans la mise en place d’une structure de réhabilitation pour cette espèce

42. Les noyaux de reproduction des phoques moines situés dans les sites des pays du « groupe A » bénéficient d'une protection efficace contre les massacres, qu'ils soient délibérés ou accidentels, ainsi que contre la dégradation de l'habitat et les perturbations humaines. Cette protection favorise l'augmentation des populations locales et permet aux phoques de se disperser vers les zones environnantes pour les recoloniser.

Objectif Cible 2.1. Maintenir et assurer la présence du phoque moine dans les pays du groupe A en accordant une attention particulière aux sites suivants : a) Zakynthos, Céphalonie, Ithaque et l'archipel de la mer Ionienne intérieure (Meganisi, Arkoudi, Atokos, Kalamos, Kastos, Vromonas et les îlots et mers environnants) ; b) Nord-ouest de l'Eubée ; c) Nord des Sporades ; d) Nord des Cyclades (y compris le site Natura 2000 de l'île de Gyaros et sa zone marine de 3 milles) ; e) Karpathos du Nord - Saria et les îlots d'Astakida ; f) Kimolos et Polyaigos ; g) côtes turques ; h) Chypre. Les noyaux de reproduction dans les sites énumérés ci-dessus sont efficacement protégés contre les massacres délibérés et accidentels, la dégradation de l'habitat et les perturbations humaines, de sorte que le nombre de phoques dans ces sites augmente et que les jeunes phoques puissent se disperser et recoloniser les zones environnantes

(Considérant qu'en Grèce et en Turquie l'habitat marin du phoque moine comprend presque tout le littoral du pays jusqu'à une profondeur de 200 m, et qu'une grande partie est incluse dans les zones importantes pour les mammifères marins (IMMA) identifiées par le groupe de travail de l'UICN sur les zones protégées[21] pour les mammifères marins, la priorité devrait être accordée aux endroits énumérés ci-dessus, mais les actions de conservation ne devraient pas se limiter exclusivement à eux. Dans le cas de la Grèce, le Plan d'action national pour le phoque moine de Méditerranée en Grèce, officiellement adopté par le gouvernement grec en septembre 2024 - Gazette officielle 5100/B/10-09-2024[22] - devrait fournir des orientations sur les futures mesures de conservation car il présente les informations les plus récentes et les plus fiables sur l'espèce à l'échelle nationale.

43. **Objective 2.1.1.** La législation actuelle interdisant le transport d'armes à feu et d'explosifs à bord des navires de pêche en Grèce, en Turquie et à Chypre est appliquée, en accordant une attention particulière aux sites énumérés dans l'objectif 2.1. Mise en place de programmes de surveillance et d'atténuation des interactions négatives entre les phoques et les pêcheries.

44. **Objectif Cible 2.1.1.1.** Le respect des lois existantes concernant les armes à feu et les explosifs à bord des navires de pêche en Grèce, en Turquie et à Chypre est systématiquement appliqué partout, avec une mise en œuvre immédiate et urgente. Des statistiques appropriées sur les infractions sont tenues et rendues publiques. Les infractions sont poursuivies et assorties de sanctions adaptées à la destruction d'une espèce hautement menacée. Application des réglementations en matière de pêche et éradication des pratiques de pêche illégales.

45. **Objectif 2.1.2.** Les sites énumérés dans l'objectif 2.1, ainsi que d'autres sites tout aussi importants qui pourraient être découverts à l'avenir, sont délimités géographiquement et protégés/gérés légalement. Le réseau d'AMP qui en résulte doit être écologiquement cohérent et géré efficacement pour garantir un état de conservation favorable.

46. **Objectif Cible 2.1.2.1.** Un réseau d'AMP englobant l'habitat du phoque moine le plus important de la région est officiellement établie dans les îles grecques de la mer Ionienne d'ici à 2030. Toutes les zones du réseau NATURA 2000 en Grèce, désignées comme étant d'une importance exceptionnelle pour la reproduction de l'espèce, devraient bénéficier de la protection institutionnelle nécessaire afin de minimiser les perturbations liées aux activités humaines sur les sites de reproduction. Un exemple pertinent est l'îlot de Formicula, dans l'archipel de la mer intérieure de la Grèce ionienne[23] où une décision ministérielle en

[21] Voir : https://www.marinemammalhabitat.org/imma-eatlas/
[22] https://search.et.gr/el/fek/?fekId=770812
[23] https://natura2000.eea.europa.eu/?sitecode=GR2220003&views=Sites_View

date du 31 décembre 2024[24] a établi un règlement visant à renforcer la protection stricte autour de Formicula[25].

47. **Objectif Cible 2.1.2.2**. Mise en œuvre et application de lignes directrices spécifiques[26] en matière d'interaction afin de prévenir tout effet négatif du « tourisme du phoque moine » récemment développé dans les îlots de Lichadonisia au large de l'extrémité nord-ouest de l'île d'Evia.

48. **Objectif Cible 2.1.2.3.** Assurer la continuité et l'efficacité future d'un système de patrouille du parc marin national d'Alonissos et des Sporades du Nord[27]

49. **Objectif Cible 2.1.2.4.** L'actuel site Natura 2000 autour de l'île de Gyaros est officiellement établi. Le statut législatif de l'AMP doit être finalisé par la publication d'un décret présidentiel définitif d'ici 2026 et d'un plan de gestion scientifique régulièrement mis à jour.

50. **Objectif Cible 2.1.2.5.** Une AMP pour les phoques moines est officiellement établie à Karpathos - Saria d'ici 2026[28].

51. **Objectif Cible 2.1.2.6.** Une AMP pour les phoques moines est officiellement établie à Kimolos - Polyaigos d'ici 2026.

52. **Objectif Cible 2.1.2.7.** Des AMPs dédiées au phoque moine sont officiellement établies le long des côtes égéennes et méditerranéennes de la Turquie d'ici 2030, dans le but de protéger l'habitat essentiel de l'espèce, identifié et cartographié par le Comité national turc pour le phoque moine. La continuité des deux projets en cours sur le phoque moine est maintenue : a) dans la province de Muğla, en partenariat avec le MSA et le ministère de l'Agriculture, et b) dans le cadre des initiatives de sylviculture et des plans pilotes de zonage et de gestion côtière à Fethiye et Babadağ, soutenus par le PNUD GEF-SGP. Des initiatives comparables devraient être élaborées pour d'autres sites clés de l'espèce.

53. **Objectif Cible 2.1.2.8.** Des AMPs pour les phoques moine ont été identifiées et sont formellement établies à Chypre[29] .

54. **Objectif 2.1.3.** Les zones situées dans les endroits énumérés dans la cible 2.1 sont efficacement protégées grâce à a) des mesures de gestion appropriées et b) l'implication des communautés locales, qui garantiront toutes deux le bon état de conservation des phoques moines qui s'y trouvent. Un cadre de gestion est en place et mis en œuvre, définissant les mesures spatiales, temporelles et spécifiques nécessaires dans les habitats critiques de l'espèce (par exemple, la réglementation de l'accès aux grottes), offrant ainsi une protection efficace aux sites d'échouerie et de reproduction.

---

[24] Lien vers la décision ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/123711/3066 du 31/12/2024 publiée dans la Gazette nationale hellénique, avec des cartes https://tinyurl.com/mb5a9kx9

[25] Les mesures visant à atténuer les perturbations touristiques affectant les phoques moines comprennent la délimitation d'une zone d'interdiction d'accès de 200 mètres de large le long de la côte de l'îlot, à l'exception d'un couloir permettant l'accès de visites organisées à un seul point d'amarrage aménagé à cet effet. Le fait que la pêche ne soit pas exclue de cette zone d'interdiction crée une faille susceptible de permettre un accès indiscriminé, compromettant ainsi l'efficacité de la mesure. Il appartient désormais aux organisations ayant activement participé à ce processus, en collaboration avec les agences gouvernementales concernées, les communautés locales et les parties prenantes, de concrétiser ce plan.

[26] https://ioniandolphinproject.org/mediterranean-monk-seals/monk-seal-watching-guidelines/

[27] The Management Unit of Sporades National Park operates under the Natural Environment and Climate Change Agency (NECCA), Protected Areas Management Directorate (Sector A), based in Alonissos.

[28] La Grèce a déjà mis en place le comité de gestion de la zone protégée de Karpathos en 2007, mais l'AMP n'a pas encore été légalement déclarée.

[29] À Chypre, quatre aires marines protégées (AMP) ont été établies par arrêtés ministériels (en vertu de la législation et de la réglementation sur la pêche) pour la protection du phoque moine de Méditerranée et de ses habitats : l'AMP de Halavro, l'AMP d'Agios Georgios Alamanou, les grottes marines d'Ayia Napa et les grottes marines de Peyia. https://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/0/0021828B42D07413C2258B64002DE442/$file/Report%20MONACHUS%202020-2023%20-%20eng.pdf

55. **Objectif Cible 2.1.3.1.** Jusqu'à ce qu'une protection formelle des zones énumérées dans l'objectif 2.1 soit établie et appliquée, des patrouilles des sites d'échouerie et de reproduction les plus importants et des grottes sont organisées au moins pendant l'été et la saison de reproduction. Les patrouilles peuvent être effectuées par des bénévoles bien formés et éventuellement locaux, qui pourraient également mener des actions de sensibilisation sur place et solliciter l'intervention des forces de l'ordre en cas de besoin. Étant donné que cela pourrait s'avérer contre-productif s'il n'est pas correctement mis en œuvre, une telle action ne devrait avoir lieu que sous la supervision d'experts (par exemple, le CCPM). En Grèce, l'organisme de gestion compétent est le NECCA, qui devrait coordonner tout dispositif de patrouille ou de surveillance impliquant des bénévoles, tout en veillant avec la plus grande prudence à éviter toute fuite d'informations sensibles (telles que la localisation des grottes de mise bas) vers le grand public, afin de ne pas provoquer involontairement une augmentation des perturbations.

56. **Objectif Cible 2.1.3.2.** Toutes les AMP de phoques moines établies dans le cadre de l'objectif 2.1.2, ainsi que celles déjà créées (par exemple, le parc national marin d'Alonissos - Sporades du Nord), sont dotées d'un comité de gestion opérationnel et d'un plan de gestion adaptatif, basé sur l'écosystème et entièrement mis en œuvre d'ici à 2030.

57. **Objectif Cible 2.1.3.3.** La gestion des AMPs de phoques moines établies dans le cadre de l'objectif 2.1.2 est menée de manière participative, avec la pleine participation des parties prenantes concernées, selon ce qui est jugé nécessaire au cas par cas (par exemple, les pêcheurs artisanaux, les opérateurs touristiques, les gestionnaires et les responsables politiques). Toutes les propositions et décisions visant à établir ou à modifier les mesures de conservation et de protection doivent être fondées sur des données et des preuves scientifiques solides et incontestables. Les éléments de l'approche participative comprendront des campagnes de sensibilisation ainsi que l'expérimentation/l'adoption de mécanismes innovants pour traiter les coûts d'opportunité, l'atténuation des dommages et la génération d'autres sources de revenus (par exemple, l'écotourisme).

Objectif Cible 2.2. La mise en œuvre de l'objectif 2.1 est facilitée par des activités appropriées de renforcement des capacités.

58. **Objectif 2.2.1.** Des sessions de formation sont organisées dans des zones pertinentes pour les sites énumérés dans l'Objectif Cible 2.1, avec le soutien du CCPM (voir Objectif Cible 1.2.2.1). La formation se concentrera, au moins dans un premier temps, sur l'atténuation des principales menaces pesant sur les phoques moine (abattage délibéré, dégradation de l'habitat et enchevêtrements accidentels), et ciblera les parties prenantes identifiées par le CCPM (par exemple, les pêcheurs, les opérateurs touristiques, les agents chargés de l'application de la loi, les juges). La formation sera élaborée en collaboration avec les groupes locaux et sera suivie d'un « service de conseil » constant ou d'un processus d'accompagnement afin de s'assurer que l'on tire pleinement parti de l'effort fourni. Les leçons tirées des initiatives de renforcement des capacités précédemment mises en œuvre seront appliquées. Les contacts de suivi du CCPM avec les participants aux activités de renforcement des capacités seront programmés afin d'assurer un soutien et une orientation après la formation.

Objectif 3. Pays du « groupe B ».

59. La présence du phoque moine dans les sites où il est occasionnellement observé aujourd'hui dans les pays du « groupe B » est établie de manière permanente et la reproduction reprend dans les zones caractérisées par un habitat côtier suffisant et approprié. Les pays du « groupe B » sont reclassés dans le « groupe A ».

60. La présence du phoque moine dans les pays du « groupe B » doit être vérifiée à l'aide de méthodes appropriées afin de définir l'utilisation réelle des mers côtières par l'espèce et d'identifier les zones dans lesquelles des actions prioritaires de surveillance, de sensibilisation et de protection doivent être menées. Les zones prioritaires d'utilisation seront identifiées grâce à des campagnes de collecte d'observations, à des études de l'habitat dans les zones où les observations sont les plus fréquentes et où l'habitat côtier est le plus intact (ce qui implique une analyse des caractéristiques de l'habitat côtier et de leur distribution dans chaque pays),

suivies d'une surveillance *in situ* pour évaluer le degré éventuel d'utilisation de l'habitat par les phoques moine. Les zones côtières dont l'utilisation répétée est confirmée doivent être évaluées en termes de pressions et de risques.

61. Dans les zones où l'importance de l'espèce a été bien établie au cours des dernières années, même si des actions de surveillance et de protection sont déjà en place, ces actions doivent être poursuivies à long terme[30].

62. Les activités de sensibilisation à mener dans chaque site dépendront du type d'utilisation des côtes par les espèces, de l'importance des pressions qui s'exercent sur chaque site et des risques encourus. Des mesures de protection de l'espace sont établies et des actions de gestion spécifiques au site sont mises en œuvre pour réduire les pressions sur la base des résultats de la surveillance et de l'analyse des risques.

Objectif Cible 3.1. La présence du phoque moine en Albanie, et plus particulièrement dans le sud du pays (entre la zone frontalière avec la Grèce et le nord jusqu'à la baie de Vlorë), est désormais établie de manière permanente, et la reproduction du phoque moine y a repris.

63. **Objectif 3.1.1.** Un dispositif de signalement visant à détecter la présence du phoque moine et à alerter les autorités continue d'être mis en œuvre le long de la zone côtière albanaise, et des actions de sensibilisation sont menées.

64. **Objectif 3.1.2.** L'habitat du phoque moine le long des côtes albanaises est entièrement cartographié et les populations font l'objet d'un suivi régulier, avec une attention particulière portée au sud de l'Albanie (entre la zone frontalière avec la Grèce et, au nord, la baie de Vlorë).

65. **Objectif Cible 3.1.2.1.** Des technologies de surveillance non invasives et scientifiquement rigoureuses, conformément aux recommandations du Comité scientifique consultatif pour le phoque moine (CCPM), sont appliquées aux grottes situées dans des zones appropriées.

66. **Objectif Cible 3.1.2.2.** Un programme destiné à la communauté locale et aux visiteurs, visant à accroître la sensibilisation et à promouvoir les mesures de protection de l'espèce, est maintenu et renforcé.

Objectif Cible 3.2. La présence du phoque moine au Monténégro est établie de façon permanente.

67. **Objectif 3.2.1.** Un programme de signalement visant à détecter la présence occasionnelle de phoques moines et à alerter les autorités est mis en œuvre le long de la zone côtière du Monténégro.

68. **Objectif 3.2.2.** Afin de tirer parti des études d'évaluation des habitats côtiers menées ces dernières années (Mačić *et al*., 2019), et d'en assurer la continuité tout en élargissant, si nécessaire, les programmes en cours de surveillance à long terme des grottes au Monténégro.

Objectif Cible 3.3. La présence du phoque moine en Italie, dans les zones où les observations sont récurrentes, où l'habitat est disponible et où les colonies de reproduction sont proches, est établie de manière permanente et la reproduction du phoque moine reprend.

[30] Le projet *Eastern Adriatic Monk Seal Project*, financé par la Monk Seal Alliance (MSA) et mis en œuvre grâce à des actions ciblées et à des partenaires engagés en Albanie, en Croatie et au Monténégro, revêt une importance particulière pour l'atteinte des objectifs 3.1, 3.2 et 4.3 : https://www.monksealalliance.org/en/projets/eastern-adriatic-monk-seal-project-phase-ii-00557

69. **Objectif 3.3.1.** Un système de signalement permettant de détecter la présence occasionnelle de phoques moines et d'alerter les autorités est renforcé le long des zones côtières caractérisées par des observations récurrentes et un habitat côtier historiquement utilisé par l'espèce.

70. **Objectif 3.3.2.** La surveillance de la distribution, de l'abondance et du comportement des phoques moines (y compris la mise-bas éventuelle) se poursuit dans les îles Égadi.

71. **Objectif Cible 3.3.2.1.** Les technologies de surveillance non invasives et scientifiquement fondées, appliquées aux grottes situées dans des endroits appropriés au sein de l'AMP des îles Egadi, sont poursuivies et améliorées.

72. **Objectif Cible 3.3.2.2.** Un programme destiné à la communauté locale et aux visiteurs, visant à accroître la sensibilisation et à encourager les mesures de protection des espèces, est poursuivi et renforcé.

73. **Objectif 3.3.3.** Un suivi régulier de la présence du phoque moine et des actions de sensibilisation sont menées dans les zones contenant historiquement l'habitat du phoque moine et caractérisées par des observations récurrentes en Sardaigne.

74. **Objectif 3.3.4.** Une surveillance régulière de la présence du phoque moine et des actions de sensibilisation sont menées dans les zones contenant historiquement un habitat pour le phoque moine dans l'archipel toscan.

75. **Objectif 3.3.5.** Un suivi régulier de la présence du phoque moine et des actions de sensibilisation sont menés dans les zones contenant historiquement un habitat pour le phoque moine et des observations récentes et récurrentes dans les îles mineures du détroit de Sicile (Pantelleria, îles Pelagie).

76. **Objectif 3.3.6.** Un suivi régulier de la présence du phoque moine est effectué dans le Salento (Pouilles) dans les zones côtières contenant un habitat historique du phoque moine et caractérisées par des observations récurrentes.

Objectif Cible 3.4. La présence du phoque moine au Liban est établie de façon permanente.

77. **Objectif 3.4.1.** Un système de signalement permettant de détecter la présence occasionnelle de phoques moines et d'alerter les autorités est mis en œuvre le long de la zone côtière libanaise ; des actions de sensibilisation sont menées dans les zones concernées.

78. **Objectif 3.4.2.** Une étude d'évaluation de l'habitat côtier est menée dans les zones caractérisées par des observations récentes et récurrentes de phoques moines et un programme de surveillance à long terme des grottes est lancé dans le nord du Liban ; des mesures de conservation sont mises en œuvre dans la réserve naturelle des îles Palmiers d'ici à 2026[31].

Objectif Cible 3.5. La présence du phoque moine en Israël est établie de façon permanente.[32]

79. **Objectif 3.5.1.** Un système de signalement permettant de détecter la présence occasionnelle de phoques moines et d'alerter les autorités est renforcé le long de la zone côtière israélienne, et des actions de sensibilisation sont menées dans les zones caractérisées par des observations récentes ou par l'adéquation de l'habitat côtier.

[31] Le projet de recolonisation du phoque moine au Liban, soutenu par la MSA et dirigé par IndyACT, met en place un cadre favorable à la réalisation de l'objectif cible 3.4. https://www.monksealalliance.org/en/projets/recolonization-of-the-monk-seal-in-lebanon-00563

[32] Le projet Préparer le terrain pour le retour du phoque moine sur la côte israélienne, soutenu par la MSA et dirigé par Delphis, devrait grandement faciliter la réalisation de l'objectif 3.5.
https://www.monksealalliance.org/en/projets/preparing-the-ground-for-the-monk-seal-s-return-to-the-israeli-coast-00565

80. **Objectif 3.5.2.** Une étude d'évaluation de l'habitat côtier est menée et un programme de surveillance à long terme des grottes est mis en œuvre dans le nord d'Israël.

Objectif Cible 3.6. La présence du phoque moine en Syrie est établie de façon permanente.

Objectif 3.6.1. Un système de signalement permettant de détecter la présence occasionnelle de phoques moines et d'alerter les autorités est mis en œuvre le long de la zone côtière syrienne, et des actions de sensibilisation sont menées dans les zones caractérisées par des observations récentes ou par l'adéquation de l'habitat côtier.

Objectif 3.6.2. Une étude d'évaluation de l'habitat côtier est menée et un programme de surveillance à long terme des grottes est mis en œuvre en Syrie.

Objectif Cible 3.7. La mise en œuvre des objectifs 3.1 à 3.6 est possible grâce à des activités appropriées de renforcement des capacités et à la coopération sous-régionale.

81. **Objectif 3.7.1.** Renforcement des capacités. Des sessions de formation sont organisées dans des domaines pertinents pour les sites énumérés dans les cibles 3.1 - 3.6, avec le soutien du MSAC (voir la cible 1.2.2.1). La formation se concentrera, au moins dans un premier temps, sur les groupes nationaux/locaux travaillant à l'élaboration de programmes de surveillance et de sensibilisation visant à atténuer les principales menaces pesant sur les phoques moines (abattage délibéré, dégradation de l'habitat et enchevêtrements accidentels). Les activités de renforcement des capacités peuvent également cibler les parties prenantes identifiées par les groupes nationaux/locaux avec le soutien du CCPM (par exemple, les pêcheurs, les opérateurs touristiques, les agents chargés de l'application de la législation, les juges). La formation sera développée en collaboration avec les groupes locaux et sera suivie d'un « service de conseil » constant ou d'un processus d'accompagnement afin de s'assurer que l'on tire pleinement parti de l'effort.

82. **Objectif 3.7.2.** La coordination des résultats des observations et de la surveillance des grottes effectuée dans le cadre des objectifs 3.1 - 3.6 ci-dessus est discutée au niveau sous-régional afin de mieux évaluer l'état de la population dans les pays du « groupe B » dans un contexte géographique qui dépasse les frontières nationales, et d'identifier les zones prioritaires dans lesquelles des mesures de protection de l'espace sont nécessaires.

83. **Objectif 3.7.3.** Le renforcement des capacités des gestionnaires d'AMP agissant dans les zones de distribution du phoque moine identifiées par la mise en œuvre des objectifs 3.1 - 3.6 est effectué afin de discuter de l'amélioration de la gestion et des mesures d'atténuation à introduire dans les AMP existantes.

84. **Objectif 3.7.4.** La mise en œuvre des objectifs 3.1-3.6 se fait, dans la mesure du possible, par le développement de cadres de collaboration internationale, visant à garantir le partage de l'expertise et des résultats du suivi entre pays voisins dans le but d'évaluer l'état sous-régional et d'atteindre les objectifs de conservation. Ce dernier point revêt une importance particulière pour les pays disposant d'un habitat côtier limité et approprié, avec des observations récurrentes, et qui sont voisins de pays abritant des colonies de reproduction ou d'autres pays où des observations ont été effectuées et où l'habitat est étendu et adapté. Cela peut impliquer des initiatives de collaboration croisée impliquant un mélange de pays des groupes A, B et C (c'est-à-dire Türkiye- Israël-Chypre ; Syrie-Liban ; Libye-Égypte ; Grèce-Albanie-Italie-Monténégro-Croatie, Italie-Tunisie-Algérie-Maroc).

Objectif 4. Pays du « Groupe C »

85. La présence du phoque moine est à nouveau signalée de manière répétée dans l'habitat historique de l'espèce dans les pays du « Groupe C », et ces pays du « Groupe C » sont reclassés dans le « Groupe B ». Une fois que tous les pays du « groupe C » auront été reclassés, le groupe C sera supprimé.

Objectif Cible 4.1. La présence du phoque moine est à nouveau signalée de manière répétée dans l'habitat historique de l'espèce dans les pays du « Groupe C », et ces pays du « Groupe C » sont reclassés dans le « Groupe B ». Une fois que tous les pays du « groupe C » auront été reclassés, le groupe C sera supprimé.

86. **Objectif 4.1.1.** Un programme de signalement visant à détecter la présence de phoques moine par le biais d'observations et à alerter les autorités est mis en œuvre le long des côtes méditerranéennes du Maghreb et des îles annexées caractérisées par une présence historique de phoques moine et des observations récentes. Il s'agit de zones telles que le nord de la Tunisie, l'Algérie, le Maroc et les îles Chafarinas (Espagne) ; des actions de sensibilisation sont menées dans les zones concernées.

87. **Objectif 4.1.2.** Des activités de surveillance à long terme des grottes sont lancées dans l'habitat côtier identifié comme approprié dans le parc national d'Al Hoceima[33] et au Cap Trois Fourches afin d'évaluer la présence du phoque moine dans la zone côtière méditerranéenne marocaine.

88. **Objectif 4.1.3.** Des activités de surveillance à long terme des grottes sont lancées dans l'habitat côtier identifié comme approprié dans les îles Chafarinas afin d'évaluer la présence des phoques moines dans la zone.

89. **Objectif 4.1.4.** Des activités de surveillance des grottes à long terme sont lancées dans l'habitat côtier identifié comme approprié dans les études précédentes menées dans des sites algériens sélectionnés afin d'évaluer la présence des phoques moines dans la région.

90. **Objectif 4.1.5.** Des activités de surveillance à long terme des grottes sont lancées dans l'habitat côtier identifié comme approprié dans l'archipel de la Galite[34] (nord de la Tunisie) afin d'évaluer la présence du phoque moine dans la zone.

Objectif Cible 4.2. La présence du phoque moine dans les îles Baléares, en Espagne, est signalée à plusieurs reprises et établie de manière permanente.

91. **Objectif 4.2.1.** Un système de signalement permettant de détecter la présence occasionnelle de phoques moines et d'alerter les autorités est mis en œuvre ; des actions de sensibilisation sont menées autour des îles Baléares, en Espagne.

Objectif Cible 4.3. La présence du phoque moine en Croatie est régulièrement signalée et établie de manière permanente.

92. **Objectif 4.3.1.** Un dispositif de signalement visant à détecter la présence occasionnelle du phoque moine et à alerter les autorités est renforcé le long des zones côtières croates.

93. **Objectif 4.3.2.** Des activités de surveillance à long terme des grottes sont mises en place dans des sites sélectionnés, identifiés comme des habitats appropriés pour le phoque moine sur la base des observations précédentes.

[33] Projet Med-Monk seal : Améliorer les connaissances et la sensibilisation sur le phoque moine en Méditerranée, soutenu par la MSA et dirigé par le SPA/RAC, met en place un cadre favorable pour atteindre l'objectif 4.1.2.
[34] Projet Med-Monk seal : Améliorer les connaissances et la sensibilisation sur le phoque moine en Méditerranée, soutenu par la MSA et dirigé par le SPA/RAC, établit un cadre favorable pour atteindre l'objectif 4.1.5.

Objectif Cible 4.4. La présence du phoque moine en Bosnie-Herzégovine et en Slovénie a été signalée à plusieurs reprises et établie de manière permanente.

94. **Objectif 4.4.1.** Une surveillance régulière de la présence du phoque moine et des actions de sensibilisation sont menées dans l'habitat historique de l'espèce en Bosnie-Herzégovine et en Slovénie.

Goal Target 4.5. La présence du phoque moine en Corse est signalée à plusieurs reprises et établie de façon permanente.

95. **Objectif 4.5.1.** Un suivi régulier de la présence du phoque moine et des actions de sensibilisation sont menés dans l'habitat historique de l'espèce en Corse.

Objectif Cible 4.6. La présence du phoque moine est à nouveau signalée en France continentale.

96. **Objectif 4.6.1.** Un suivi régulier de la présence du phoque moine et des actions de sensibilisation sont menés dans l'habitat historique de l'espèce en Corse et en France continentale.

Objectif Cible 4.7. La présence du phoque moine en Libye et dans l'ouest de l'Égypte est signalée à plusieurs reprises et établie de façon permanente.

97. **Objectif 4.7.1.** L'écologie et le comportement du phoque moine sont surveillés en Libye[35] (Cyrénaïque) et sur la côte égyptienne voisine[36] (de la frontière avec la Libye, y compris l'AMP de Sallum, jusqu'à Marsa Matrouh).

98. **Objectif Cible 4.7.1.1.** Une étude complète de l'habitat du phoque moine sur la côte orientale de la Libye, à la frontière avec l'Égypte, est réalisée et une surveillance à long terme des grottes est mise en place dans cette zone ainsi que dans les grottes identifiées dans le cadre de projets antérieurs.

99. **Objectif Cible 4.7.1.2.** Des actions de sensibilisation sont menées en Libye, ciblant les résidents et plus particulièrement les pêcheurs, afin d'encourager le respect et la collecte de données sur les observations.

100. **Objectif Cible 4.7.1.3.** Étude approfondie de la présence du phoque moine, réalisée à travers la collecte systématique de données issues des observations et aux actions de sensibilisation organisées en Égypte (de la frontière, y compris l'AMP de Sallum, à Marsa Matrouh) d'ici à 2025.

101. **Objectif Cible 4.7.1.4.** Une étude détaillée de l'habitat du phoque moine dans les zones égyptiennes présentant des observations fréquentes et une côte aux caractéristiques géomorphologiques adaptées est réalisée, accompagnée de la mise en place d'une surveillance à long terme des grottes.

Objectif Cible 4.8. La présence du phoque moine est signalée à Malte.

102. **Objectif 4.8.1.** Une surveillance régulière de la présence du phoque moine et des actions de sensibilisation sont menées dans l'habitat historique de l'espèce à Malte.

[35] Projet Med-Monk seal : Améliorer les connaissances et la sensibilisation sur le phoque moine en Méditerranée, soutenu par la MSA et dirigé par le SPA/RAC, établit un cadre favorable pour atteindre l'objectif 4.6.1.
[36] Projet Med-Monk seal : Améliorer les connaissances et la sensibilisation sur le phoque moine en Méditerranée, soutenu par la MSA et dirigé par le SPA/RAC, établit un cadre favorable pour atteindre l'objectif 4.6.1.

Objectif Cible 4.9. La mise en œuvre des objectifs 4.1 - 4.8 est rendue possible par des activités appropriées de renforcement des capacités et par la coopération sous-régionale.

103. **Objectif 4.9.1.** Renforcement des capacités : des cours de formation sont organisés dans les lieux énumérés dans les objectifs cibles 4.1-4.8, avec le soutien du MSAC (voir l'objectif cible 1.2.2.1).

104. **Objectif 4.9.2.** La mise en œuvre des objectifs 4.1-4.8 se fait, dans la mesure du possible, par le développement de cadres de collaboration internationale, visant à garantir le partage de l'expertise et des résultats de la surveillance entre pays voisins dans le but d'évaluer le statut sous-régional et d'atteindre les objectifs de conservation (voir l'objectif 3.7.4).

3. Révision de la stratégie

105. La période de mise en œuvre proposée pour cette stratégie est de six ans, avec une échéance fixée à 2030. À cette date, un examen approfondi des résultats et des insuffisances de la stratégie devra être réalisé, afin de définir les actions potentielles à envisager au-delà de 2030. Ce calendrier s’aligne également sur les obligations des États membres de l’UE de rendre compte des directives-cadres « Habitats » et « Stratégie pour le milieu marin », facilitant ainsi l’exécution des actions prévues par la stratégie.

106. Une évaluation à mi-parcours des résultats de la mise en œuvre, prévue pour 2028, est également recommandée. Elle permettra de mesurer l’avancement des buts et objectifs dans les délais fixés par la stratégie et, si nécessaire, d’identifier des ajustements mineurs

4. Références

Abd Rabou AN, Abd Rabou MA, Abd Rabou OA. 2023. On the arrival of the rare and endangered Mediterranean Monk Seal – Yulia (*Monachus monachus* Hermann, 1779) on the shores of Jaffa, Palestine (May 2023). International Journal of Fauna and Biological Studies 10(3): 19-23. DOI: https://doi.org/10.22271/23940522.2023.v10.i3a.962

Adamantopoulou, S., Karamanlidis, A. A., Dendrinos, P., & Gimenez, O. (2022). Citizen science indicates significant range recovery and defines new conservation priorities for Earth's most endangered pinniped in Greece. Animal Conservation, 26(1), 115–125.

Anonymous. 2008. Mediterranean News: Spain. Seal returns after 50-year absence. The Monachus Guardian 11(2).

Anonymous. 2010. Mediterranean News: Lebanon. Seal sightings in Lebanon. The Monachus Guardian 13(2).

Anonymous. 2012. http://www.monachus-guardian.org/wordpress/2012/08/23/monk-seal-sighting-in-albania/

Alfaghi I.A., Abed A.S., Dendrinos P., Psaradellis M., Karamanlidis A.A. 2013. First confirmed sighting of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in Libya since 1972. Aquatic Mammals 39(1):81-84. DOI 10.1578/AM.39.1.2013.81

Antolovic J., Antolovic M., Antolovic N., Furlan B., Adamic-Antolovic Lj., Antolovic R., Cok I. 2007. Monk sea (*Monachus monachus*) sightings in the Croatian part of the Adriatic with a special reference to the population of open-sea islands. The Monachus Guardian 10(1).

Bakiu R., Cakalli M. 2018. New Mediterranean biodiversity records (December 2017). 5.2 Recent sightings of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in the Albanian Ionian Sea. Mediterranean Marine Science 18:542–544.

Bouderbala M., Bouras D., Bekrattou D., Doukara K., Abdelghani M.F., Boutiba Z. 2007. First recorded instance of a hooded seal (*Cystophora cristata*) in Algeria. The Monachus Guardian 10(1).

Bundone L., Panou A., Molinaroli E. 2019. On sightings of (vagrant?) monk seals, *Monachus monachus*, in the Mediterranean Basin and their importance for the conservation of the species. Aquatic Conservation, marine and freshwater ecosystems. Online version 20 February 2019 https://doi.org/10.1002/aqc.3005

Bundone L, Hernandez-Milian G, Hysolakoj N, Bakiu R, Mehillaj T, Lazaj L. 2021. Mediterranean monk seal in Albania: historical presence, sightings and habitat availability. AJNTS (Albanian Journal of Natural and Technical Sciences) 53:89–100

Bundone L, Hernandez-Milian G, Hysolakoj N, Bakiu R., Mehillaj T, Lazaj L, Deng H, Lusher A, Pojana G. 2022. First documented uses of caves along the coast of Albania by Mediterranean monk seals (*Monachus monachus*, Hermann 1779): ecological and conservation inferences. Animals 12:2620

Font A., Mayol J. 2009. Mallorca's lone seal: the 2009 follow-up. The Monachus Guardian 12(2).

Gomerčić T., Huber D., Đuras Gomerčić M., Gomerčić H. 2011. Presence of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in the Croatian part of the Adriatic Sea. Aquatic Mammals 37(3):243-247. DOI 10.1578/AM.37.3.2011.243

Güçlüsoy H., Kýraç C.O., Veryeri N.O., Savas Y. 2004. Status of the Mediterranean monk seal, *Monachus monachus* (Hermann, 1779) in the coastal waters of Turkey. E.U. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences 21(3-4):201–210.

Gucu A.C. 2004. Is the broken link between two isolated colonies in the Northeastern Mediterranean re-establishing? The Monachus Guardian 7(2).

Gucu A.C., Ok M., Sakinan S. 2009a. A survey of the critically endangered Mediterranean monk seal *Monachus monachus* (Hermann, 1779) along the coast of Northern Cyprus. Israel Journal of Ecology & Evolution 55(1):77-82. DOI: 10.1560/IJEE.55.1.77

Gucu A.C., Sakinan S., Ok M. 2009b. Occurrence of the critically endangered Mediterranean monk seal, *Monachus monachus* (Hermann, 1779), at Olympos-Beydaglarý National Park, Turkey. Zoology in the Middle East 46:3-8.

Hamza A., Mo G., Tayeb K. 2003. Results of a preliminary mission carried out in Cyrenaica, Libya, to assess monk seal presence and potential coastal habitat. The Monachus Guardian 6(1).

Ibrahim A., Hussein C., Alshawy F., Ahmad AA. 2024. Distribution and habitats of the Mediterranean Monk Seal (*Monachus monachus*): In the Syrian Coast (Eastern Mediterranean). Species 2024; 25: e2s1624 doi: https://doi.org/10.54905/disssi.v25i75.e2s1624

IUCN/SSC. 2008. Strategic planning for species conservation: a handbook. Version 1.0. IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland. 104 p.

Jony M., Ibrahim A. 2006. The first confirmed record for Mediterranean monk seals in Syria. Abstract, p. 54 in: UNEP/MAP, RAC/SPA. 2006. Report of the International Conference on Monk Seal Conservation. Antalya, Turkey, 17-19 September 2006. 69 p.

Karamanlidis, A. 2024. Current status, biology, threats and conservation priorities of the vulnerable Mediterranean monk seal. Endangered Species Research 53, 341–361. https://doi.org/10.3354/esr01304

Karamanlidis A.A., Dendrinos D., Fernández de Larrinoa P., Kiraç C.O., Nicolaou H., Pires R. 2023. *Monachus monachus*. The IUCN Red List of Threatened Species: e.T13653A238637039. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN. UK.2023-1.RLTS.T13653A238637039.en

Khatib B. 2016. Evaluating the status of Monk seal population in Lebanon Date of Report: 25 January 2016. CEPF FINAL PROJECT COMPLETION REPORT https://www.cepf.net/sites/default/files/sg71038-final-report.pdf

Mačić V., Panou A., Bundone L., Varda D., Pavićević M. 2019. First Inventory of the Semi-Submerged Marine Caves in South Dinarides Karst (Adriatic Coast) and Preliminary List of Species. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Science, Vol. 19, No. 9: 765-774.DOI: 10.4194/1303-2712-v19_9_05.

Marcou, M. 2015. The Mediterranean monk seal Monachus monachus in Cyprus. The Monachus Guardian. Available at: http://www.monachus-guardian.org/wordpress/2015/05/21/themediterranean-monk-seal-monachus-monachus-in-cyprus/. (March 2017).

Marcou, M., Nicolaou H., Ioannou G. 2024. Report for the monitoring program of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* in cyprus for the period 2020 – 2023. Department of Fisheries and Marine Research Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment. 28pp.

Mo G. 2011. Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) sightings in Italy (1998-2010) and implications for conservation. Aquatic Mammals 37(3):236-240. DOI 10.1578/AM.37.3.2011.236

Mo G., Bazairi H., Bayed A., Agnesi S. 2011. Survey on Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) sightings in Mediterranean Morocco. Aquatic Mammals 37(3):248-255. DOI 10.1578/AM.37.3.2011.248

Mo G, Gazo M, Ibrahim A, Ammar I, Ghanem W. 2003. Monk seal presence and habitat assessment: results of a preliminary mission carried out in Syria. The Monachus Guardian 6(1).

Nicolaou H, Dendrinos P, Marcou M, Michaelides S, Karamanlidis A. 2021. Re-establishment of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* in Cyprus: priorities for conservation. Oryx 55, 526–528. https://doi.org/10.1017/s0030605319000759

Notarbartolo di Sciara G., Adamantopoulou S., Androukaki E., Dendrinos P., Karamanlidis A.A., Paravas V., Kotomatas S. 2009. National strategy and action plan for the conservation of the Mediterranean monk seal in Greece, 2009-2015. Report on evaluating the past and structuring the future. Publication prepared as part of the LIFE-Nature Project: MOFI: Monk Seal and Fisheries: mitigating the conflict in Greek Seas. Hellenic Society for the Study and Protection of the Mediterranean monk seal (MOm), Athens. 71 p.

Notarbartolo di Sciara G., Fouad M. 2011. Monk seal sightings in Egypt. The Monachus Guardian, online edition. 29 April 2011.

Panou A. 2009. Monk seal sightings in the central Ionian Sea: a network of fishermen for the protection of the marine resources. Archipelagos – Environment and Development, Greece. Presentation at the "Who are our seals?" Workshop, European Cetacean Society Annual Conference, Istanbul, Turkey, 28 February, 2009. 6 p.

Panou A., Varda D., Bundone L. 2017. The Mediterranean monk seal, *Monachus monachus*, in Montenegro. In V. Pešić (Ed.), *The Proceedings of the 7th International Symposium of Ecologists—ISEM7*, Sutomore, Montenegro, 4-7 October 2017 (pp. 94–101). Podgorica, Montenegro: Institute for Biodiversity and Ecology.

Panou A, Giannoulaki M, Varda D, Lazaj L, Pojana G, Bundone L. 2023. Towards a strategy for the recovering of the Mediterranean monk seal in the Adriatic-Ionian Basin. Frontiers in Marine Science DOI 10.3389/fmars.2023.1034124

RAC/SPA 2012. http://www.rac-spa.org/monk_seal_death

Roditi-Elasar, M., Bundone, L., Goffman, O., Scheinin, A.P. & Kerem, D.H. (2021). Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) sightings in Israel 2009–2020: Extralimital records or signs of population expansion? Marine Mammal Science, 37(1), 344–351. DOI: 10.1111/mms.12734

Scheinin A.P., Goffman O., Elasar M., Perelberg A., Kerem D.H. 2011. Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) resighted along the Israeli coastline after more than half a century. Aquatic Mammals 37(3):241-242. DOI 10.1578/AM.37.3.2011.241

SPA/RAC-UNEP/MAP, 2020. On the occurrence of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* (Hermann, 1779) in the Lebanese waters (Eastern Mediterranean Sea). By Badreddine, A., Limam, A., & Ben-Nakhla, L. Ed. SPA/RAC. Tunis: pages 12.

UNEP-MAP-RAC/SPA. 1994. Present status and trend of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) populations. Meeting of experts on the evaluation of the implementation of the Action Plan for the management of the Mediterranean monk seal, Rabat, Morocco, 7-9 October 1994. UNEP(OCA)/MED WG. 87/3. 44 p.

UNEP-MAP-RAC/SPA. 2003a. Action Plan for the management of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*). Reprinted, RAC/SPA, Tunis. 12 p.

UNEP-MAP-RAC/SPA. 2003b. The conservation of the Mediterranean monk seal: proposal of priority activities to be carried out in the Mediterranean Sea. Sixth Meeting of National Focal Points for SPAs, Marseilles, 17-20 June 2003. UNEP(DEC)/MED WG.232/Inf 6. 45 p.

UNEP-MAP-RAC/SPA. 2005. Rapid assessment survey of important marine turtle and monk seal habitats in the coastal area of Albania, October – November 2005, By M. White, I., Haxhiu, V. Kouroutos, A., Gace, A., Vaso, S. Beqiraj, A. Plytas and Z. Dedej. 36 p.

UNEP-MAP-RAC/SPA. 2006. Propositions d'actions concrêtes pour la mise en œuvre d'un plan de conservation et de gestion pour le phoque moine sur le littoral ouest algérien. Par Z. Boutiba. 42 p.

UNEP-MAP-RAC/SPA, 2011. National action plan for the conservation of the Mediterranean monk seal in Cyprus. by Demetropoulos A. Contract RAC/SPA: N°20/RAC/SPA_2011. 24 p

UNEP-MAP-RAC/SPA, 2012. Action Plan for the conservation/management of the Monk seal in low density areas of the Mediterranean. by Gazo M., Mo G. Contract RAC/SPA, MoU n. 34/RAC/SPA_2011. 29 p.

UNEP-MAP-RAC/SPA 2013. Draft regional strategy for the conservation of the monk seals in the Mediterranean, 2014--2020. By G. Notarbartolo di Sciara. Contract RAC/SPA N° 33. 37 p.

Annexe IV

Plan d'action pour la conservation du coralligène et des autres bioconstructions de Méditerranée

Liste des acronymes

AC : Assemblages Coralligènes

AMP : Aire Marine Protégée

ASPIM : Aires Spécialement Protégées d'Intérêt Méditerranéen

BEE : Bon État Écologique

CE : Commission Européenne

CEE : Communauté Economique Européenne

CGPM : Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée

CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

COP : Conférence des Parties

DCSMM : Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

EcAp : Approche écosystémique dans le cadre de la Convention de Barcelone

EMODnet : Réseau européen d'observation et de données du milieu marin

EUNIS : Système européen d'information sur la nature

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

FRA : Zone de pêche réglementée

IC : Indicateur commun (de l'IMAP)

IG : Réunions/documents/décisions intergouvernementaux

IMAP : Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes

MAP ou **PAM** : Plan d'Action pour la Méditerranée

OE : Objectif Ecologique

OFB : Office Français de la Biodiversité

ONG : Organisation non gouvernementale

PC : Partie Contractante (Convention de Barcelone)

PFN : Point Focal National

PNUE ou **UNEP** : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

Protocole ASP/DB : Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique (Convention de Barcelone)

RMB : Banc de rhodolithes et de maërl (Rhodolith and/or Maerl Beds)

ROV : Véhicule télécommandé

PASBIO Post-2020 : Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée

SBL : Sonar à balayage latéral

SfM : Structure from Motion

SMF : Echosondeur multifaisceaux

SPA/RAC ou **CAR/ASP** : Centre d'Activités Régional pour les Aires Spécialement Protégées

UE : Union Européenne

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

VCM : Vagues de Chaleur Marine

WG : Réunions/documents du groupe de travail

Table des matières

1. CONTEXTE 1
2. TYPES D'HABITATS CONCERNES PAR LE PLAN D'ACTION 2
3. ETAT DES LIEUX 3
3.1. Connaissances scientifiques 3
3.1.1. Répartition géographique et bathymétrique 3
3.1.2. Composition et structure 7
3.1.3. Dynamique des populations d'espèces typiques/clés 7
3.2. Législation, réglementation et conservation 8
3.3. Principales menaces 12
3.4. Evaluation et suivi 14
4. BESOINS, LACUNES ET DÉFIS 15
4.1. Connaissances scientifiques sur la répartition spatiale 15
4.2. Composition et structure 16
4.3. Questions relatives à la conservation 16
4.4. Liens du Plan d'action avec d'autres politiques et outils de gestion 17
4.5. Coopération à l'échelle sous-régionale 17
4.6. Défis 17
5. VISION, BUTS, OBJECTIFS, PRIORITES et CALENDRIER D'ACTIONS 18
5.1. Vision à long terme proposée (2050) 18
5.2. Objectifs stratégiques proposés (jusqu'en 2030) 18
5.3. Objectifs proposés 18
5.4. Priorités 19
5.4.1. A l'échelle nationale 19
5.4.2. A l'échelle régionale 19
5.5. Actions proposées pour 2025-2030 21
6. PARTENAIRES DU PLAN D'ACTION 22
7. QUESTIONNAIRE POUR LE FORMAT DE RAPPORT SUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DU CORALLIGÈNE ET D'AUTRES BIO-CONCRÉTIONS CALCAIRES 22
8. RÉFÉRENCES 27

CONTEXTE

1. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, dans le cadre du Plan d'Action pour la Méditerranée, accordent la priorité à la conservation du milieu marin et des composantes de sa diversité biologique. Ceci a été confirmé par l'adoption du nouveau protocole de la Convention de Barcelone de 1995 relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB) et de ses Annexes, parmi lesquelles une liste d'espèces en danger ou menacées.

2. L'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action pour la conservation d'une espèce ou d'un groupe d'espèces permet d'orienter, de coordonner et de renforcer efficacement les efforts déployés par les pays méditerranéens en vue de protéger le patrimoine naturel de la région.

3. Bien qu'ils n'aient pas de caractère juridique contraignant, ces plans d'action ont été adoptés par les Parties contractantes en tant que stratégies régionales fixant les priorités et les activités à entreprendre. Ils appellent notamment à une plus grande solidarité entre les Etats de la région et à une coordination des efforts de protection des espèces concernées. Cette approche s'est avérée nécessaire pour assurer la conservation et la gestion durable des espèces et des habitats concernés dans toutes les aires de leur répartition en Méditerranée.

4. Ces plans d'action constituent des stratégies régionales à moyen terme qui devraient être mises à jour tous les cinq ans sur la base d'une évaluation de leur mise en œuvre à l’échelle régionale et nationale.

5. La réunion ordinaire des Parties contractantes à Almeria (Espagne) a adopté en 2008 le Plan d'action pour la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires de Méditerranée (Décision IG17/15-2008) qui résulte du programme de travail élaboré lors de la réunion ad hoc tenue à Tabarka (Tunisie), les 6 et 7 mai 2006. La dernière mise à jour du Plan d'Action remonte à 2016 (Décision IG.22/12-2016).

6. Pour le biennium 2024-2025, les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone ont demandé au SPA/RAC, lors de la COP 23 (Portorož, Slovénie, 5-8 décembre 2023), de mettre à jour (i) le Plan d'action pour la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires de Méditerranée, (ii) le Plan d'action pour la conservation des tortues marines de Méditerranée, (iii) le Plan d'action pour la conservation des poissons cartilagineux (Chondrichtyens) de Méditerranée, et (iv) la Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée, et de les soumettre à l'examen de la COP 24.

TYPES D'HABITATS CONCERNES PAR LE PLAN D'ACTION

7. Le Plan d'action est consacré aux assemblages coralligènes et aux bancs de rhodolithes/maërl[37] tels que définis ci-après :

- Coralligène : Paysage sous-marin typique de Méditerranée, constitué par une structure d'algues corallines se développant en faible luminosité et hydrodynamisme.
- Bancs de rhodolithes/maërl de Méditerranée : fonds sédimentaires couverts par des algues calcaires libres vivant en condition de faible luminosité.

8. Les bio-concrétions de surface ne sont donc pas couverts ici, car elles sont déjà incluses dans le Plan d'action pour la conservation de la végétation marine en Méditerranée.

9. Le coralligène et autres bio-concrétions calcaires sont des constructions biogènes d'algues calcaires, ainsi que d'invertébrés érigés, qui complexifient l'assemblage, offrant de multiples micro-habitats pour de nombreuses espèces et abritant une grande diversité biologique (UNEP/MAP-SPA/RAC, 2015a).

10. Le coralligène et autres bio-concrétions calcaires se développent sur des falaises verticales, des récifs rocheux et des fonds biodétritiques horizontaux ou subhorizontaux (Basso *et al.*, 2016a ; Ingrosso *et al.*, 2018 ; Romagnoli *et al.*, 2021 ; UNEP/MAP - SPA/RAC, 2021b ; Angiolillo *et al.*, 2022 ; Innangi *et al.*, 2024). Ils sont présents dans tout le bassin méditerranéen.

11. Les assemblages coralligènes (AC) présentent une grande variabilité spatiale, morphologique et biologique (Basso *et al.*, 2022) et, en raison de la grande variabilité environnementale, plusieurs assemblages différents peuvent coexister dans un espace réduit. Ils sont considérés comme l'un des assemblages les plus importants de la Méditerranée (Ingrosso *et al.*, 2018) avec une croissance lente, se développant sur des substrats verticaux et horizontaux (Basso *et al.*, 2022). Plusieurs espèces formant les AC sont endémiques de la Méditerranée (Ferrigno *et al.*, 2023). En outre, les AC fournissent un habitat et de la nourriture à de nombreuses espèces et représentent certains des assemblages les plus productifs (Constantini *et al.*, 2018).

12. Les bancs de rhodolithes et/ou de maërl (RMB) se développent sur des surfaces horizontales ou subhorizontales, le mouvement de l'eau (courants ou vagues) maintenant les rhodolithes non enfouis et ils sont généralement composés de plusieurs espèces d'algues corallines (Basso *et al.*, 2016a).

13. Les unités de classification concernées par le Plan d'action sont les suivantes :
Dans le système de classification révisé de la Convention de Barcelone (Montefalcone *et al.*, 2021) :

- Assemblages coralligènes. Infralittoral : **MB1.55** Coralligène (enclave du circalittoral). Circalittoral : **MC1.5** Roche circalittorale/**MC1.51** Coralligène de plateau, **MC1.52** Roche du large /**MC1.52a** Affleurements coralligènes/**MC1.52b** Affleurements coralligènes recouverts par les sédiments, **MC2.5** Récifs biogéniques circalittoraux/**MC2.51** Plateformes coralligènes.
- Bancs de rhodolithes/maërl. Infralittoral : **MB3.51** Sédiments grossiers infralittoraux brassés par les vagues/**MB3.511** Association à maërl ou rhodolithes, **MB3.52** Sédiments grossiers infralittoraux sous l'influence des courants de fond/**MB3.521** Association à maërl ou rhodolithes. Circalittoral : **MC3.5** Sédiments grossiers circalittoraux/**MC3.52** Fonds détritiques côtiers à rhodolithes/**MC3.521** Association du maërl.

[37] Les "bancs de maërl" sont inclus dans le terme plus large de "bancs de rhodolithes", mais il y a toujours débat sur la définition exact de bancs de rhodolithes et de maerl qui ne doivent pas être considéré comme des synonymes. Par conséquent, il a été décidé d'utiliser la dénomination banc de rhodolithes/maerl (RMB correspondent à la version anglaise Rhodolith/Maerl Beds).

Dans le système de classification EUNIS révisé :

- Assemblages coralligènes. Infralittoral : **MB151a** Faciès et association de la biocénose coralligène (en enclave). Circalittoral : **MC151** Biocénose coralligène, **MC251** Plateformes coralligènes, **MC252** Habitat biogène circalittoral méditerranéen**.**
- Bancs de rhodolithes/maërl. Infralittoral : **MB3511** Association à rhodolithes dans des sables grossiers et des graviers fins brassés par les vagues. Circalittoral : **MC351** - Association à rhodolithes sur les fonds détritiques côtiers, **MC352** - Assemblages de la biocénose du détritique côtier à rhodolithes en Méditerranée, **MC3523** - Association à maërl (*Lithothamnion corallioides* et *Phymatholithon calcareum*) sur les fonds dendritiques côtiers.

ETAT DES LIEUX

14. Les publications annuelles sur les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl ont considérablement augmenté depuis 2015, en particulier dans les pays du nord-ouest de la Méditerranée, mais pas uniquement (Ferrigno *et al.*, 2023). Ces publications concernent la répartition spatiale et bathymétrique, la composition et la structure, les évaluations de l'état de l'environnement, la conservation et la gestion des écosystèmes et les impacts anthropogéniques.

15. Il existe environ quatre fois plus de documents sur les assemblages coralligènes (AC) que sur les bancs de rhodolithes et de maërl (RMB).

1.1. Connaissances scientifiques

1.1.1. Répartition géographique et bathymétrique

16.Le coralligène et autres bioconcrétions calcaires se développent sur des falaises verticales, des récifs rocheux et des fonds biodétritiques horizontaux ou subhorizontaux de 10 à 180 mètres (Basso *et al.*, 2016a ; Ingrosso *et al.*, 2018 ; Romagnoli *et al.*, 2021 ; UNEP/MAP - SPA/RAC, 2021b ; Radicioli *et al.*, 2022 ; Innangi *et al.*, 2024), mais ils sont plus fréquents entre 50 et 150 m de profondeur. Les plages de profondeur du coralligène sur les fonds subhorizontaux à horizontaux pour différentes zones figurent dans le document RAC/SPA (2003).

17.La luminosité est un facteur important qui contrôle la répartition verticale des assemblages coralligènes car ses principaux constituants sont des macroalgues, qui ont besoin de suffisamment de lumière pour se développer, mais de faibles niveaux de rayonnement (Pérès & Picard, 1964 et Laubier 1966 dans RAC/SPA, 2003). Dans les zones à forte turbidité, les assemblages coralligènes peuvent prospérer dans les eaux peu profondes, tandis que dans les zones à forte transparence de l'eau, ces assemblages existent généralement à de plus grandes profondeurs (RAC/SPA, 2003 et référence).

18.D'autres variables, telles que la disponibilité de nutriments, l'hydrodynamisme, la température et la salinité, jouent également un rôle important dans la répartition géographique et bathymétrique des assemblages coralligènes.

19.Une tentative de rassembler les données récentes disponibles à l'échelle de la Méditerranée est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 2 Données récentes disponibles relatives à la répartition géographique des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl par pays

Pays/Région	Zone/spécificités	Coralligène	Bancs de rhodolithes/maërl
Mer Méditerranée (cartes)	Mer Méditerranée (cartes)	- Martin *et al.* (2014)	- Martin *et al.* (2014) - Basso *et al.* (2016a)
	Invertébrés liés aux habitats des assemblages coralligènes	- Site web CorMedNet - Linares *et al.* (2020) - Linares *et al.* (2022)	
	NE Méditerranée Formation coralligène avec *E. cavolini*	- Sini *et al.* (2019)	
	Répartition spatiale modélisée	- EMODnet (2021) voir ici	- EMODnet (2021) voir ici
Albanie	Parc national marin de Karaburun-Sazan	- Giménez *et al.* (2022a) - Andromede Oceanology (2016)	
Algérie	AMP de Taza	- Belbacha, Semroud, & Ramos-Esplá (2011)	
	Ile de Rachgoun	- PNUE/PAM-CAR/ASP (2016)	
	Ile Plane (Paloma) dans la baie d'Oran et îles Habibas	- Hussein & Bensahla-Talet (2019) - UNEP/MAP-SPA/RAC (2020b)	
Croatie	Nationale	- Une carte préliminaire est disponible dans RAC/SPA-UNEP/MAP (2014). - Une carte mise à jour apport d'avantage de prévision sur la distribution et est disponible en Croate : https://bioportal.hr/gis/. (projet "Mapping of coastal and seabed habitats in the Adriatic Sea under the national jurisdiction" (2018-2023))	- Une carte mise à jour apport d'avantage de prévision sur la distribution et est disponible en Croate : https://bioportal.hr/gis/. (projet "Mapping of coastal and seabed habitats in the Adriatic Sea under the national jurisdiction" (2018-2023))
	E. cavolini, E. singularis, P. clavata (compilation 2019)	- Ponti *et al.* (2019)	
Chypre	Chypre Territoires d'outre-mer du Royaume-Uni Zone mésophotique (50-200 m)	- Programme : Chypre Territoires d'outre-mer du Royaume-Uni, Zone mésophotique (50-200m) en prospection (2024-2025) voir ici	- Programme : Chypre Territoires d'outre-mer du Royaume-Uni Zone mésophotique (50-200m) en prospection (2024-2025) voir ici

Pays/Région	Zone/spécificités	Coralligène	Bancs de rhodolithes/maërl
France	Méditerranée française	- Une carte des assemblages coralligènes de la Méditerranée française est disponible sur le site de l'OFB ici - Le réseau de suivi de sites d'assemblages coralligènes RECOR, cartographie ici leur état de conservation	- L'inventaire des données disponibles sur les bancs de maërl en Méditerranée française est disponible sur le site de l'OFB : ici
Grèce	L'ensemble de la mer Egée	- Sini *et al.* (2017) - Site gouvernemental sur la répartition géographique d'espèces et d'habitats sélectionnés (cartes)	- Sini *et al.* (2017) - Site gouvernemental sur la répartition géographique d'espèces et d'habitats sélectionnés (cartes)
Italie	Nationale	- Ingrosso *et al.* (2018)	- Ingrassia *et al.* (2023)
	Principales espèces coralligènes dans toute l'Italie, distribution de déchets sur les habitats coralligène	- Ponti *et al.* (2019) - Angiolillo *et al.* (2023)	
	Zone sud-est de Lampedusa		- Maggio *et al.* (2022)
Liban	Zone de Sayniq Zone de St George	- Aguilar *et al.* (2018)	- Aguilar *et al.* (2018)
	Batroun Byblos	- SPA/RAC-UN Environment/MAP (2017)	- SPA/RAC-UN Environment/MAP (2017)
Malte	Interpolation des bancs de rhodolithes et de maërl dans le nord-est de Malte		- Visionneuse de données ERA ici - Deidun *et al.* (2022)
	Accumulations de rhodolithes dans le sud-est de Malte		- LIFE BAHAR pour la visionneuse N2K - Tabone *et al.* (2024)
Monaco	Roches profondes du plateau	- Fourt *et al.* (2015)	
Monténégro	Toute la côte du Monténégro	- Petović, & Mačić (2021) - UNEP/MAP-PAP/RAC i MEPU (2021) - UNEP/MAP-PAP/RAC-SPA/RAC et MSDT (2019).	- Pas de bancs de rhodolithes/maërl
Maroc	Parc national d'El Hoceima	- UNEP/MAP-SPA/RAC (2020a)	- UNEP/MAP-SPA/RAC (2020a)

Pays/Région	Zone/spécificités	Coralligène	Bancs de rhodolithes/maërl
	AMP de Jbel Moussa	- SPA/RAC - ONU Environnement/PAM & HCEFLCD (2019)	- SPA/RAC - ONU Environnement/PAM & HCEFLCD (2019)
Espagne	Espèces clés : *Paramuricea clavata* *Eunicella cavolini*	- Ponti *et al.* (2019)	
	Iles Baléares (carte)	- Barrientos *et al.* (2022a)	- Barrientos *et al.* (2022b)
	Canal de Minorque (Iles Baléares)	- Barberá *et al.* (2012)	- Barberá *et al.* (2012)
	Costa Brava	- Voir l'affiche ici	
	Sud de la Péninsule Ibérique (carte)		- Le projet REGINA-MSP dans la région du Muricia a cartographié les RMB dans certaines régions ainsi que l'éventuelle superposition avec des activités d'aquaculture
	Seamounts of the Mallorca Channel (Balearic Islands)		- La presence de RMB a été documenté par Marín *et al.* (2011) et par Massutí *et al.* (2022). Un model spatial préliminaire a été développé par Frank *et al.* (2024), avec des analyses supplémentaires actuellement en préparation.
Tunisie	Côte tunisienne (tableau)	- Mustapha *et al.* (2002)	- Ghanem *et al.* (2022)
	Cap Negro-Cap Serrat	- Torchia *et al.* (2016)	- Torchia *et al.* (2016)
Türkiye	Mer Egée Mer Levantine	- Çinar *et al.* (2020)	
	Zone de Protection Spéciale de Foça	- UNEP/MAP-SPA/RAC (2020c)	
	Mer de Marmara	- Liste rouge des habitats de l'UICN (A4.26) (voir Gubbay *et al.*, 2016)	

1.1.2. Composition et structure

20.Les premiers bâtisseurs des assemblages coralligènes sont des algues rouges incrustantes (Bracchi *et al.*, 2022), sur lesquelles d'autres espèces peuvent se développer, formant des strates secondaires et tertiaires et créant une structure tridimensionnelle. Divers facteurs environnementaux déterminent la composition et la structure des assemblages coralligènes et de rhodolithes/maërl (Piazzi *et al.*, 2021 ; Basso *et al.*, 2022). Ces variables influencent également la répartition géographique et bathymétrique de ces assemblages.

21.Dans le cadre d'une approche écosystémique, la faune mobile associée peut également être considérée comme faisant partie de la composition de ces assemblages. De telles approches sont de plus en plus développées. Toutefois, la caractérisation de la composition et de la structure des assemblages coralligènes et de rhodolithes/maërl est difficile en raison de la difficulté d'accès et d'évaluation de ces assemblages, souvent situés à plus de 20-30 m de profondeur, et en raison du manque d'expertise taxonomique.

22.Selon la dernière évaluation de la mise en œuvre du Plan d'action (document en cours de révision), seuls cinq Etats membres ont caractérisé les assemblages coralligènes à l'échelle nationale, tandis que six autres sont en train de le faire. Pourtant, la caractérisation de la composition et de la structure des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl à l'échelle nationale ou sous-régionale est essentielle pour évaluer leur vulnérabilité aux pressions anthropogéniques et aux effets du changement climatique.

23. Plusieurs documents sont disponibles pour aider à définir la composition et la structure des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl :

- RAC/SPA. 2003. The coralligenous in the Mediterranean Sea. Definition of the coralligenous assemblage in the Mediterranean, its main builders, its richness and key role in benthic ecology as well as its threats. By Ballesteros E. RAC/SPA, Tunis.
- Ballesteros, E. 2006. Mediterranean coralligenous assemblages: A synthesis of present knowledge. Oceanography and Marine Biology, 44: 123–195.
- UNEP-MAP RAC/SPA. 2015. Standard methods for inventorying and monitoring coralligenous and rhodoliths assemblages.
- SPA/RAC-UNEP/MAP, 2021. Mediterranean coralligenous assemblages: a synthesis of present knowledge. By E. Ballesteros. Ed. SPA/RAC, Tunis: 149 pp.
- SPA/RAC-UN Environment/MAP. 2019. Updated Classification of Benthic Marine Habitat Types for the Mediterranean Region.
- UNEP/MAP. 2021. Interpretation manual of the reference list of marine habitat types in the Mediterranean Sea.

1.1.3. Dynamique des populations d'espèces typiques/clés

24.Les espèces typiques/clés des assemblages coralligènes, telles que les algues calcaires, les gorgones, les éponges ou les bryozoaires, sont généralement des espèces à longue durée de vie dont les taux de croissance, de mortalité naturelle et de recrutement sont faibles. Pour ces espèces sessiles, la dispersion se produit généralement au stade larvaire.

25.Les espèces clés des assemblages coralligènes les plus étudiées en termes de structure et de dynamique des populations sont des anthozoaires remarquables tels que *Paramuricea clavata, Eunicella cavolini* et *Eunicella singularis.*

26.Palma *et al.* (2018) décrivent et testent une méthode fondée sur Structure from Motion (SfM) pour l'estimation de la structure des populations de gorgones (par exemple hauteur, densité, surface de l'éventail, etc.) Bien que cette méthode semble plus précise pour des densités de populations moyennes à faibles que pour des populations denses, elle pourrait contribuer à évaluer plus efficacement la dynamique de grandes espèces coralligènes tridimensionnelles.

27.Le potentiel de dispersion des anthozoaires a déjà été étudié par le passé (p. ex. Linares, 2006 ; Linares *et al.*, 2007), et plusieurs études récentes contribuent à mieux comprendre la dynamique de ces espèces structurantes clés (p. ex. Pilczynska *et al.*, 2016 pour *Paramuricea clavata* en Italie ; Padrón *et al.*, 2018 pour *Eunicella singularis* dans le golfe du Lion ; Sciascia *et al.*, 2022 pour *P. clavata*).

28.Bien que la dispersion larvaire des espèces benthiques sessiles dépende de nombreuses variables (par exemple, des facteurs environnementaux tels que les courants ou des caractéristiques larvaires tels que la durée larvaire pélagique, etc.), la modélisation de la dispersion larvaire et les études de flux génétiques pour mieux appréhender les processus de connectivité entre les populations dans le contexte du changement climatique pourraient être efficaces pour concevoir un réseau d'aires protégées capable de maintenir la connectivité entre les populations (voir Padrón *et al.*, 2018 b ; Sciascia *et al.*, 2021). Une étude intéressante de Blouet (2023) met en évidence le rôle des récifs artificiels dans l'amélioration de la connectivité entre les populations d'anthozoaires structurants, compensant l'absence ou la dégradation des substrats durs naturels.

29.Des lignes directrices claires pour les simulations de dispersion larvaire ont été établies par Sciascia *et al.* (2021), qui pourraient être utiles pour les études et les simulations dans d'autres régions. Toutefois, les prévisions de connectivité pour les espèces de gorgones nécessitent des précautions spécifiques (Sciascia *et al.*, 2022).

30.Pilczynska *et al.* (2016) ont étudié la diversité génétique et la connectivité de *P. clavata* en Italie. Leurs résultats indiquent que les échanges larvaires entre les sites soutiennent l'hypothèse selon laquelle les sous-populations plus profondes non affectées par les vagues de chaleur marine (VCM) pourraient fournir des larves aux populations moins profondes et permettre le rétablissement après des événements de mortalité. Toutefois, les publications scientifiques plus récentes sur le sujet sont moins optimistes.

31.Les espèces clés des **bancs de rhodolithes et de maërl** ont été moins étudiées, notamment en ce qui concerne la dynamique des populations. La recherche reste principalement axée sur l'inventaire des espèces, comme les algues rouges calcaires dans le sud de l'Espagne (voir Del Río *et al.*, 2022) et les espèces d'éponges dans les RMB à Ustica, en Italie (voir Longo *et al.*, 2020). La recherche doit être encouragée afin de mieux comprendre la dynamique et le fonctionnement des RMB.

1.2. Législation, réglementation et conservation

32.L'énumération des textes juridiques, des règlements et des plans d'action stratégiques concernant les assemblages coralligènes méditerranéens et les bancs de rhodolithes/maërl (Tableau **2**) met en évidence le manque de mesures de conservation et de protection de ces assemblages.

Tableau 1 Législation et réglementation relatives à la protection du coralligène et autres bio-concrétions calcaires de Méditerranée.

Au plan international	**Convention de Berne relative à la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels en Europe**
	La décision du Conseil (98/746/CE) du 21 décembre 1998 a modifié les Annexes II et III (Espèces de faune protégées) de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe, et a ajouté les espèces suivantes à l'Annexe III. Les espèces soulignées peuvent être présentes dans les assemblages coralligènes : *Hippospongia communis*, *Spongia agaricina* (aujourd'hui *S. lamella*), *Spongia officinalis*, *Spongia zimocca*, Antipathes sp. plur, *Corallium rubrun*, *Paracentrotus lividus*, *Homarus gammarus*, *Maja squinado*, *Palinurus elephas*, *Scyllarides latus*, *Scyllarides pigmaeus*, *Scyllarus arctus*, *Epinephelus marginatus*, *Isurus oxyrinchus*, *Lamna nasus*, *Mobula mobular*, *Prionace glauca*, *Raja alba*, *Sciaena umbra*, *Squatina squatina*, et *Umbrina cirrosa* (toutes 22 espèces de Méditerranée). L'article 7 précise que "Chaque Partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour protéger les espèces de faune sauvage énumérées dans l'Annexe III".
	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)
	Très peu d'espèces des assemblages coralligènes et de bancs de maërl sont répertoriées dans le cadre de cette convention : Scleractinia spp. (par exemple *Leptopsammia pruvoti*, *Caryophyllia* spp, *Hoplongia durotrix*) et Antipatharia spp. (qui comprend *Antipathella subpinnata* et dans une moindre mesure *Antipathes dichotoma*) que l'on peut trouver dans les assemblages coralligènes ou de maërl) sont inscrites à l'Annexe II (espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction, mais dont le commerce doit être contrôlé afin d'éviter une utilisation incompatible avec leur survie). Alors que d'autres espèces de *Corallium* sont inscrites, le *Corallium rubrum* méditerranéen ne l'est pas.
Pays européens	**Directive Habitat (directive 92/43/CEE du Conseil, 1992) et réseau Natura 2000**
	La Directive Habitat ne traite pas spécifiquement du coralligène et autres bioconcrétions calcaires. Toutefois, conformément à la Directive (Art. 2.2), les Etats membres doivent " *assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire* " énumérés dans les Annexes I et II de la Directive. Les Etats membres doivent désigner, protéger et gérer des zones principales pour les types d'habitats énumérés à l'Annexe I et les espèces énumérées à l'Annexe II de la Directive Habitats. Seul *Corallium rubrum*, qui est parfois présent dans des habitats coralligènes, figure à l'Annexe II. Annexe I : *habitats d'intérêt communautaire (prioritaires ou non) dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation* comprend l'habitat 1170 "Récifs" qui inclut les concrétions coralligènes en tant que sous-type, à condition qu'elles proviennent du fond marin (topographiquement distinct du fond marin adjacent). Les bancs de rhodolithes/maërl sont inclus dans l'habitat 1100 "Bancs de sable" tant que les profondeurs ne dépassent pas 20 m (voir le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne énumérés à l'Annexe I de la Directive Habitats). **Par conséquent, la grande majorité des bancs de rhodolithes/maërl de Méditerranée n'est pas incluse dans l'Annexe I et la protection spécifique des sous-types n'étant pas une obligation, les assemblages coralligènes ne sont**

	pas nécessairement protégés par cette Directive. Des discussions sont en cours en vue d'inclure les bancs de rhodolithes/maërl comme habitats protégés dans l'Annexe I de la Directive Habitat (Aguilar *et al.*, 2018), sans avoir encore abouti. L'Annexe V *Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion* comprend deux corallinaceae *Lithothamnium coralloides* Crouan frat. et *Phymatholithon calcareum* (Poll.) Adey & McKibbin, qui sont les principales espèces coralligènes mais qui ne sont pas exploitées en Méditerranée et qui ne nécessitent donc pas de gestion de l'exploitation.
	Directive-Cadre Stratégie pour le Milieu Marin de l'UE (DCSMM)
	Les pays de l'UE évaluent et surveillent les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl pour la DCSMM dans le cadre du descripteur D6 et, dans une moindre mesure, des descripteurs D1 et D10 (Italie). Le bon état écologique (BEE) doit être atteint ou maintenu.
	Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité pour 2023 et loi européenne sur la restauration de la nature entrée en vigueur en août 2024
	Des mesures de restauration sont mises en place : • D'ici 2030, sur au moins 30 % de la superficie totale de sept groupes d'habitats, dont les "*bancs de maërl*" et les "*récifs d'éponges, de coraux et coralligènes*" qui ne sont pas en bon état. • D'ici 2040, sur au moins 60 % et, d'ici 2050, sur au moins 90 %.
	Règlement (CE) n° 1967/2006 Conseil de l'UE du 21 décembre 2006 concernant des mesures de gestion pour l'exploitation durable des ressources halieutiques en Méditerranée et modifiant le règlement (CEE) n° 2847/93 et abrogeant le règlement (CE) n° 1626/94
	En vertu de ce règlement, l'article 4.2 stipule qu'"*il est interdit de pêcher en utilisant des chaluts, dragues, sennes coulissantes, sennes de bateau, sennes de plage ou des filets similaires*". En outre, au point 4.4, *"Cette interdiction s'applique […] à tous les sites Natura 2000, à toutes les aires spécialement protégées et à toutes les aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM) désignés à des fins de conservation de ces habitats conformément à la Directive 92/43/CEE ou à la Décision 1999/800/CEE ".*
	Règlement (UE) 2023/2124 du Parlement européen et du Conseil du 4/10/2023 concernant certaines dispositions relatives à la pêche dans la zone couverte par l'accord de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM))
	Réglemente la récolte du corail rouge (*Corallium rubrum*) en termes de profondeur, de taille minimale, d'engins à utiliser, de points de débarquement, de recueil de données, etc. L'article 38 interdit la récolte, la détention à bord, le transbordement ou le débarquement de corail rouge pour la pêche récréative. L'article 39 demande des plans de gestion nationaux pour le corail rouge qui transposent ce règlement.
Pays de la Méditerranée	Accord portant création de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM)
	L'article 8 b) iv) de l'accord stipule que la Commission peut recommander " *d'établir des zones de pêche à accès réglementé aux fins de la protection des écosystèmes marins vulnérables, y compris, mais pas exclusivement, des zones de*

	reproduction et de frai ". Plusieurs zones de pêche réglementées (FRA) ont été désignées depuis lors afin de protéger les écosystèmes marins vulnérables.
	REC GFCM/47/2024/2 relative aux mesures à long terme pour l'exploitation durable du corail rouge, modifiant la recommandation GFCM/43/2019/4 et abrogeant les recommandations GFCM/45/2022/2 et GFCM/46/2023/13
	Plan de gestion pour l'exploitation durable du corail rouge (*Corallium rubrum*).
	Liste rouge de l'UICN (voir Otero *et al.*, 2017).
	Corallium rubrum est classé dans la catégorie En danger et *Paramuricea clavata* dans la catégorie Vulnérable.
Convention de Barcelone	Programme de surveillance et d'évaluation intégrées (IMAP) (Décision IG.22/7)
	Les Etats membres sont invités à évaluer et à surveiller spécifiquement trois habitats, notamment les habitats coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl, dans le cadre de l'IMAP au titre des OE1/OE6. Le bon état écologique (BEE) de ces habitats doit être atteint et/ou maintenu.
	Protocole ASP/DB de la Convention de Barcelone
	- Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (liste des ASPIM) (voir Critères) - *Corallium rubrum* figure à l'Annexe III, *liste des espèces dont l'exploitation est réglementée*. - *Axinella polypoides*, présent dans les assemblages coralligènes, figure sur la *liste des espèces en danger ou menacées de l*'Annexe II.
	PASBIO Post-2020
	Les plans d'action régionaux actualisés pour les habitats et les espèces prioritaires sélectionnés devraient être adoptés et transmis aux processus nationaux de planification et de mise en œuvre dans la plupart des pays méditerranéens d'ici 2027 (Action 1 du tableau des actions PASBIO post-2020, UNEP/MAP-SPA/RAC, 2021a - voir Annexe III) et le déclin des habitats coralligènes devrait être enrayé d'ici 2030.
	Plan d'action régional pour la conservation du coralligène et autres bioconcrétions calcaires de Méditerranée (Décision IG.22/12)
	Les recommandations suivantes ont été formulées en matière de législation et de réglementation : • Les peuplements coralligènes/maërl devraient bénéficier d'une protection juridique comparable à celle des herbiers de *Posidonia oceanica.* • Les assemblages coralligènes et les bancs de maërl devraient être des types d'habitats prioritaires dans le cadre de la Directive Habitat de l'UE (92/43/EU), ce qui augmenterait le nombre de sites Natura 2000 comprenant ces habitats. • Il convient de protéger davantage les assemblages coralligènes/bancs de maërl en appliquant les mesures de protection et de gestion recommandées par les Articles 6 et 7 du Protocole ASP/DB.

33.Il est de la plus haute importance prioritaire d'acquérir des données spatiales à l'échelle nationale sur les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl afin d'être en mesure :

- d'appliquer les restrictions de pêche prévues par le Règlement n° 1967/2006 du Conseil de l'UE (CE) dans les Etats membres européens de la Convention de Barcelone, qui interdit la pêche en utilisant des chaluts, dragues, sennes de plage ou filets similaires au-dessus des habitats coralligènes et des bancs de maërl,
- d'évaluer et de surveiller l'état de ces habitats pour la DCSMM et l'IMAP,

- d’atteindre les objectifs de la Loi sur la restauration.

34.Il est primordial d'appliquer le Règlement n° 1967/2006 du Conseil de l'UE (CE) relatif à l'interdiction de la pêche en utilisant des chaluts, dragues, sennes de plage ou filets similaires au-dessus des habitats coralligènes et des bancs de maërl à l’échelle nationale. Fournier *et al.* (2020) indiquent qu'en 2019, l'intensité de la pêche de fond est restée élevée, avec près de 3.700 heures de pêche au-dessus des habitats coralligènes et 2.280 heures au-dessus des bancs de maërl.

35.Il a été suggéré que les restrictions de pêche du Règlement du Conseil de l'UE (CE) n° 1967/2006 relatif à l'interdiction de la pêche en utilisant des chaluts, dragues, sennes de plage ou filets similaires au-dessus des habitats coralligènes et des bancs de mäerl, soient appliquées dans toute la Méditerranée (voir par exemple Aguilard *et al.*, 2018 ; Fournier *et al.*, 2020) par le biais des outils de la Convention de Barcelone - Protocole ASP/DB.

36.La Directive Habitat de l’UE (Directive 92/43/EEC du Conseil, 1992) n'inclut pas les bancs de rhodolithes/maërl de Méditerranée dans l'Annexe I (types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale) et inclut indirectement les assemblages coralligènes (sous Habitat 1170 "Récifs").

37.Les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl devraient bénéficier d'une protection accrue, comparable aux mesures de conservation/protection des herbiers de *Posidonia oceanica*.

38.La conservation des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl peut être gérée par des zones géographiquement définies telles que les Aires Marines Protégées (AMP) qui peuvent par la suite devenir des ASPIM, mais également, comme le suggèrent Enrichetti *et al.* (2019), par des outils de gestion de la pêche par zone tels que les zones de pêche à accès réglementé (FRA). Les FRA sont définies comme une "Zone géographique dans laquelle certaines activités de pêche spécifiques sont temporairement interdites ou restreintes afin d’améliorer l’exploitation et la conservation des stocks démersaux récoltés ou la protection des écosystèmes marins dans la zone d'application de la CGPM" (FAO-GFCM, 2008). Par conséquent, une demande de FRA peut être justifiée par l'existence d'assemblages coralligènes vulnérables et/ou de bancs de rhodolithes/maërl qui doivent être protégés des activités de pêche concernées. Cet outil est particulièrement intéressant pour la coopération internationale.

1.3. Principales menaces

39.Les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërls fournissent de nombreux services écosystémiques à la société. Toutefois, ils subissent une forte pression anthropique.

40.L'intégrité des assemblages coralligènes peut être affectée par plusieurs menaces anthropogéniques telles que :

- l'ancrage,
- la sédimentation due à des activités telles que l'aquaculture (Piazzi *et al.*, 2019),
- l’eutrophisation/la pollution chimique et les déchets (par exemple Giménez *et al.*, 2022b),
- les engins de pêche abandonnés (par exemple Enrichetti *et al.* 2019 ; Ferrigno *et al.*, 2021 ; Angiolillo *et al.*, 2023),
- les activités de pêche (par exemple, Ferrigno *et al.*, 2018),
- les activités de plongée (Betti *et al.*, 2023),
- les divers impacts du changement climatique (c'est-à-dire l'augmentation de la température de la mer, l'acidification (Zunino *et al.*, 2019), les vagues de chaleur marine (Garrabou *et al.*, 2022 ; Martínez *et al.*, 2023), l'installation d'espèces non indigènes (ENI), le développement d'efflorescences mucilagineuses (par exemple, Piazzi *et al.*, 2018)) et

- les effets cumulatifs (par exemple Bevilacqua *et al.*, 2018).

41.Il est possible d'évaluer l'impact de chaque pression à l'aide de différentes mesures (voir les mesures des facteurs de stress énumérées par Di Camillo *et al.* (2023)), ce qui peut être intéressant. Toutefois, il est essentiel pour les AMP et les parties prenantes de pouvoir évaluer facilement l'état général des assemblages coralligènes.

42.Plusieurs méthodes rapides ont été développées pour évaluer l'état des espèces remarquables, comme la méthode d'évaluation rapide de la mortalité proposée par Figuerola-Ferrando *et al.* (2024). Cette méthode, applicable à plusieurs espèces formant des habitats marins, a été appliquée sur des colonies de *Paramuricea clavata*. Bien que ces méthodes ne renseignent que sur l'état d'une population d'espèces sélectionnées au sein des AC, elles peuvent servir de première évaluation pour les parties prenantes afin d'identifier les assemblages coralligènes vulnérables.

43.Une approche d'évaluation des pressions et des effets cumulatifs (CPIA) a été appliquée aux affleurements coralligènes en Italie (Bevilacqua *et al.*, 2018). Cette approche a permis de cartographier les pressions et les effets cumulatifs attendus sur les AC dans six catégories, mais les enquêtes ont révélé que le modèle CPIA devait être affiné.

44.Les espèces qui fournissent une structure tridimensionnelle aux assemblages coralligènes peuvent être gravement impactées par les engins de pêche abandonnés, qui s'enchevêtrent dans leurs structures, blessant les colonies et provoquant des nécroses partielles ou totales (par exemple, comme cela a été démontré en Italie, voir Ferrigno *et al.*, 2018 ; Angiolillo & Fortibuoni, 2020 ; Enrichetti *et al.*, 2019 ; Giménez *et al.*, 2022b ; Angiolillo *et al.*, 2023). Dans d'autres cas, les activités de chalutage peuvent avoir un impact indirect sur les populations de coraux rouges en augmentant la turbidité (Ferrigno *et al.*, 2020).

45.Toutefois, les publications scientifiques récentes se sont principalement concentrées sur les impacts du changement climatique, tels que l'augmentation de la température de surface océanique (TSO), mais tout particulièrement sur les impacts des vagues de chaleur marine (VCM) et les événements de mortalité massive (EMM) qui y sont associés. Ces événements soudains entraînent une mortalité à grande échelle d'espèces clés et transforment le paysage sous-marin, en particulier les assemblages coralligènes.

46.La perte d'espèces structurantes du coralligène peut (i) entraîner une réduction de la résilience de l'ensemble des assemblages, en particulier à faible profondeur, (ii) simplifier la complexité de l'habitat et (iii) accroître la vulnérabilité à la colonisation par des espèces envahissantes (Gómez-Gras *et al.*, 2021 ; Verdura *et al.*, 2019). Le rôle des aires marines protégées dans de telles conditions est crucial et devrait se concentrer sur l'atténuation des pressions locales, telles que les impacts de la pêche et de la plongée (Zentner *et al.*, 2023), afin de diminuer la vulnérabilité de ces espèces structurantes.

47.Les scénarii futurs des effets de l'acidification sur le coralligène et ses services écosystémiques ont été modélisés par Zunino *et al.* (2019), prédisant des changements significatifs dans un avenir proche.

48.En ce qui concerne les impacts des VCM et des EMM sur les assemblages coralligènes, il convient de travailler à l'échelle sous-régionale, comme le soulignent les études de Crisci *et al.* (2017), Gómez-Gras *et al.* (2022), et Bramanti *et al.* (2023). Toutefois, il est essentiel de s'accorder sur des définitions et des références communes et sur la manière de déterminer les valeurs seuils et les indices à l'échelle de la mer Méditerranée afin de garantir la comparabilité (voir Hobday *et al.*, 2016 ; Amaya *et al.*, 2023 ; Martínez *et al.*, 2023). Hobday *et al.* (2016) ont proposé une définition quantitative des VCM[38] fondée sur une valeur de référence

[38] Hobday *et al.* (2016) proposent de définir les VCM en utilisant le seuil du 90e percentile fondé sur une période de référence historique de 30 ans et qui dure au moins cinq jours continus au-dessus du seuil.

de 30 ans, ce qui facilite les comparaisons entre les différents ensembles de données à travers les régions et les saisons. Toutefois, d'autres auteurs comme Amaya *et al.* (2023) et Martínez *et al.* (2023) considèrent que si cette approche est instructive et appropriée pour certaines analyses, l'utilisation d'une ligne de référence changeante ou de données sans tendance est également nécessaire.

49.TMEDNet est une initiative consacrée au développement d'un réseau d'observation des effets du changement climatique sur les écosystèmes marins côtiers en généralisant l'acquisition de protocoles de surveillance standard de la température de l'eau de mer et d'indicateurs biologiques à grande échelle et à long terme. Le site propose des conseils sur le suivi de la mortalité, de la température et du climat sur les populations de poissons. Une fois connecté, les données peuvent être chargées et visualisées de différentes manières. De telles initiatives devraient être soutenues à l'échelle de la Méditerranée et pourraient contribuer au Plan d'action pour la conservation du coralligène grâce à la collaboration entre le PNUE/PAM-SPA/RAC et TMEDNet.

50.Les bancs de rhodolithes et de maërl sont particulièrement vulnérables à plusieurs pressions, notamment au chalutage. Bien qu'ils montrent des capacités de récupération (Farriols *et al.*, 2021, 2024), leur résilience semble limitée. Plusieurs études ont porté sur les effets du chalutage benthique sur les RMB en Méditerranée (e.g. Barberá *et al.*, 2017 ; Farriols *et al.*, 2021). Fragkopoulou *et al.* (2021) fournissent une étude globale sur la répartition des rhodolithes et les menaces, soulignant les impacts combinés du changement climatique et du chalutage benthique sur la répartition des bancs de rhodolithes. Les activités d'aquaculture ont également été identifiées comme une menace potentielle pour le RMB le long de la Péninsule Ibérique (Aguado-Giménez & Ruiz-Fernández, 2012).

1.4. Évaluation et suivi

51.Les AC et les RMB sont des éléments des critères du D6 (intégrité des fonds marins) de la DCSMM pour le BEE et doivent être évalués selon les critères D6C3, D6C4 et D6C5 du Descripteur 6. Toutefois, peu de pays de l'UE ont communiqué sur l'étendue et d'autres paramètres de ces habitats (voir Tornero Alvarez *et al.*, 2023).

52.Les AC et les RMB sont évalués dans le cadre de l'OE1 Biodiversité, IC1 de l'IMAP (Aire de répartition des habitats en tenant compte également de l'étendue de l'habitat comme un attribut pertinent) et IC2 (Etat des espèces et communautés typiques de l'habitat). Toutefois, très peu de PC ont rendu compte de ces indicateurs pour les AC et les RMB.

53.Les études visant à cartographier les AC et autres bioconstructions calcaires utilisent généralement plusieurs techniques de télédétection qui reposent sur des moyens acoustiques couplés à une vérification sur le terrain à l'aide de photos, de vidéos ou d'échantillons. Les images sont souvent acquises à l'aide de véhicules télécommandés (ROV) (p. ex. Pierdomenico *et al.*, 2021). L'intégration des données des sonars à faisceaux multiples et à balayage latéral avec les observations des ROV permet d'identifier les récifs coralligènes sur la base des composantes géomorphologiques et acoustiques et de caractériser les assemblages coralligènes. De telles approches sont utilisées par exemple en Italie (par exemple Pierdomenico *et al.*, 2021) pour l'évaluation de la DCSMM.

54.La répartition spatiale des falaises coralligènes semble plus délicate à déterminer car les falaises sont plus difficiles à identifier à partir des données acoustiques (voir Piazzi *et al.*, 2023).

55.Pour détecter les affleurements coralligènes, le sonar à balayage latéral (SSS) et l'échosondeur multifaisceaux (MBES) sont les techniques les plus fréquemment utilisées (voir Dimas *et al.*, 2022). Les données acoustiques sont traitées, interprétées et classées en même temps que la vérification sur le terrain, afin de produire des cartes d'habitats. L'utilisation d'autres données acoustiques, telles que les profileurs de fond

(SBP), a également été couronnée de succès (Dimas *et al.*, 2022). Ces auteurs proposent un système de classification qui pourrait être utile pour d'autres études de répartition spatiale des AC.

56.Des méthodes similaires sont utilisées pour la délimitation spatiale et bathymétrique des RMB (UNEP-MAP-RAC/SPA, 2015 ; Ingrassia *et al.*, 2019). Une approche en deux étapes pour la définition, l'identification, la délimitation, la description et la surveillance des RMB est proposée par Basso *et al.* (2016b). Depuis, il est reconnu que l'utilisation de dragues pour l'échantillonnage des RMB devrait être découragée. Cependant, cette méthode d'échantillonnage peut se révéler nécessaire pour caractériser cet habitat et donc évaluer son état (par exemple la densité des rhodolithes, la composition spécifique et la biodiversité, la taille te la forme des rhodolithes) pour l'indicateur CI2.

57.Les principales méthodes utilisées en Méditerranée pour l'inventaire et le suivi des habitats coralligènes et de maërl ont été développées dans plusieurs documents :

- RAC/SPA - MedMPAnet Project (Ed). 2014. Monitoring Protocol for Reefs - Coralligenous Community. By Garrabou J, Kipson S, Kaleb S, Kruzic P, Jaklin A, Zuljevic A, Rajkovic Z, Rodic P, Jelic K, and Zupan D. Tunis. 35 pp.+Annexes pp.
- UNEP/MAP-SPA/RAC. 2019. Monitoring Protocols for the Ecosystem Approach Common Indicators 1 and 2 related to marine benthic habitats. Guidelines for monitoring coralligenous and other calcareous bioconcretions (UNEP/MED WG.474/3, p51-98). UNEP/MAP-SPA/RAC, Tunis.
- UNEP/MAP-SPA/RAC. 2021c. Guidelines for the assessment of environmental impact on coralligenous and maerl assemblages. UNEP/MED WG.502/Inf.3. UNEP/MAP SPA/RAC, Tunis.
- SNPA 2024, Methodology sheets used in the second cycle of MSFD monitoring programmes in Italian marine waters. In fact, Italy has adopted specific standards applied on a national scale for monitoring coralligenous and rhodoliths/maerl within the MSFD and functional to the EcAp process.
- D'autres conseils pratiques avec des protocoles standard sont disponibles sur le site TMEDNet concernant le suivi des conditions de température, les événements de mortalité massive, le recensement visuel des poissons lié au changement climatique, l'évaluation de la population d'oursins, l'évaluation rapide de l'habitat benthique, l'évaluation rapide de *Posidonia oceanica* et *Pinna nobilis* et l'outil de photogrammétrie pour le suivi de la structure et de la dynamique de l'habitat benthique. Ces protocoles simples sont disponibles dans Garrabou *et al.* (2022).

58.En outre, pour évaluer l'état écologique des assemblages coralligènes et les effets anthropogéniques sur ceux-ci, plus de 16 indices ont été définis pour la Méditerranée depuis 2009. De Camillo *et al.* (2023) ont publié un examen complet et une comparaison de ces indices dans le but de proposer un cadre pour appuyer le développement d'un indice rentable et pratique pour évaluer l'état des AC.

59.Peu d'indices spécifiques ont été développés et publiés pour évaluer l'état des RMB en Méditerranée. Toutefois, Astruch *et al.* (2023) ont tenté de définir une évaluation des RMB qui repose sur l'approche écosystémique. Cependant, la méthode proposée par ces auteurs apparait complexe à appliquer sur une large surface et à de nombreux sites d'échantillonnage. Une autre difficulté potentielle est de l'utiliser à des profondeurs supérieures à 80 m avec des courants modérés.

60.L'évaluation et la surveillance des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/ maërl devraient être renforcées à l'échelle nationale et fondées sur les indicateurs, les critères et les protocoles existants de l'IMAP.

BESOINS, LACUNES ET DÉFIS

1.5. Connaissances scientifiques sur la répartition spatiale

61.Les connaissances sur la répartition spatiale des deux habitats ont progressé. Toutefois, aucune donnée n'a été trouvée relative à la répartition spatiale des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl pour la Bosnie-Herzégovine, l' Égypte, Israël, la Libye, la Slovénie et la Syrie.

62.Il est possible qu'il n'y ait pas d'assemblages coralligènes en Israël, comme le suggèrent le RAC/SPA (2003) et Laborel (1987), ainsi qu'en Bosnie-Herzégovine, mais l'absence de ces assemblages devrait être clairement mentionnée. Il convient de savoir si les habitats sont présents ou non et de compléter les informations sur la répartition spatiale à l'échelle nationale pour les pays qui ne disposent pas de données. La comparaison entre le tableau des données disponibles et la répartition spatiale du coralligène modélisée par EMODnet suggère que l'acquisition de données supplémentaires est nécessaire autour de Chypre, le long de la côte ouest du Péloponnèse (Grèce), en face du delta du Nil (Egypte) et sur la côte orientale de la Libye. Un effort de collationnement des données spatiales existantes dans d'autres pays (par exemple l'Espagne, la Turquie) est également nécessaire.

63.Plusieurs études indiquent la présence de concrétions coralligènes et de bancs de maërl le long de la côte espagnole, mais aucun document ou carte à grande échelle ne rassemble les données disponibles pour l'Espagne. En particulier, il y a un besoin de cartographier les RMB le long de tout le plateau continental de la Péninsule Ibérique et en particulier autour des Iles Baléares où ces bancs sont largement distribués.

64.Plusieurs études font référence à la présence d'assemblages coralligènes le long de la côte turque, mais aucun document synthétique ou carte n'a été trouvé réunissant des données spatiales sur les assemblages coralligènes ou les bancs de rhodolithes/maërl pour la Turquie.

65.Lorsque les données manquent à l'échelle nationale, les efforts d'acquisition de données sur la répartition des habitats des AC et des RMB devraient être renforcés. La comparaison des connaissances actuelles sur la répartition spatiale avec la répartition spatiale modélisée (par exemple, EMODnet) pourrait aider à identifier les zones d'intérêt à évaluer. Les informations relatives à l'inexistence de ces habitats sont également importantes pour améliorer les modèles de répartition spatiale. En outre, un effort pour rassembler les données existantes à l'échelle nationale pourrait être entrepris.

1.6. Composition et structure

66.Les assemblages coralligènes et les bancs de maërl sont variables dans toute la mer Méditerranée. Les connaissances sur la composition et la structure des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl ont augmenté principalement dans le nord-ouest de la Méditerranée et certaines connaissances ont également été acquises dans les AMP du sud-est de la Méditerranée grâce à des programmes. Toutefois, il n'est toujours pas possible d'avoir une vue synthétique de la composition et de la structure de ces habitats à l'échelle régionale avec des caractéristiques sous-régionales/nationales. Des fiches d'information nationales fondées sur les habitats et les faciès de la classification des types d'habitats marins benthiques, contenant des informations sur leur répartition spatiale connue, leur répartition bathymétrique, une caractérisation plus poussée des assemblages ainsi que des menaces spécifiques et peut-être des valeurs socio-économiques, pourraient grandement contribuer à une vision régionale de ces assemblages.

67.L'acquisition de connaissances sur la composition et la structure des assemblages coralligènes et des bancs de maërl reste nécessaire à l'échelle nationale, de même qu'un effort pour rassembler les informations disponibles à l'échelle régionale**.**

1.7. Questions relatives à la conservation

68.Les menaces anthropiques locales sur les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl sont connues et leurs effets sur ces habitats relativement identifiés. Toutefois, les impacts à long terme du changement climatique et les effets cumulés sur ces habitats et leurs espèces clés sont moins connus. En

particulier, les événements répétés de mortalité massive consécutifs aux vagues de chaleur marine intenses représentent actuellement l'une des menaces les plus importantes pour ces habitats dans certaines régions méditerranéennes.

69.Compte tenu de la protection internationale plutôt faible des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl de Méditerranée, de la vulnérabilité de ces habitats, du faible taux de croissance de leurs espèces clés, des nombreuses menaces qui pèsent sur eux ainsi que de leur importance socio-économique, il convient de considérer comme une priorité la mise en place de mesures de conservation efficaces à l'échelle nationale, sous-régionale et régionale. L'absence de cartographie complète des habitats, de suivi cohérent et de gestion coordonnée dans l'ensemble de la région entrave considérablement les efforts de conservation.

70.Les Parties contractantes peuvent intégrer ces habitats dans les Aires Marines Protégées en élargissant les AMP pour inclure les habitats coralligènes proches, créer de nouvelles AMP ou utiliser les zones de pêche réglementée (FRA) afin de fournir une protection adéquate pour ces habitats. En outre, des plans nationaux devraient être élaborés et améliorés en vue de contribuer à la réduction des impacts anthropogéniques sur les habitats et d'accroître les connaissances scientifiques et la sensibilisation. De plus, l'inclusion spécifique de ces habitats dans les évaluations nationales d'impact environnemental pourrait également contribuer à une meilleure conservation de ces habitats.

71.La protection des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl doit être renforcée à l'échelle méditerranéenne et nationale.

1.8. Liens du Plan d'action avec d'autres politiques et outils de gestion

72.L'évaluation et le suivi requis pour mieux comprendre les habitats en vue d'une conservation efficace devraient être mis en œuvre à l'échelle nationale en utilisant les indicateurs IMAP. Il convient d'adopter des protocoles existants et reconnus, de préférence communs au moins au sein d'une sous-région. La mise en place de groupes de travail sous-régionaux pourrait contribuer à homogénéiser les protocoles utilisés et à mettre en place des exercices d'inter-calibration.

73.Les données produites devraient être rapportées via le système Info de l’IMAP. Les rapports des PC pour le Plan d'action pourraient inclure un document synthétique sur l'évaluation et le suivi qui pourrait également être utile pour les futurs MED QSR.

74.D'autres liens pourraient être recherchés avec l'évaluation et la surveillance d'autres habitats benthiques tels que les herbiers de *Posidonia oceanica* et les grottes marines.

1.9. Coopération à l'échelle sous-régionale

75.L'échelle sous-régionale est importante en termes de dynamique de population des assemblages coralligènes et des espèces clés des bancs de rhodolithes/maërl, ainsi que dans le processus de création d'un réseau de sites représentatifs. En outre, les méthodes d'évaluation et de surveillance devraient être suffisamment similaires pour permettre de comparer l'état de ces habitats à l'échelle sous-régionale.

76.La mise en place de groupes de travail sous-régionaux pourrait contribuer à renforcer la coopération entre les États sur le sujet, à lancer des programmes de recherche et des actions de conservation à l’échelle internationale et à améliorer l'interopérabilité des évaluations en organisant des ateliers d'étalonnage.

1.10. Défis

77.Les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl se développent principalement à des profondeurs comprises entre 50 et 150 mètres. L'accès à ces habitats est donc difficile et coûteux et nécessite souvent des techniques de télédétection acoustique couplées à des méthodes de vérification sur le terrain par

plongée ou par ROV. De façon générale, les PC ne disposent pas des ressources et des moyens nécessaires pour mener à bien ces évaluations.

78.Du fait que ces habitats présentent une grande variabilité spatiale dans leur composition et leur structure, il est difficile de définir des valeurs de référence ou un bon état environnemental (BEE) à l'échelle méditerranéenne ou même sous-régionale.

79.Les données des évaluations géographiques sont souvent difficiles à consolider en raison de l'utilisation de références, d'échelles et de données de qualité hétérogènes. En outre, les données de surveillance requièrent d'importantes capacités de classification, d'organisation et de stockage à l'échelle nationale et encore plus à l'échelle régionale. Les capacités de soumission, de traitement et d'analyse des données de l'IMAP doivent être renforcées afin de mieux soutenir les connaissances scientifiques requises par tous les plans d'action, y compris ceux visant la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires.

80.L'intégrité des habitats benthiques peut être affectée par divers effets anthropogéniques locaux. Toutefois, ces dernières années, le changement climatique a eu un impact considérable sur la Méditerranée en raison de l'augmentation de la température de la mer, de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur marine provoquant des événements de mortalité massive, de l'augmentation de l'acidification et de l'intensité et de la fréquence des événements extrêmes, y compris les inondations, qui ont un impact sur les habitats marins, même à des profondeurs plus importantes. Pour les habitats benthiques vulnérables, tels que les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl, qui sont déjà soumis à des pressions anthropogéniques locales, les effets du changement climatique peuvent être irréversibles.

VISION, BUTS, OBJECTIFS, PRIORITES ET CALENDRIER D'ACTIONS

81.Suivant la structure du PASBIO post-2020 et en tenant compte de l’approche écosystémique (EcAp)39 , la vision à long terme, les buts stratégiques, les objectifs, les priorités et les actions suivants sont proposés pour être menés par le SPA/RAC et la CGPM à l'échelle régionale/sous-régionale et par les Parties contractantes à l'échelle nationale et sous-régionale. Les actions proposées sont, dans la mesure du possible, spécifiques, mesurables, réalisables, pertinentes et limitées dans le temps.

1.11. Vision à long terme proposée (2050)

82.D’ici 2050, la répartition, la diversité, la composition, la structure et les fonctions du coralligène et autres bio-concrétions calcaires sont suffisamment préservées pour assurer la conservation à long terme de ces assemblages là où ils sont naturellement présents en Méditerranée.

1.12. Objectifs stratégiques proposés (jusqu'en 2030)

- **Objectif 1.** Acquérir suffisamment de connaissances scientifiques sur ces assemblages (répartition spatiale et bathymétrique, composition et structure, dynamique des espèces clés...) pour être en mesure d'agir en faveur d'une conservation et d'une restauration efficientes, adéquates et efficaces.
- **Objectif 2.** Partager les connaissances et les moyens sur les méthodes d'évaluation et de surveillance et contribuer à surmonter les difficultés dans la mise en œuvre nationale du Plan d'action sur les assemblages coralligènes/bancs de maërl.
- **Objectif 3.** Réduire, prévenir et gérer la vulnérabilité du coralligène et autres bioconcrétions calcaires aux risques locaux et régionaux induits par les activités humaines et les événements naturels (proche des objectifs stratégiques 3 de l'EcAp) pour leur permettre de se rétablir, de fonctionner pleinement et de maintenir leurs capacités de résilience.
- **Objectif 4.** Accroître la sensibilisation et la communication sur la répartition et l'importance de ces habitats et élaborer des actions de communication à l'intention d'un public ciblé.

1.13. Objectifs proposés

[39] Voir UNEP/MAP COP Decision IG.17/6 et Decision IG.22/7 pour l’IMAP

Les objectifs proposés du *Plan d'action pour la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires de Méditerranée* sont les suivants :

i) Améliorer les connaissances relatives à ces assemblages (Objectifs 1 et 2), en particulier, mais pas uniquement, en lien avec les effets du changement climatique ;
ii) Appuyer et renforcer la surveillance nationale et la coopération sous-régionale sur la base de l'IMAP (Objectifs 1 et 2) ;
iii) Favoriser la solidarité et la coopération scientifique entre les États membres (Objectif 2) ;
iv) Appuyer la mise en œuvre nationale des Plans d'action sur le coralligène et autres bio-concrétions calcaires (Objectif 3) ;
v) Augmenter, renforcer et améliorer l'efficacité des actions de conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires de Méditerranée (Objectif 3) ;
vi) Augmenter le nombre et l'efficacité des aires marines protégées axées sur la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires (Objectif 3) ;
vii) Plaider pour l'extension des AMP existantes afin d'inclure les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl adjacents (Objectif 3) ;
viii) Consolider les données disponibles sur la répartition spatiale et les effets anthropiques à l'échelle régionale (Objectif 4).

1.14. Priorités

1.14.1. A l'échelle nationale

83.Compte tenu du manque de connaissances scientifiques et des pressions anthropiques importantes qui menacent l'intégrité des assemblages coralligènes et autres bio-concrétions calcaires, les priorités nationales devraient être comme suit :

- **Améliorer les connaissances scientifiques** : améliorer la compréhension de la répartition géographique, de la composition, de la structure et de la dynamique des populations des espèces clés de ces habitats en tenant compte des conditions actuelles du changement climatique.
- **Effectuer des études de référence et une surveillance :** réaliser des études de référence et mettre en œuvre une surveillance continue d'un réseau de sites, y compris des sites affectés et moins affectés et recueillir des données à l'aide des indicateurs IMAP et des protocoles normalisés existants.
- **Centraliser le recueil et le partage des données :** développer des systèmes centralisés pour l'acquisition des données afin de faciliter le partage et l'accessibilité des données entre les parties prenantes.
- **Renforcer la protection des habitats :** renforcer la protection de ces habitats par des mesures spatiales et/ou de gestion visant à atténuer les pressions naturelles et anthropiques.
- **Sensibiliser :** communiquer la vulnérabilité de ces habitats à un public ciblé (par exemple, les pêcheurs artisanaux, les pêcheurs de loisir, etc. en vue de favoriser la prise de conscience et de promouvoir des pratiques durables.

1.14.2. A l'échelle régionale

84.Compte tenu de la dispersion des informations disponibles dans toute la Méditerranée, de la diversité de la composition des habitats, du nombre d' États entourant la mer Méditerranée et de la nécessité d'harmoniser les méthodes d'évaluation, des priorités régionales devraient être considérées, en vue de :

- **Coordonner les échanges et les groupes de travail :** faciliter les échanges et organiser des groupes de travail pour relever les défis liés à l'habitat. L'échelle sous-régionale est recommandée comme niveau approprié pour les efforts de coordination.

- **Renforcer la coopération :** poursuivre la collaboration avec d'autres entités méditerranéennes et des outils politiques qui peuvent améliorer la gestion des menaces anthropogéniques affectant ces habitats à l'échelle méditerranéenne (par exemple, la CGPM).
- **Développer une plateforme centralisée :** créer une plateforme de partage et de centralisation des documents essentiels, qui devrait être mise à jour régulièrement. La coopération avec les plateformes existantes devrait également être recherchée.
- **Soutenir les États membres :** Aider les États membres à intégrer ce Plan d'action à l’échelle nationale en garantissant des fonds, en promouvant les échanges scientifiques, en intercalibrant les méthodes et les protocoles et en offrant d'autres moyens de soutien appropriés.

1.15. Actions proposées pour 2025-2030

Tableau 2 Actions proposées (2025-2030) relatives au Plan d'action régional pour la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires de Méditerranée

	Action	Date limite	Acteurs
Acquérir des connaissances scientifiques			
1	Contribuer à l'élaboration de programmes de recherche sur le coralligène et autres bio-concrétions calcaires, en particulier en lien avec une approche écosystémique et/ou les effets du changement climatique.	En continu jusqu'en 2050	PC
2	Mettre en place ou développer un réseau de sites représentatifs (protégés/non protégés, impactés/non impactés, profonds/peu profonds, etc.) pour la surveillance des assemblages coralligènes et des bancs de maërl et produire une fiche d'information sur le réseau et l'état de ces habitats.	D'ici la fin de 2027	PC
3	Evaluer et surveiller les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl sur la base des indicateurs OE1 et OE6 de l'IMAP ou des critères de la DCSM, en utilisant les protocoles standard existants.	En continu	PC
Améliorer le partage et la mise en œuvre des connaissances			
4	Organisation du 5ème Symposium Méditerranéen sur la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires	D'ici 2026	SPA/RAC La contribution des PC est attendue
5	Mettre en place quatre (4) groupes de travail sous-régionaux sur la conservation et l'évaluation des habitats benthiques à l'échelle sous-régionale (concrétions de coralligène et bancs de maërl, peut-être en même temps que les herbiers de *Posidonia oceanica*). Les résultats synthétiques des réunions devraient être partagés avec les Points focaux nationaux.	D'ici 2027, dans un premier temps	Le SPA/RAC organise des réunions en ligne. Participation des PC aux GT
6	Dresser et partager une liste des AMP abritant des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl.	2026	PC
	Réduire la vulnérabilité et renforcer la résilience		
7	Travailler à l'interdiction de l'utilisation d'engins de pêche nuisibles (chaluts, dragues, sennes côtières ou filets similaires) sur les assemblages coralligènes et les bancs de rhodolithes/maërl dans les AMP (y compris tous les sites Natura 2000), toutes les zones de protection spéciale et toutes les aires spécialement protégées d'intérêt méditerranéen (ASPIM) dans l'ensemble de la Méditerranée.	D'ici 2030	Le SPA/RAC examinera les propositions pertinentes relatives aux mesures concernant les habitats de bio-concrétions coralligènes et autres bio-concrétions calcaires, lesquelles seront élaborées et présentées au CGPM dans le cadre de son processus consultatif établi.
8	Augmenter la représentativité des assemblages coralligènes et des bancs de rhodolithes/maërl dans les aires marines protégées et/ou les zones de pêche à accès réglementé (FRA)	D'ici 2030	PC

	Action	Date limite	Acteurs
9	Identifier (i) les sites où les assemblages coralligènes sont affectés et (ii) les sites où les bancs de rhodolithes/maërl sont affectés, où les menaces identifiées pourraient être réduites et où une restauration (passive ou active) pourrait être envisagée.	D'ici la fin de 2027	PC
	Améliorer la sensibilisation et la communication		
10	Développement d'une plateforme de coordination : rassembler, mettre à disposition et actualiser régulièrement les données spatiales ; rassembler et actualiser les rapports, lignes directrices, programmes, initiatives et publications disponibles relatifs au coralligène et autres bio-concrétions calcaires.	D'ici la fin de 2027	SPA/RAC

PARTENAIRES DU PLAN D'ACTION

85.La mise en œuvre du présent Plan d'action relève de la responsabilité des autorités nationales des Parties contractantes. Les organisations internationales compétentes, les ONG, les laboratoires et toute autre organisme sont invités à se joindre aux efforts nécessaires à la mise en œuvre réussie du Plan d'action. Lors de leurs réunions ordinaires, les Parties contractantes peuvent, sur recommandation de la réunion des Points focaux nationaux pour les ASP/DB, accorder le statut de "Partenaire du Plan d'action" à toute organisation ou laboratoire qui en fait la demande. Ce statut sera attribué à ceux qui réalisent ou soutiennent (financièrement ou autrement) des actions concrètes (telles que la conservation, la recherche, etc.) qui contribuent à la mise en œuvre du présent Plan d'action, conformément à ses priorités. Les conditions et critères d'attribution du titre de partenaire du Plan d'action régional sont décrits dans l'annexe VI de la décision IG.26/5.

QUESTIONNAIRE POUR LE FORMAT DE RAPPORT SUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DU CORALLIGÈNE ET D'AUTRES BIO-CONCRÉTIONS CALCAIRES

86.Le présent questionnaire est basé sur le projet de Plan d'Action et pourra faire l'objet de mises à jour une fois celui-ci approuvé par les Points Focaux. Il devra être mis à jour dans le Système de Rapport de la Convention de Barcelone du PNUE/PAM (BCRS).

PAR pour la conservation du coralligène et d'autres bio-concrétions calcaires (Décision COP IG 22/12).

AC : Assemblages Coralligènes, **RMB:** Banc de rhodolithes et de maërl (Rhodolith and/or Maerl Beds)

<table>
<tr><th rowspan="3">Exigences du Plan Régional : mesures et actions prises</th><th colspan="2">Modifications des informations fournies dans le rapport précédent (Veuillez cocher la case correspondante)</th><th colspan="7">État de mise en œuvre
(Veuillez cocher la case correspondante avec un «X»)</th><th colspan="5">Difficultés / Défis
(Veuillez cocher « X » toutes les options applicables)</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Oui</th><th rowspan="2">Non</th><th rowspan="2">Non mis en œuvre</th><th rowspan="2">En projet</th><th colspan="4">Mis en œuvre à :</th><th rowspan="2">Non applicable</th><th rowspan="2">Cadre politique</th><th rowspan="2">Cadre réglementaire</th><th rowspan="2">Ressources financières</th><th rowspan="2">Gestion administrative</th><th rowspan="2">Capacités techniques et d'orientation</th></tr>
<tr><th>1-25%</th><th>26-50%</th><th>51-75%</th><th>76-100%</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Contribute to the Contribuer au développement de programmes de recherche sur les assemblages coralligènes (AC) et les bancs de rhodolithes/maërl (RMB), notamment en lien avec une approche écosystémique et/ou les impacts du changement climatique.

Échéance : en continu</td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence
Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante</td><td colspan="9">Si votre réponse est « Oui », sur une base volontaire, veuillez fournir des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)</td><td colspan="5" rowspan="3">Sur une base volontaire, veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis</td></tr>
<tr><td colspan="9">Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables</td></tr>
<tr><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Établir un réseau de sites représentatifs (protégés/non protégés, impactés/non impactés, profonds/superficiels,</td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence</td><td colspan="9">Si votre réponse est « Oui », sur une base volontaire, veuillez fournir des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)</td><td colspan="5">Sur une base volontaire, veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis</td></tr>
</table>

Exigences du Plan Régional : mesures et actions prises	**Modifications des informations fournies dans le rapport précédent** (Veuillez cocher la case correspondante)		**État de mise en œuvre** (Veuillez cocher la case correspondante avec un «**X**»)							**Difficultés / Défis** (Veuillez cocher « **X** » toutes les options applicables)				
	Oui	Non	Non mis en œuvre	En projet	Mis en œuvre à : 1-25%	26-50%	51-75%	76-100%	Non applicable	Cadre politique	Cadre réglementaire	Ressources financières	Gestion administrative	Capacités techniques et d'orientation
etc.) pour le suivi des AC et des RMB Échéance : Année 3	Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante		Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables											
Élaborer une fiche d'information sur le réseau d'AC et de RMB et l'état de ces habitats. Échéance : Année 3														
	Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante		Si votre réponse est « Oui », **sur une base volontaire**, veuillez fournir **des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)** Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables							**Sur une base volontaire,** veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis				
Évaluer et surveiller les AC et les RMB sur la base des indicateurs IMAP EO1 et EO6 ou des critères de la DCSMM, en utilisant des protocoles standards existants														
	Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante		Si votre réponse est « Oui », **sur une base volontaire**, veuillez fournir **des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)** Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables							**Sur une base volontaire,** veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis				
Compiler et partager une liste des AMP hébergeant des AC et														
	Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence		Si votre réponse est « Oui », **sur une base volontaire**, veuillez fournir **des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)**							**Sur une base volontaire,** veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis				

Exigences du Plan Régional : mesures et actions prises	**Modifications des informations fournies dans le rapport précédent** (Veuillez cocher la case correspondante)		**État de mise en œuvre** (Veuillez cocher la case correspondante avec un «**X**»)							**Difficultés / Défis** (Veuillez cocher « **X** » toutes les options applicables)				
	Oui	Non	Non mis en œuvre	En projet	Mis en œuvre à : 1-25%	26-50%	51-75%	76-100%	Non applicable	Cadre politique	Cadre réglementaire	Ressources financières	Gestion administrative	Capacités techniques et d'orientation
des RMB. Échéance : Année 2	Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante		Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables											
Œuvrer à l'interdiction de l'utilisation d'engins de pêche destructeurs (chaluts, dragues, sennes de rivage/de fond ou filets similaires) sur les AC et les RMB dans les AMP (y compris tous les sites Natura 2000), toutes les Aires Spécialement Protégées et toutes les Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) à travers la mer Méditerranée. Échéance : Année 5														
	Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante		Si votre réponse est « Oui », **sur une base volontaire**, veuillez fournir **des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)**							**Sur une base volontaire,** veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis				
			Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables											
Augmenter la représentativité des AC et des RMB dans les Aires Marines														
	Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence		Si votre réponse est « Oui », **sur une base volontaire**, veuillez fournir **des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)**							**Sur une base volontaire,** veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis				

Exigences du Plan Régional : mesures et actions prises	**Modifications des informations fournies dans le rapport précédent** (Veuillez cocher la case correspondante)		**État de mise en œuvre** (Veuillez cocher la case correspondante avec un «**X**»)							**Difficultés / Défis** (Veuillez cocher « **X** » toutes les options applicables)				
	Oui	Non	Non mis en œuvre	En projet	Mis en œuvre à :				Non applicable	Cadre politique	Cadre réglementaire	Ressources financières	Gestion administrative	Capacités techniques et d'orientation
					1-25%	26-50%	51-75%	76-100%						
Protégées et/ou les Zones de pêche réglementée (ZPR). Échéance : Année 5	Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante		Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables											
Identifier (i) les sites avec des AC impactés et (ii) les sites avec des RMB impactés où les menaces identifiées pourraient être réduites et une restauration envisagée. Échéance : Année 3														
	Si votre réponse est « Oui », veuillez mettre à jour les informations en conséquence Si votre réponse est « Non », passez à la question suivante		Si votre réponse est « Oui », **sur une base volontaire**, veuillez fournir **des informations supplémentaires (indiquer site Web/lien URL ou autre référence)** Si votre réponse est « Non », veuillez cocher dans la colonne des difficultés/défis toutes les options applicables							**Sur une base volontaire**, veuillez décrire brièvement les difficultés/défis et le type d'attention ou d'assistance requis				

RÉFÉRENCES

Aguado-Giménez, F., & Ruiz-Fernández, J. M. (2012). Influence of an experimental fish farm on the spatio-temporal dynamic of a Mediterranean maërl algae community. *Marine Environmental Research, 74*, 47-55. https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2011.12.003

Aguilar, R., García, S., Perry, A. L., Alvarez, H., Blanco, J., & Bitar, G. (2018). *Expédition 2016 Deep-sea Lebanon : Exploring Submarine Canyons* (p. 94). Oceana.

Amaya, D. J., Jacox, M. G., Fewings, M. R., Saba, V. S., Stuecker, M. F., Rykaczewski, R. R., Ross, A. C., Stock, C. A., Capotondi, A., Petrik, C. M., Bograd, S. J., Alexander, M. A., Cheng, W., Hermann, A. J., Kearney, K. A., & Powell, B. S. (2023). Les vagues de chaleur marine nécessitent des définitions claires afin que les communautés côtières puissent s'adapter. *Nature, 616*(7955), 29-32. https://doi.org/10.1038/d41586-023-00924-2

Océanologie d'Andromède. (2016). *Cartographie des habitats marins sous-marins du parc national marin de Karaburun-Sazan (Albanie) - Année 2016.* (p. 82). Andromède Océanologie / Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse.

Angiolillo, M., & Fortibuoni, T. (2020). Impacts of Marine Litter on Mediterranean Reef Systems: From Shallow to Deep Waters. *Frontiers in Marine Science, 7*. https://doi.org/10.3389/fmars.2020.581966

Angiolillo, M., Fortibuoni, T., Di Lorenzo, B., & Tunesi, L. (2023). First baseline assessment of seafloor litter on Italian coralligenous assemblages (Mediterranean Sea) in accordance with the European Marine Strategy Framework Directive. *Marine Pollution Bulletin, 187*, 114597. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.114597

Astruch, P., Orts, A., Schohn, T., Belloni, B., Ballesteros, E., Bănaru, D., Bianchi, C. N., Boudouresque, C.-F., Changeux, T., Chevaldonné, P., Harmelin, J.-G., Michez, N., Monnier, B., Morri, C., Thibaut, T., Verlaque, M., & Daniel, B. (2023). Évaluation écosystémique d'un habitat marin méditerranéen très répandu : The Coastal Detrital Bottoms, with a special focus on epibenthic assemblages. *Frontiers in Marine Science, 10*. https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1130540

Ballesteros, E. (2006). Assemblages coralligènes méditerranéens : A synthesis of present knowledge. *Oceanography and Marine Biology, 44*, 123-195.

Barberá, C., Mallol, S., Vergés, A., Cabanellas-Reboredo, M., Díaz, D., & Goñi, R. (2017). Bancs de maërl à l'intérieur et à l'extérieur d'une zone d'interdiction de pêche vieille de 25 ans. *Marine Ecology Progress Series, 572*, 77-90. https://doi.org/10.3354/meps12110

Barberá, C., Moranta, J., Ordines, F., Ramón, M., Mesa, A., az-Valdes, M., Grau, A., & Massutí, E. (2012). Cartographie de la biodiversité et de l'habitat du canal de Minorque (Méditerranée occidentale) : Implications for conservation. *Biodiversity and Conservation, 21*, 701-728. https://doi.org/10.1007/s10531-011-0210-1

Barrientos, N., Vaquer-Sunyer, R., Marsinyach, E., Julià, M., Moranta, J., Ballesteros, E., & Barbera, C. (2022a). "*Coralígeno"* (R. Vaquer-Sunyer & N. Barrientos, Eds.). Informe Mar Balear 2022. Lien

Barrientos, N., Vaquer-Sunyer, R., Marsinyach, E., Julià, M., Moranta, J., Ballesteros, E., & Barbera, C. (2022b). "*Maërl"* (Vaquer-Sunyer & N. Barrientos, Eds.). Informe Mar Balear 2022. Lien

Basso, D., Babbini, L., Espla, A. A., & Salomidi, M. (2016a). Mediterranean Rhodolith Beds. In R. Riosmena-Rodriguez, W. Nelson, & J. Aguirre (Eds.), *Rhodolith/maërl beds : A global perspective* (Vol. 15, pp. 281-298). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29315-8_11

Basso, D., Babbini, L., Kaleb, S., Bracchi, V. A., & Falace, A. (2016b). Monitoring deep Mediterranean rhodolith beds. *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems, 26*(3), 549-561. https://doi.org/10.1002/aqc.2586

Basso, D., Bracchi, V. A., Bazzicalupo, P., Martini, M., Maspero, F. et Bavestrello, G. (2022). Living coralligenous as geo-historical structure built by coralline algae. *Frontiers in Earth Science, 10.* https://doi.org/10.3389/feart.2022.961632

Belbacha, S., Semroud, R., & Ramos-Esplá, A. A. (2011). *Inventaire des peuplements du coralligène de l'aire marine de Taza (Wilaya de Jijel, Algérie)* (p. 67) [Rapport technique]. Programme 'MedPAN Sud', WWF Europe/Parc National de Taza

Betti, F., Enrichetti, F., Garetto, C., Merotto, L., Cappanera, V., Venturini, S. et Bavestrello, G. (2023). Optimisation des activités de plongée sous-marine dans une aire marine protégée méditerranéenne basée sur la vulnérabilité benthique assessment. *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems, 33*(2), 191-201. https://doi.org/10.1002/aqc.3918

Bevilacqua, S., Guarnieri, G., Farella, G., Terlizzi, A. et Fraschetti, S. (2018). Une évaluation régionale de la cartographie des impacts cumulatifs sur les affleurements coralligènes méditerranéens. *Scientific Reports, 8*(1), 1757. https://doi.org/10.1038/s41598-018-20297-1

Blouet, S. (2023). *Vers une approche spatialisée de la planification spatiale marine : Cas d'étude pour des populations d'invertébrés sessiles dans le Golfe du Lion*. Sorbonne Université.

Bracchi, V. A., Bazzicalupo, P., Fallati, L., Varzi, A. G., Savini, A., Negri, M. P., Rosso, A., Sanfilippo, R., Guido, A., Bertolino, M., Costa, G., De Ponti, E., Leonardi, R., Muzzupappa, M., & Basso, D. (2022). The Main Builders of Mediterranean Coralligenous : 2D and 3D Quantitative Approaches for its Identification (Les principaux bâtisseurs du coralligène méditerranéen : approches quantitatives 2D et 3D pour son identification). *Frontiers in Earth Science, 10.* https://doi.org/10.3389/feart.2022.910522

Bramanti, L., Manea, E., Giordano, B., Estaque, T., Bianchimani, O., Richaume, J., Mérigot, B., Schull, Q., Sartoretto, S., GARRABOU, J., & Guizien, K. (2023). La voûte profonde : Un refuge temporaire pour les forêts de gorgones tempérées face aux vagues de chaleur marine. *Mediterranean Marine Science, 24.* https://doi.org/10.12681/mms.35564

Çinar, M. E., Féral, J.-P., Arvanitidis, C., David, R., Taşkin, E., Sini, M., Dailianis, T., Doğan, A., Gerovasileiou, V., Evcen, A., Chenuil, A., Dağli, E., Aysel, V., Issaris, Y., Bakir, K., Nalmpantı, M., Sartoretto, S., Salomidi, M., Sapouna, A., ... Önen, M. (2020). Assemblages coralligènes le long de leur répartition géographique : Testing of concepts and implications for management. *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems, 30*(8), 1578-1594. https://doi.org/10.1002/aqc.3365

Costantini, F., Ferrario, F. et Abbiati, M. (2018). Chasser la structure génétique chez les invertébrés coralligènes des récifs : Patterns, criticalities and conservation issues. *Scientific Reports, 8*(1), 5844. https://doi.org/10.1038/s41598-018-24247-9

Crisci, C., Ledoux, J.-B., Mokhtar- Jamaï, K., Bally, M., Bensoussan, N., Aurelle, D., Cebrian, E., Coma, R., Féral, J.-P., La Rivière, M., Linares, C., López-Sendino, P., Marschal, C., Ribes, M., Teixidó, N., Zuberer, F., & Garrabou, J. (2017). Les conditions environnementales régionales et locales ne façonnent pas la réponse au réchauffement d'une espèce marine formant des habitats. *Scientific Reports, 7*(1), 5069. https://doi.org/10.1038/s41598-017-05220-4

Deidun, A., Marrone, A., Gauci, A., Galdies, J., Lorenti, M., Mangano, M. C., Cutajar, K., Mirto, S., & Sarà, G. (2022). Structure et biodiversité d'un lit de maërl maltais : New insight into the associated assemblage 24 years after the first investigation. *Regional Studies in Marine Science, 52,* 102262. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102262

Del Río, J., Ramos, D. A., Sánchez-Tocino, L., Peñas, J. et Braga, J. C. (2022). The Punta de la Mona Rhodolith Bed : Shallow-Water Mediterranean Rhodoliths (Almuñecar, Granada, Southern Spain). *Frontiers in Earth Science, 10.* https://doi.org/10.3389/feart.2022.884685

Di Camillo, C., Ponti, M., Pulido Mantas, T. et Roveta, C. (2023). Revue des indices pour évaluer la qualité écologique des récifs coralligènes : Towards a unified approach. *Frontiers in Marine Science*, *10*. https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1252969

Dimas, X., Fakiris, E., Christodoulou, D., Georgiou, N., Geraga, M., Papathanasiou, V., Orfanidis, S., Kotomatas, S. et Papatheodorou, G. (2022). Marine priority habitat mapping in a Mediterranean conservation area (Gyaros, South Aegean) through multi-platform marine remote sensing techniques. *Frontiers in Marine Science*, *9*. https://doi.org/10.3389/fmars.2022.953462

Enrichetti, F., Bava, S., Bavestrello, G., Betti, F., Lanteri, L., & Bo, M. (2019). Impact de la pêche artisanale sur les forêts animales coralligènes profondes : Une étude de cas méditerranéenne de la vulnérabilité marine. *Ocean & Coastal Management*, *177*, 112-126. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.04.021

Farriols, M. T., Irlinger, C., Ordines, F., Palomino, D., Marco-Herrero, E., Soto-Navarro, J., Jordà, G., Mallol Martínez, S., Díaz, D., Martínez-Carreño, N., Díaz, J. A., Fernandez-Arcaya, U., Joher, S., Ramírez-Amaro, S., De la Ballina, N. R., Vazquez, J.-T., & Massutí, E. (2021). Recovery Signals of Rhodoliths Beds since Bottom Trawling Ban in the SCI Menorca Channel (Western Mediterranean). *Diversity*, *14*, 20. https://doi.org/10.3390/d14010020

Farriols M.T., Joher S., Ordines F., Guijarr B., Peteiro C. & Massutí E. (2024). Recovery and expansion of rhodoliths beds and *Laminaria rodriguezii* forests after bottom trawl ban. *Biodiversity and Conservation*, https://doi.org/10.1007/s10531-024-03000-x

Ferrigno, F., Appolloni, L., Donnarumma, L., Di Stefano, F., Rendina, F., Sandulli, R. et Russo, G. F. (2021). Diversity Loss in Coralligenous Structuring Species Impacted by Fishing Gear and Marine Litter. *Diversity*, *13*(7), Article 7. https://doi.org/10.3390/d13070331

Ferrigno, F., Appolloni, L., Rendina, F., Donnarumma, L., Russo, G. F. et Sandulli, R. (2020). Populations de corail rouge (*Corallium rubrum*) et caractérisation du coralligène dans l'AMP "Regno di Nettuno" (mer Tyrrhénienne, Italie). *The European Zoological Journal*, *87*(1), 203-213. https://doi.org/10.1080/24750263.2020.1742808

Ferrigno, F., Appolloni, L., Russo, G. F., & Sandulli, R. (2018). Impact des activités de pêche sur différents assemblages coralligènes du golfe de Naples (Italie). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, *98*(1), 41-50. https://doi.org/10.1017/S0025315417001096

Ferrigno, F., Rendina, F., Sandulli, R. et Russo, G. (2023). Assemblages coralligènes : Research status and trends of a key Mediterranean biodiversity hotspot through bibliometric analysis. *Ecological Questions*, *35*, 1-32. https://doi.org/10.12775/EQ.2024.002

Figuerola-Ferrando, L., Garrabou, J. et Linares, C. (2024). Une méthode d'évaluation rapide pour surveiller l'état de santé des espèces formant l'habitat dans les écosystèmes benthiques côtiers. *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems*, *34*(3), e4120. https://doi.org/10.1002/aqc.4120

Fourt, M., Goujard, A., Canese, S., Salvati, E., Tunesi, L., Daniel, B., & Vissio, A. (2015). *Rapport de la campagne océanographique " RAMOGE Exploration canyons et roches profondes 2015 "* (p. 80) [Accord Ramoge - Agence des aires marines protégées]. Lien

Fragkopoulou, E., Serrão, E. A., Horta, P. A., Koerich, G. et Assis, J. (2021). Bottom Trawling Threatens Future Climate Refugia of Rhodoliths Globally (Le chalutage de fond menace les futurs refuges climatiques des rhodolithes à l'échelle mondiale). *Frontiers in Marine Science*, *7*. https://doi.org/10.3389/fmars.2020.594537

Frank, A., Farriols, M. T., Ordines, F., & Massutí, E. (2024). Distribution of benthic habitats in the Mallorca Channel seamounts (Western Mediterranean). *43rd CIESM Congress Proceedings*, *43*, 38. Link

Garrabou, J., Gómez-Gras, D., Medrano, A., Cerrano, C., Ponti, M., Schlegel, R., Bensoussan, N., Turicchia, E., Sini, M., Gerovasileiou, V., Teixido, N., Mirasole, A., Tamburello, L., Cebrian, E., Rilov, G., Ledoux, J.-B., Souissi, J. B., Khamassi, F., Ghanem, R., ... Harmelin, J.-G. (2022). Marine heatwaves drive recurrent mass

mortalities in the Mediterranean Sea. *Global Change Biology*, *28*(19), 5708-5725. https://doi.org/10.1111/gcb.16301

Ghanem, R., Ben Souissi, J., & Garrabou, J. (2022). Revue de la répartition géographique et bathymétrique des bancs de maërl dans les eaux tunisiennes. *Proceedings of the 4th Mediterranean Symposium on the Conservation of Coralligenous & Other Calcareous Bio-Concretions (Genoa, Italy, 20-21 September 2022)*, 65-69.

Giménez, G., Corriero, G., Beqiraj, S., Lazaj, L., Lazic, T., Longo, C., Mercurio, M., Nonnis Marzano, C., Zuccaro, M., Zuna, V., & Pierri, C. (2022a). Characterization of the Coralligenous Formations from the Marine Protected Area of Karaburun-Sazan, Albania (Caractérisation des formations coralligènes de la zone marine protégée de Karaburun-Sazan, Albanie). *Journal of Marine Science and Engineering*, *10*(10), Article 10. https://doi.org/10.3390/jmse10101458

Giménez, G., Pierri, C., Coccia, I., Longo, C., Marzano, C. N. et Mercurio, M. (2022b). Insights into the impact of marine litter on coralligenous structuring species in Apulia (Italy) (Aperçu de l'impact des déchets marins sur les espèces structurantes coralligènes dans les Pouilles (Italie)). *2022 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea ; Learning to Measure Sea Health Parameters (MetroSea)*, 334-338. https://doi.org/10.1109/MetroSea55331.2022.9950846

Gómez-Gras, D., Bensoussan, N., Ledoux, J. B., López-Sendino, P., Cerrano, C., Ferretti, E., Kipson, S., Bakran-Petricioli, T., Serrao, E. A., Paulo, D., Coelho, M. a. G., Pearson, G. A., Boavida, J., Montero-Serra, I., Pagès-Escolà, M., Medrano, A., López-Sanz, A., Milanese, M., Linares, C., & Garrabou, J. (2022). Exploring the response of a key Mediterranean gorgonian to heat stress across biological and spatial scales (Exploration de la réponse d'une gorgone méditerranéenne clé au stress thermique à travers des échelles biologiques et spatiales). *Scientific Reports*, *12*(1), 21064. https://doi.org/10.1038/s41598-022-25565-9

Gómez-Gras, D., Linares, C., López-Sanz, A., Amate, R., Ledoux, J. B., Bensoussan, N., Drap, P., Bianchimani, O., Marschal, C., Torrents, O., Zuberer, F., Cebrian, E., Teixidó, N., Zabala, M., Kipson, S., Kersting, D. K., Montero-Serra, I., Pagès-Escolà, M., Medrano, A., ... Garrabou, J. (2021). Effondrement des populations d'espèces formant des habitats en Méditerranée : A long-term study of gorgonian populations affected by recurrent marine heatwaves. *Proceedings of the Royal Society B : Biological Sciences*, *288*(1965), 20212384. https://doi.org/10.1098/rspb.2021.2384

Gubbay, S., Sanders, N., Haynes, T., Janssen, J. A. M., Rodwell, J. R., Nieto, A., Criado, M. G., Beal, S., & Borg, J. (2016). *Liste rouge européenne des habitats. Part 1 : Habitats marins*. Union européenne.

Hobday, A. J., Alexander, L. V., Perkins, S. E., Smale, D. A., Straub, S. C., Oliver, E. C. J., Benthuysen, J. A., Burrows, M. T., Donat, M. G., Feng, M., Holbrook, N. J., Moore, P. J., Scannell, H. A., Sen Gupta, A., & Wernberg, T. (2016). Une approche hiérarchique pour définir les vagues de chaleur marine. *Progress in Oceanography*, *141*, 227-238. https://doi.org/10.1016/j.pocean.2015.12.014

Hussein, K., & Bensahla-Talet, L. (2019). Un inventaire préliminaire de la biodiversité et des habitats benthiques de l'île 'Plane' (Paloma) dans la baie d'Oran, au nord-ouest de l'Algérie (Méditerranée occidentale). *Revue de l'environnement mer Noire/Méditerranée*, *25*(1), 49-72.

Ingrassia, M., Martorelli, E., Sañé, E., Falese, F. G., Bosman, A., Bonifazi, A., Argenti, L., & Chiocci, F. L. (2019). Algues corallines sur les substrats durs et mous d'une plateforme mixte siliciclastique-carbonatique tempérée : Assemblages sensibles dans la zone de Zannone (ouest de l'archipel Pontine ; mer Tyrrhénienne). *Marine Environmental Research*, *147*, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2019.03.009

Ingrassia, M., Pierdomenico, M., Casalbore, D., Falese, F. G. et Chiocci, F. L. (2023). A Review of Rhodolith/Maerl Beds of the Italian Seas. *Diversity*, *15*(7), 859. https://doi.org/10.3390/d15070859

Ingrosso, G., Abbiati, M., Badalamenti, F., Bavestrello, G., Belmonte, G., Cannas, R., Benedetti-Cecchi, L., Bertolino, M., Bevilacqua, S., Bianchi, C. N., Bo, M., Boscari, E., Cardone, F., Cattaneo-Vietti, R., Cau, A., Cerrano, C., Chemello, R., Chimienti, G., Congiu, L., ... Boero, F. (2018). Chapitre trois - Bioconstructions

méditerranéennes le long de la côte italienne. In C. Sheppard (Ed.), *Advances in Marine Biology* (Vol. 79, pp. 61-136). Academic Press. https://doi.org/10.1016/bs.amb.2018.05.001

Innangi, S., Ferraro, L., Innangi, M., Di Martino, G., Giordano, L., Bracchi, V. A., & Tonielli, R. (2024). L'île de Linosa : Un patrimoine unique de la biodiversité méditerranéenne. *Journal of Maps*, *20*(1), 2297989. https://doi.org/10.1080/17445647.2023.2297989

Laborel, J. (1987). Les constructions biogéniques marines en Méditerranée. *Rapports scientifiques du Parc national de Port-Cros*, *13*, 97-126.

Linares, C. (2006). *Écologie des populations et conservation d'une espèce marine à longue durée de vie : La gorgone rouge Paramuricea clavata* [Université de Barcelone]. https://digital.csic.es/handle/10261/198687

Linares, C., Doak, D. F., Coma, R., Díaz, D. et Zabala, M. (2007). Life history and viability of a long-lived marine invertebrate : The octocoral *Paramuricea clavata*. *Ecology*, *88*(4), 918-928. https://doi.org/10.1890/05-1931

Linares, C., Figuerola, L., Gómez-Gras, D., Pagés-Escolà, M., Olvera, À., Aubach, À., Amate, R., Figuerola, B., Kersting, D., Ledoux, J.-B., López-Sanz, A., López-Sendino, P., Medrano, A., & Garrabou, J. (2020). *CorMedNet- Répartition et données démographiques des espèces d'invertébrés formant l'habitat des assemblages coralligènes méditerranéens entre 1882 et 2019.* [Dataset]. Marine Data Archive. https://doi.org/10.14284/467

Linares, C., Figuerola-Ferrando, L., Gómez-Gras, D., Pagés-Escolà, M., & Olvera, À. (2022). CorMedNet : Building a database on the répartition, demography and conservation status of sessile species for Mediterranean coralligenous assemblages. In C. Bouafif & A. Ouerghi (Eds.), *Proceedings of the 4th Mediterranean Symposium on the conservation of Coralligenous & other Calcareous Bio-Concretions (Genova, Italy, 20-21 September 2022)* (pp. 80-85). SPA/RAC publi., Tunis.

Longo, C., Corriero, G., Cardone, F., Mercurio, M., Pierri, C. et Marzano, C. N. (2020). Sponges from rhodolith beds surrounding Ustica Island marine protected area (southern Tyrrhenian Sea), with a comprehensive inventory of the island sponge fauna. *Scientia Marina*, *84*(3), Article 3. https://doi.org/10.3989/scimar.04991.29A

Maggio, T., Perzia, P., Pazzini, A., Campagnuolo, S., Falautano, M., Mannino, A. M., Allegra, A., & Castriota, L. (2022). Sneaking into a Hotspot of Biodiversity: Coverage and Integrity of a Rhodolith Bed in the Strait of Sicily (Central Mediterranean Sea). *Journal of Marine Science and Engineering*, *10*(12), Article 12. https://doi.org/10.3390/jmse10121808

Marín, P., Aguilar, R., García, S., & Pardo, E. (2011). *Montañas Submarinas de Las Islas Baleares : Canal de Mallorca. Propuesta de Protección Para Ausias March, Emile Baudot y Ses Olives.* (p. 60). OCEANA. Link

Martin, C. S., Giannoulaki, M., De Leo, F., Scardi, M., Salomidi, M., Knittweis, L., Pace, M. L., Garofalo, G., Gristina, M., Ballesteros, E., Bavestrello, G., Belluscio, A., Cebrian, E., Gerakaris, V., Pergent, G., Pergent-Martini, C., Schembri, P. J., Terribile, K., Rizzo, L., ... Fraschetti, S. (2014). Habitats de coralligène et de maërl : Predictive modelling to identify their spatial répartitions across the Mediterranean Sea. *Scientific Reports*, *4*(1), Article 1. https://doi.org/10.1038/srep05073

Martínez, J., Leonelli, F. E., García-Ladona, E., Garrabou, J., Kersting, D. K., Bensoussan, N. et Pisano, A. (2023). Évolution des vagues de chaleur marine dans les mers qui se réchauffent : The Mediterranean Sea case study. *Frontiers in Marine Science*, *10*. https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1193164

Massutí, E., Sánchez-Guillamón, O., Farriols, M. T., Palomino, D., Frank, A., Bárcenas, P., Rincón, B., Martínez-Carreño, N., Keller, S., López-Rodríguez, C., J.a, D., López-González, N., Marco-Herrero, E., Fernandez-Arcaya, U., Valls, M., Ramírez-Amaro, S., Ferragut-Perello, F., Joher, S., Ordines, F., & J.t, V. (2022). *Improving scientific knowledge of Mallorca Channel seamounts (western Mediterranean) within the framework of natura 2000 network*. https://doi.org/10.3390/d14010004

Montefalcone, M., Tunesi, L. et Ouerghi, A. (2021). A review of the classification systems for marine benthic habitats and the new updated Barcelona Convention classification for the Mediterranean. *Marine Environmental Research*, *169*, 105387. https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2021.105387

Mustapha, K. B., Komatsu, T., Hattour, A., Sammari, C., Zarrouk, S., Souissi, A., & Abed, A. E. (2002). Tunisian mega benthos from Infra (*Posidonia meadows*) and circalittoral (Coralligenous) sites. *Bulletin de l'INSTM : Marine and Freshwater Sciences*, *29*, 23-36. https://n2t.net/ark:/68747/INSTM.Bulletin.v29.795

Padrón, M., Costantini, F., Baksay, S., Bramanti, L., & Guizien, K. (2018). Le transport passif des larves explique le flux de gènes récent dans une gorgone méditerranéenne. *Coral Reefs*, *37*(2), 495-506. https://doi.org/10.1007/s00338-018-1674-1

Palma, M., Rivas Casado, M., Pantaleo, U., Pavoni, G., Pica, D., & Cerrano, C. (2018). Méthode basée sur SfM pour évaluer les forêts de gorgones (Paramuricea clavata (Cnidaria, Octocorallia)). *Remote Sensing*, *10*, 1154. https://doi.org/10.3390/rs10071154

Pérès, J.-M., & Picard, J. (1964). Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Recueil Des Travaux de La Station Marine d'Endoume*, *47*(31), 3-137.

Petović, S., & Mačić, V. (2021). Habitats marins d'importance spéciale le long de la côte monténégrine. In A. Joksimović, M. Đurović, I. S. Zonn, A. G. Kostianoy, & A. V. Semenov (Eds.), *The Montenegrin Adriatic Coast : Marine Biology* (pp. 233-247). Springer International Publishing ; pdf dans RAP Cor. https://doi.org/10.1007/698_2021_750

Piazzi, L., Atzori, F., Cadoni, N., Cinti, M. F., Frau, F., & Ceccherelli, G. (2018). Les efflorescences de mucilage benthique menacent les récifs coralligènes. *Marine Environmental Research*, *140*, 145-151. https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2018.06.011

Piazzi, L., Cecchi, E., Cinti, M. F., Marino, G., Nicastro, A., Pacciardi, L., Pertusati, M., Ria, M. et Biasi, A. M. D. (2023). Falaises coralligènes : Répartition and extent along the Tuscany coasts and spatial variability of the associated assemblages. *Mediterranean Marine Science*, *24*(2), Article 2. https://doi.org/10.12681/mms.32119

Piazzi, L., Cecchi, E., Cinti, M. F., Stipcich, P. et Ceccherelli, G. (2019). Évaluation de l'impact des cages à poissons sur les récifs coralligènes grâce à l'utilisation de la procédure d'échantillonnage STAR. *Mediterranean Marine Science*, *20*(3), Article 3. https://doi.org/10.12681/mms.20586

Piazzi, L., Cinti, M. F., Guala, I., Grech, D., La Manna, G., Pansini, A., Pinna, F., Stipcich, P. et Ceccherelli, G. (2021). Variations in coralligenous assemblages from local to biogeographic spatial scale (Variations dans les assemblages coralligènes de l'échelle spatiale locale à l'échelle biogéographique). *Marine Environmental Research*, *169*, 105375. https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2021.105375

Pierdomenico, M., Bonifazi, A., Argenti, L., Ingrassia, M., Casalbore, D., Aguzzi, L., Viaggiu, E., Le Foche, M. et Chiocci, F. L. (2021). Caractérisation géomorphologique, répartition spatiale et évaluation de l'état environnemental des récifs coralligènes le long du plateau continental du Latium. *Ecological Indicators*, *131*, 108219. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108219

Pilczynska, J., Cocito, S., Boavida, J., Serrão, E. et Queiroga, H. (2016). Diversité génétique et connectivité locale dans le corail gorgone rouge de la Méditerranée après des événements de mortalité massive. *PLOS ONE*, *11*(3), e0150590. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150590

PNUE/PAM-SPA/RAC (2016). *Algérie : Île de Rachgoun. Cartographie des habitats marins clés de Méditerranée et initiation de réseaux de surveillance. Par Ramos Esplá A., Benabdi M., Sghaier Y.R., Forcada Almarcha A., Valle Pérez C. & Ouerghi A.* (Ed. SPA/RAC-Projet MedKeyHabitats).

Ponti, M., Turicchia, E., Costantini, F., Gori, A., Bramanti, L., Di Camillo, C., Linares, C., Rossi, S., Abbiati, M., Garrabou, J., & Cerrano, C. (2019). Forêts de gorgones méditerranéennes : Modèles de répartition et rôles

écologiques. *Actes du 3e symposium méditerranéen sur la conservation du coralligène et des autres bioconcrétions calcaires (Antalya, Turquie, 15-16 janvier 2019)*, 7-14. Lien

SPA/RAC. (2003). *Le coralligène en Méditerranée. Définition de l'assemblage coralligène en Méditerranée, ses principaux constructeurs, sa richesse et son rôle clé dans l'écologie benthique ainsi que ses menaces. Par Ballesteros E.* (p. 87). SPA/RAC. Lien

RAC/SPA - Projet MedMPAnet (Ed.). (2014). *Protocole de surveillance des récifs et de la communauté autochtone. Par Garrabou J, Kipson S, Kaleb S, Kruzic P, Jaklin A, Zuljevic A, Rajkovic Z, Rodic P, Jelic K, et Zupan D.* Link

Radicioli, M., Angiolillo, M., Giusti, M., Proietti, R., Fortibuoni, T., Silvestri, C., & Tunesi, L. (2022). Monitoring coralligenous reefs in Italian coastal waters within the Marine Strategy Framework Directive. *4th Mediterranean Symposium on the conservation of Coralligenous & other Calcareous Bio-Concretions (Genoa, Italy, 20-21 September 2022)*, 96-101. Link

Romagnoli, B., Grasselli, F., Costantini, F., Abbiati, M., Romagnoli, C., Innangi, S., Di Martino, G. et Tonielli, R. (2021). Evaluating the répartition of priority benthic habitats through a remotely operated vehicle to support conservation measures off Linosa Island (Sicily Channel, Mediterranean Sea). *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems, 31*. https://doi.org/10.1002/aqc.3554

Sciascia, R., Guizien, K. et Gatimu Magaldi, M. (2021). *Lignes directrices pour les simulations de dispersion larvaire : Flow field representation versus biological traits.* https://hal.science/hal-03365790

Sciascia, R., Guizien, K. et Magaldi, M. G. (2022). Simulations de dispersion larvaire et prédictions de connectivité pour les espèces de gorgones méditerranéennes : Sensitivity to flow representation and biological traits. *ICES Journal of Marine Science*, *79*(7), 2043-2054. https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac135

Sini, M., Garrabou, J., Trygonis, V. et Koutsoubas, D. (2019). Formations coralligènes dominées par *Eunicella cavolini* (Koch, 1887) en Méditerranée NE : Biodiversité et structure. *Mediterranean Marine Science*, *20*(1), Article 1. https://doi.org/10.12681/mms.18590

Sini, M., Katsanevakis, S., Koukourouvli, N., Gerovasileiou, V., Dailianis, T., Buhl-Mortensen, L., Damalas, D., Dendrinos, P., Dimas, X., Frantzis, A., Gerakaris, V., Giakoumi, S., Gonzalez-Mirelis, G., Hasiotis, T., Issaris, Y., Kavadas, S. G., Koutsogiannopoulos, D. D., Koutsoubas, D., Manoutsoglou, E., ... Zotou, M. (2017). Assembler les pièces écologiques pour reconstruire le puzzle de la conservation de la mer Égée. *Frontiers in Marine Science, 4.* https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00347

SNPA (2024). *Schede metodologiche utilizzate nei programmi di monitoraggio del secondo ciclo della Direttiva Strategia Marina (D.M. 2 febbraio 2021)*, Pubblicazioni tecniche SNPA - ISBN 978-88-448-1236-2. Schede metodologiche utilizzate nei programmi di monitoraggio del secondo ciclo della Direttiva Strategia Marina (D.M. 2 febbraio 2021) – SNPA – Sistema nazionale protezione ambiente

SPA/RAC-ONU Environnement/PAM & HCEFLCD. (2019). *L'aire protégée de Jbel Moussa : Une perle dans le Détroit de Gibraltar. Par Ali Aghnaj, Hocein Bazairi et Atef Limam.* (SPA/RAC. Projet MedMPA Network, Ed.). Lien

SPA/RAC-UN Environment/MAP. (2017). *Caractérisation écologique de nouvelles aires marines protégées potentielles au Liban : Batroun, Medfoun et Byblos. Par Ramos-Esplá, A.A., Bitar, G., Forcada, A., Valle, C., Ocaña, O., Sghaier, Y.R., Samaha, Z., Kheriji, A., & Limam A* (SPA/RAC. MedMPA Network Project, Ed.). Lien

SPA/RAC-UN Environment/MAP. (2019). *Classification actualisée des types d'habitats marins benthiques pour la région méditerranéenne* (p. 23). Lien

Tabone, L., Leyla, K., Aguilar, R., Alvarez, H., Borg, J. A., García, S., Schembri, P. et Evans, J. (2024). Habitat characterization, anthropogenic impacts and conservation of rhodolith beds off southeastern Malta. *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems, 34.* https://doi.org/10.1002/aqc.4148

Torchia, G., Rais, C., Pititto, F., Langar, H., Bouafif, C., Abidi, A., Trainito, E., Romano, C., Dragan, M., Camisassi, S., Tronconi, D., Berutti, P., Sghaier, Y. R., & Ouerghi, A. (2016). *Tunisie : Cap Negro-Cap Serrat. Cartographie des habitats marins clés de Méditerranée et initiation de réseaux de surveillance.* (SPA/RAC-Projet MedKayHabitats, Ed.). Lien

Tornero Alvarez, M. V., Palma, M., Boschetti, S., Cardoso, A. C., Druon, J.-N., Kotta, M., Louropoulou, E., Magliozzi, C., Palialexis, A., Piroddi, C., Ruiz-Orejón, L. F., Vasilakopoulos, P., Vighi, M., & Hanke, G. (2023). *Directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin" - Examen et analyse des rapports 2020 des États membres de l'UE sur les programmes de surveillance*. Lien

PNUE/PAM. (2021). *Manuel d'interprétation de la liste de référence des types d'habitats marins en Méditerranée* (p. 426). Lien

UNEP/MAP-PAP/RAC i MEPU. (2021). *L'état et les pressions de l'environnement marin au Monténégro. Auteurs (par ordre alphabétique) : BatakoviÉ Milena, Cigoj Sitar Nika, ÒuroviÉ Mirko, JoviÏeviÉ Mihailo, MandiÉ Milica, MarkoviÉ Marina, MišuroviÉ Ana, Mlakar Aleš, PešiÉ Ana, StojanoviÉ Ivana. Ur* (PAP/RAC - GEF Adriatic project, Ed.). Lien

UNEP/MAP-PAP/RAC-SPA/RAC et MSDT. (2019). *Résultats de la recherche marine au Monténégro - Résumé* (PAP/RAC - GEF Adriatic project, Ed.). Lien

UNEP/MAP-RAC/SPA. (2015). *Méthodes standard pour l'inventaire et le suivi des assemblages coralligènes et de rhodolithes. Gérard Pergent, Sabrina Agnesi, Paul Arthur Antonioli, Lorenza Babbini, Said Belbacha, Kerim Ben Mustapha, Carlo Nike Bianchi, Ghazi Bitar, Silvia Cocito, Julie Deter, Joaquim Garrabou, Jean-Georges Harmelin, Florian Hollon, Giulia Mo, Monica Montefalcone, Carla Morri, Valeriano Parravicini, Andrea Peirano, Alfonso Ramos-Espla, Giulio Relini, Stéphane Sartoretto, Rachid Semroud, Leonardo Tunesi, Marc Verlaque.* (SPA/RAC).

UNEP-MAP/SPA-RAC. (2015a). *Status of implementation of the Action Plan concerning the conservation of the coralligenous and other calcareous bio-concretions in the Mediterranean Sea* (No. UNEP(DEPI)/MED WG.408/inf.7; p. 12). SPA/RAC. Link

UNEP/MAP-SPA/RAC. (2019). *Protocoles de suivi des indicateurs communs 1 et 2 de l'approche écosystémique relatifs aux habitats benthiques marins Lignes directrices pour le suivi des bioconcrétions coralligènes et autres bioconcrétions calcaires (UNEP/MED WG.474/3*) (Meeting Report No. UNEP/MED WG.474/3 ; pp. 51-98). Lien

UNEP/MAP-SPA/RAC. (2020a). *Cartographie des habitats marins clés et évaluation de leur vulnérabilité aux activités de pêche dans le Parc National d' El Hoceima au Maroc. Par Bazairi H., Sghaier Y.R, Mechmech A., Benhoussa A., Malouli Idrissi M., Benhissoune S., Boutahar L., Selfati M., Khalili A., Inglese O., Marquez J.L., Martinez A., Perez E., Mauri G., Gonzalez A.R., Ostalé-Valriberas E., Sempre-Valverde J. & Espinosa F.* (SPA/RAC, Ed.). Lien

UNEP/MAP-SPA/RAC. (2020b). *Cartographie des Habitats marins clés et évaluation de leur vulnérabilité face aux activités de la pêche dans les îles Habibas et l'île Paloma en Algérie.* (SPA/RAC, Ed.). https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34953.62563

UNEP/MAP-SPA/RAC. (2020c). *Cartographie des habitats marins clés et évaluation de leur vulnérabilité aux activités de pêche dans la zone spéciale de protection environnementale de Foça. Par Kaboğlu, G., Akçalı, B., Kızıldağ, N., Terraşın, E. M., Atgın, O., Özel, Ö., Oğuz Kaboğlu, S., Cihangir, B., Özdaş, A. H., Açık Çınar, Ş., Yılmaz, F., Önen, S., Bitlis, B., Yılmaz, E. C., Bizsel, K. C., Yıldız, İ. Karayalı, O. & Özgen, Ö. Ed* (SPA/RAC, Ed.). Lien

UNEP/MAP-SPA/RAC. (2021a). *Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles dans la région méditerranéenne* (SPA/RAC). Lien

UNEP/MAP-SPA/RAC. (2021b). *Manuel d'interprétation des types d'habitats marins en Méditerranée (UNEP/MED WG.502/Inf.4)* (p. 426). Lien

UNEP/MAP-SPA/RAC. (2021c). *Lignes directrices pour l'évaluation de l'impact environnemental sur les assemblages coralligènes et de maërl* (No. UNEP/MED WG.502/Inf.3 ; p. 58). UNEP/MAP SPA/RAC. Lien

Verdura, J., Linares, C., Ballesteros, E., Coma, R., Uriz, M. J., Bensoussan, N., & Cebrian, E. (2019). La perte de biodiversité dans un écosystème méditerranéen due à un événement de réchauffement extrême dévoile le rôle d'une espèce de gorgone d'ingénierie. *Scientific Reports*, *9*(1), 5911. https://doi.org/10.1038/s41598-019-41929-0

Zentner, Y., Rovira, G., Margarit, N., Ortega, J., Casals, D., Medrano, A., Pagès-Escolà, M., Aspillaga, E., Capdevila, P., Figuerola-Ferrando, L., Riera, J. L., Hereu, B., Garrabou, J., & Linares, C. (2023). Les aires marines protégées dans un océan en mutation : La gestion adaptative peut atténuer les effets synergiques des impacts locaux et du changement climatique. *Biological Conservation*, *282*, 110048. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110048

Zunino, S., Canu, D. M., Zupo, V. et Solidoro, C. (2019). Impacts directs et indirects de l'acidification marine sur les services écosystémiques fournis par les récifs coralligènes et les systèmes d'herbiers marins. *Global Ecology and Conservation*, *18*, e00625. https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00625

Annexe V

Recommandations pour l’avenir des plans d'action régionaux pour une sélection d'espèces et habitats adoptés dans le cadre du Protocole ASP/DB

Introduction

1. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée, accordent la priorité à la conservation du milieu marin et des composantes de sa diversité biologique. Ceci a été confirmé par l'adoption du nouveau Protocole de la Convention de Barcelone de 1995 relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB) et de ses Annexes, parmi lesquelles une liste d'espèces en danger ou menacées.

2. Le Protocole fixe des exigences très détaillées pour les espèces en danger ou menacées figurant aux Annexes II et III du Protocole.

3. L'élaboration et la mise en œuvre de Plans d'action pour la conservation d'une espèce ou d'un groupe d'espèces constitue un moyen efficace d'orienter, de coordonner et de renforcer les efforts déployés par les pays méditerranéens en vue de sauvegarder le patrimoine naturel de la région.

4. Tous les Plans d'action régionaux (PAR) adoptés[40] dans le cadre du Protocole ASP/DB visent à contribuer à la conservation de la biodiversité et des écosystèmes de la Méditerranée. Trois d'entre eux concernent les habitats benthiques (végétation marine, coralligène et autres bio-concrétions calcaires, habitats obscurs), cinq concernent la conservation d'espèces ou de groupes d'espèces (phoque moine, tortues marines, cétacés, poissons cartilagineux, oiseaux de l'Annexe II du Protocole), un Plan concerne l'évaluation et la gestion des espèces envahissantes, et un autre est un programme de restauration d'une espèce menacée d'extinction, *Pinna nobilis*.

5. Bien qu'ils n'aient pas de caractère juridique contraignant, ces Plans d'action ont été adoptés par les Parties contractantes en tant que stratégies régionales fixant les priorités et les activités à entreprendre. Ils invitent notamment à une plus grande solidarité entre les Etats de la région et à une coordination des efforts de protection des espèces concernées. Cette approche s'est avérée nécessaire en vue d'assurer la conservation et la gestion durable des espèces concernées dans toutes les zones méditerranéennes de leur répartition.

6. Ces Plans d'action, Stratégie et Programmes constituent des stratégies régionales à moyen terme qu'il est prévu d'actualiser généralement tous les cinq ans, sur la base d'une évaluation de leur mise en œuvre à l'échelle régionale et nationale.

7. Les recommandations proposées ci-après découlent de l'évaluation des plans d'action régionaux (PAR) dans le cadre du protocole ASP/DB, de la comparaison de leurs approches et de l'évaluation de leur efficacité. Un questionnaire a été conçu pour recueillir les réactions des points focaux nationaux et des experts sur les forces et les faiblesses des PAR. Enfin, une analyse SWOT a été réalisée, intégrant les réponses au questionnaire, les évaluations des PAR, les lacunes identifiées et d'autres stratégies régionales/internationales afin d'apporter des améliorations.

Recommandations et marche à suivre pour l'approche des Plans d'action régionaux pour une sélection d'espèces et d'habitats adoptés dans le cadre du Protocole SPA/BD

[40] Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine de Méditerranée, Plan d'action pour la conservation des tortues marines, Plan d'action pour la conservation des cétacés, Plan d'action pour la conservation de la végétation marine, Plan d'action pour la conservation des espèces d'oiseaux figurant à l'Annexe II du Protocole ASP/DB, Plan d'action pour la conservation des poissons cartilagineux (Chondrichtyens) en mer Méditerranée, Plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes, Plan d'action pour la conservation du coralligène et autres bio-concrétions calcaires de la Méditerranée, Plan d'action pour la conservation des habitats et espèces associés aux monts sous-marins, aux grottes sous-marines et canyons, aux fonds durs aphotiques et phénomènes chimiosynthétiques en mer Méditerranée (Plan d'action pour les habitats obscurs) et Programme de restauration de *Pinna nobilis*

Observations générales

1. Les recommandations tiennent compte de l'approche écosystémique (décision IG.17/6 adoptée par la COP 15), du programme IMAP associé (Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et de la côte méditerranéennes et critères d'évaluation connexes ; Décision IG.22/7 adoptée par la COP 19) et du SAPBIO post-2020 (Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la diversité biologique et la gestion durable des ressources naturelles en région méditerranéenne ; Décision IG.25/11 adoptée par la COP 22).

2. L'Appendice I présente un diagramme proposé pour l'évaluation et la mise à jour des futurs Plans d'action régionaux (PAR) en tenant compte de plusieurs propositions/recommandations, notamment la création d'un groupe de travail sur les PAR. Il repose sur le processus actuel de mise à jour des PAR.

3. L'Appendice II détaille ce qui pourrait être inclus dans les deux parties proposées pour les futurs PAR et ce qui pourrait être pris en considération pour les futures mises à jour.

4. Les 10 PAR qui ont été élaborés concernent les principales espèces vulnérables emblématiques, les groupes d'espèces et d'habitats et les ENI. Pour les années à venir, il est recommandé de se concentrer sur la mise en œuvre et l'efficacité des PAR actuels à l'échelle nationale et régionale, avant d'élaborer de nouveaux PAR sur d'autres espèces ou habitats.

5. Le fait que les PAR ne soient pas juridiquement contraignants réduit la mise en œuvre de l'action à l'échelle nationale. Toutefois, s'ils étaient contraignants, les PAR seraient adoptés plus difficilement. Le rôle des PAR consiste à définir un Plan d'action et à demander aux PC d'y contribuer autant que possible. Il est donc recommandé que les actions requises dans les PAR ne soient pas juridiquement contraignantes. Toutefois, elles devraient être considérées par les PC comme des actions de conservation hautement prioritaires à mettre en œuvre.

6. Il est recommandé de continuer à renforcer l'acquisition de connaissances sur les espèces et les habitats concernés dans tous les PAR, en commençant par la répartition géographique et en poursuivant avec la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

Création d'un groupe de travail sur les Plans d'action régionaux (PAR)

7. Il a été suggéré par plusieurs personnes interrogées, mais aussi au sein de certains PAR, de créer un groupe de travail, un comité consultatif ou une Task force pour le PAR. Il est recommandé d'envisager la création d'un groupe de travail sur le PAR (qui serait le même pour tous les PAR), qui pourrait avoir une vue d'ensemble des PAR et de leurs difficultés et traiter plusieurs points, notamment (mais pas uniquement) : la nécessité de réviser ou non les PAR, d'accroître la collaboration entre les PAR et entre les PAR et d'autres organisations, etc. Le groupe de travail sur les PAR doit comprendre au moins un représentant de chaque expert et/ou partie prenante du PAR. La fréquence des réunions est à définir, mais une fois par an, en commençant par des réunions en ligne, pourrait sembler approprié.

Structure et contenu des PAR

8. Lors de la mise à jour d'un PAR, il est recommandé de prendre en considération les actions requises par le SAPBIO post-2020 ainsi que les résultats attendus pour 2027 et 2030.

9. Les PAR concernent des espèces et des habitats très différents et il est normal de trouver des différences entre les PAR. Toutefois, il est recommandé de proposer un plan/une structure en commun lors de la mise à jour des PAR, afin de retrouver le même type de contenu dans chaque PAR.

10. En outre, il est recommandé d'envisager de diviser la structure des PAR en deux parties : une partie générale comprenant une liste claire des espèces ou des habitats concernés, un état des connaissances et des politiques connexes, les menaces, les méthodes d'évaluation ainsi que la vision/les objectifs et les cibles, etc. (voir Annexe B). Cette partie pourrait être revue moins fréquemment. Une deuxième partie

contenant principalement le Plan d'action à court terme serait évaluée et mise à jour plus fréquemment que la première partie.

11.Si la proposition de format du PAR en deux parties, telle que suggérée, est adoptée, la première partie doit être mise à jour moins souvent que l'évaluation de la seconde partie. Si un groupe de travail sur le PAR est créé, il pourrait décider quand ces parties doivent être évaluées et/ou mises à jour. Autrement, il est suggéré de mettre à jour la Partie 1 tous les dix ans et d'évaluer et de mettre à jour la Partie 2 (tableau du Plan d'action) tous les cinq ans.

12.Lors de la définition des actions à court terme à mettre en œuvre, il est recommandé de proposer autant que possible des actions spécifiques, mesurables, réalisables, pertinentes et limitées dans le temps (SMART). Cela facilitera leur mise en œuvre et leur évaluation.

13.Plus un PAR est spécifique, plus il est facile à mettre en œuvre à l'échelle nationale, car l'objet de la conservation est clair. Par ailleurs, des espèces ou des habitats peuvent être regroupés sous un même PAR s'ils ont de nombreux points et menaces en commun, ou s'ils se trouvent dans les mêmes écosystèmes. Ce n'est pas le cas des habitats en eau profonde et des grottes. Il est donc recommandé de séparer ces deux types d'habitats dans deux PAR.

14.Si un groupe de travail sur le PAR est créé, il est recommandé de discuter de la création d'un PAR uniquement sur les bancs de rhodolithes/maërl (actuellement, cet habitat est regroupé avec les habitats coralligènes). C'est ce qu'a suggéré un Point focal dans le questionnaire.

Mise en œuvre nationale des PAR

15.Il est recommandé de proposer une liste de PAR prioritaires pour chaque PC (les espèces/habitats les plus pertinents pour le PC) en collaboration avec les Points focaux des ASP/DB en tenant compte des connaissances scientifiques.

16.A l'échelle nationale, il est recommandé de rechercher une intégration et des liaisons plus poussées avec d'autres politiques pertinentes, telles que la planification de l'espace marin/maritime (MSP) et la gestion intégrée des zones côtières (GIZC).

17.Les actions requises par les PAR ont plus de chances d'être mises en œuvre à l'échelle nationale si elles sont appuyées par un projet. Il est recommandé de poursuivre l'appui par le biais de projets pour la mise en œuvre des PAR à l'échelle nationale.

Aspects régionaux

18.Pour chaque espèce ou habitat considéré, il est recommandé d'identifier un réseau régional d'aires marines et côtières protégées qui contribuent efficacement à leur conservation. Cela pourrait contribuer à identifier les lacunes spatiales/fonctionnelles dans la conservation de l'espèce ou de l'habitat à l'échelle régionale (pour la reproduction, le flux génétique, l'alimentation, etc.) Cette tâche pourrait être confiée au groupe de travail sur le PAR.

Liaison et coopération

19.Il est recommandé

- de maintenir et de développer les relations entre les PC et les organisations internationales. En outre, le développement de liens avec d'autres Protocoles tels que le Protocole de gestion intégrée des zones côtières (GIZC) serait bénéfique pour la mise en œuvre des PAR.
- de dresser une liste des collaborateurs régionaux/internationaux et d'indiquer à quel PAR ils contribuent et de quelle manière (tableau simple).
- de faire clairement référence aux indicateurs pertinents de l'IMAP dans tous les PAR.

20.Création d'un groupe de travail sur les PAR qui pourrait également être chargé de faire respecter les relations PAR-IMAP en identifiant les besoins des PAR en termes d'évaluation et de suivi, qui pourraient être couverts par les indicateurs de l'IMAP.

Processus d'évaluation et de mise à jour (voir Appendice I)

21.Il est recommandé

- de proposer une structure commune pour les évaluations, en particulier pour la présentation de l'évaluation de la mise en œuvre nationale.

- d'indiquer si les résultats de la mise en œuvre nationale doivent être présentés par la PC ou de manière plus globale afin d'évaluer la mise en œuvre globale de l'action évaluée.

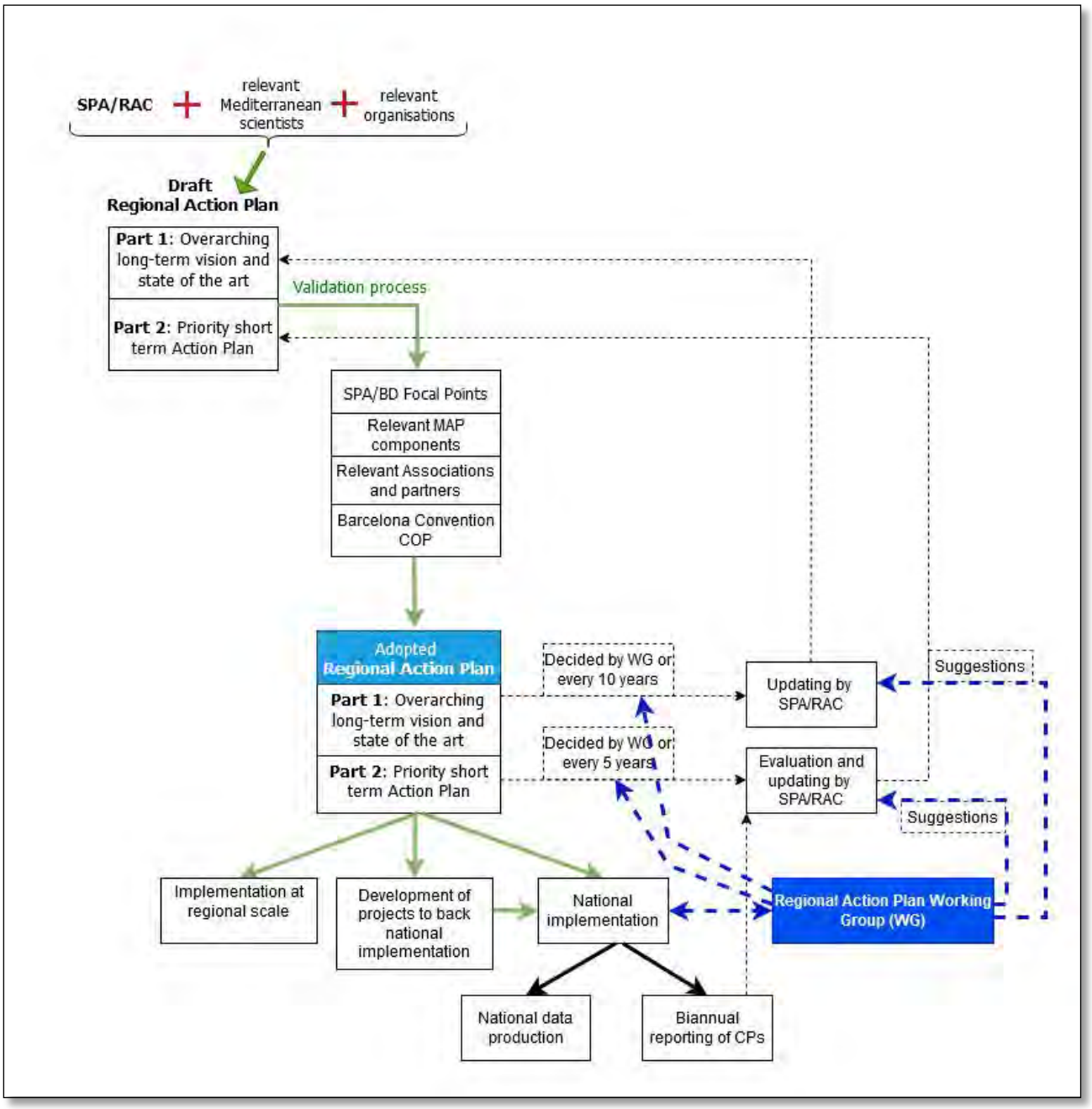
- de conserver le format de rapport qui est bien connu et accepté par les PC. Toutefois, les rapports doivent être plus systématiques et améliorés.

- d'envisager le remplacement, dans le format du rapport, de l'expression " en cours de développement " par des choix plus précis tels que " en cours de projet ", " mis en œuvre de 1 à 25 % ", " de 26 à 50 % ", " de 51 à 75 % ", " de 76 à 100 % ".

- d'intégrer un groupe de travail d'experts sur le PAR dans le processus de mise à jour, tel que présenté à l'Annexe B, qui pourrait contribuer, par exemple, à renforcer les relations entre les PAR, à évaluer la nécessité de mettre à jour et/ou d'évaluer un PAR, à suggérer des priorités pour le processus de mise à jour du PAR, à identifier le réseau d'aires marines protégées contribuant à la conservation des espèces/habitats pour chaque PAR, et à identifier les lacunes spatiales par sous-région pour un réseau efficace d'aires marines et côtières protégées afin de conserver les espèces/habitats dans leur aire de répartition.

Appendice I

Processus d'évaluation et de mise à jour du PAR, comprenant un groupe de travail sur les PAR et un format de PAR en deux parties


SPA/RAC
relevant Mediterranean scientists
relevant organisations
Draft Regional Action Plan
Part 1: Overarching long-term vision and state of the art
Part 2: Priority short term Action Plan
Validation process
SPA/BD Focal Points
Relevant MAP components
Relevant Associations and partners
Barcelona Convention COP
Adopted Regional Action Plan
Part 1: Overarching long-term vision and state of the art
Part 2: Priority short term Action Plan
Decided by WG or every 10 years
Decided by WG or every 5 years
Updating by SPA/RAC
Evaluation and updating by SPA/RAC
Suggestions
Suggestions
Implementation at regional scale
Development of projects to back national implementation
National implementation
Regional Action Plan Working Group (WG)
National data production
Biannual reporting of CPs

Appendice II

Proposition de format/de modèle commun pour les Plans d’action régionaux relatifs aux espèces et aux habitats sélectionnés dans le cadre du Protocole ASP/DB

Document du Plan d'action régional

Première partie

I. Introduction

a. Contexte des politiques du PNUE/PAM

b. Historique du PAR

II. Définition de l'objet de la conservation

a. Liste des habitats concernés au moyen de la liste de référence des habitats du PNUE-SPA/RAC (voir le Manuel d'interprétation des types d'habitats marins de Méditerranée)

b. La liste des espèces concernées est exhaustive dans le cas des PAR sur les espèces ou la liste des taxons clés dans le cas des PAR sur l'habitat.

III. Politiques et législations internationales, européennes et régionales pertinentes présentées dans un tableau mettant l'accent sur les éléments appropriés.

IV. État actuel des connaissances sur les espèces ou les habitats

a. Répartition géographique. *Veuillez résumer les connaissances acquises lors du précédent PAR et énumérer avec des références les connaissances acquises depuis lors.*

b. Composition et structure

c. Dynamique des populations d'espèces typiques/clés

V. Principales menaces anthropiques

Veuillez décrire l'impact de chaque menace principale sur les espèces ou les habitats.

VI. Méthodes et indicateurs utilisés et éventuelles " bonnes pratiques " avec une liste de documents pertinents

VII. Besoins, lacunes et défis

a. En termes de connaissances

b. Relatifs à des menaces anthropiques spécifiques ou nouvelles

VIII. Vision, objectifs et cibles à long terme

Le schéma hiérarchique et la terminologie du SAPBIO post-2020 peuvent être utilisés comme modèle.

IX. Priorités à l'échelle régionale, sous-régionale et nationale

X. Partenaires actifs du Plan d'action

Une liste des principaux organismes méditerranéens qui contribuent à la mise en œuvre du PAR ainsi que de leur contribution pourrait être utile.

XI. Processus d'évaluation et de mise à jour

Un court paragraphe sur le processus qui peut être commun à tous les PAR ou non.

Deuxième partie

- Veuillez présenter la vision, les objectifs, les cibles et les actions dans un diagramme.

- Le rôle de chaque partenaire et des PC doit être clairement défini pour la mise en œuvre du PAR.
- Toute spécificité sous-régionale pour la mise en œuvre des actions doit être précisée.

Tableau des actions requises. *Les actions doivent être limitées en nombre (par exemple, pas plus de 15) et, dans la mesure du possible, être spécifiques, mesurables, réalisables et délimitées (SMART)*