



NATIONS
UNIES

EP

UNEP/MED WG. 548/19



UNEP

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

19 juin 2023

Français

Original : Anglais

Seizième Réunion des Points Focaux ASP/DB

Malte, 22-24 mai 2023

Point 12 de l'ordre du jour : Adoption du rapport

Rapport de la Seizième Réunion des Points Focaux ASP/DB

Note :

Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (SPA/RAC) et du Programme des Nations Unies pour l'environnement aucune prise de position quant au statut juridique des États, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

© 2023 Programme des Nations Unies pour l'Environnement / Plan d'Action pour la
Méditerranéen (PNUE/PAM)
Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (SPA/RAC)
Boulevard du Leader Yasser Arafat
B.P. 337 - 1080 Tunis Cedex - Tunisie
E-mail : car-asp@rac-spa.org

Table des matières

Rapport de la Seizième Réunion des Points Focaux ASP/DB

Page 1-14

Annexes :

- | | |
|-------------|---|
| Annexe I | Liste des participants |
| Annexe II | Ordre du jour de la réunion |
| Annexe III | Projet de mise à jour du Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux listées en Annexe II au Protocole ASP/DB |
| Annexe IV | Projet de mise à jour du Plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée |
| Annexe V | Conclusions et recommandations du groupe multidisciplinaire d'experts nommés par les Parties contractantes pour définir les paramètres permettant d'utiliser le phytoplancton et le zooplancton pour les indicateurs de biodiversité pertinents de l'IMAP et élaborer la Liste de référence des types d'habitats pélagiques en mer Méditerranée |
| Annexe VI | Projet de conditions et critères d'attribution du titre de Partenaire des Plans d'action régionaux |
| Annexe VII | Projet de Programme de restauration de <i>Pinna nobilis</i> |
| Annexe VIII | Proposition d'amendement aux Annexes II et III au Protocole ASP/DB |
| Annexe IX | Projet de Cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020 |
| Annexe X | Projet de Programme de travail du SPA/RAC pour l'exercice biennal 2024-2025 |

Rapport de la Seizième Réunion des Points Focaux ASP/DB
(Malte, 22-24 mai 2023)

Introduction

1. Lors de leur vingt-deuxième réunion (Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021), les Parties contractantes à la Convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée et ses protocoles, ont invité le Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (SPA/RAC) à convoquer en 2023 une réunion des points focaux pour les aires spécialement protégées et la diversité biologique (points focaux ASP/DB), pour l'exercice biennal 2022-2023.
2. La Sixième Réunion des points focaux ASP/DB (mentionnée ci-dessous comme “la réunion”) est organisée à l'aimable invitation du gouvernement maltais, à l'hôtel AX-The Victoria (Gorg Borg Olivier Street, Sliema SLM 1807), à Malte, du 22 au 24 mai 2023.

Participation

3. Tous les points focaux ASP/DB ont été invités à assister à la réunion ou désigner leurs représentants. Les Parties contractantes suivantes ont été représentées à la réunion : Algérie, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Chypre, Egypte, Espagne, France, Israël, Italie, Liban, Libye, Malte, Maroc, Monténégro, Slovénie, Syrie et Tunisie.
4. Le groupe multidisciplinaire d'experts nommés par les Parties contractantes pour définir les paramètres permettant d'utiliser le phytoplancton et le zooplancton pour les indicateurs de biodiversité pertinents de l'IMAP, et élaborer la Liste de référence des types d'habitats pélagiques en mer Méditerranée était représenté par sa présidente.
5. Le Groupe Ad Hoc d'Experts pour les Aires Marines Protégées en Méditerranée (AGEM) était représenté par son président.
6. L'Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS) était représenté à la réunion.
7. Les organisations suivantes ont également été représentées en qualité d'observateurs : l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN), le Réseau des gestionnaires d'aires marines protégées en Méditerranée (MedPAN), la Fondation turque pour la recherche marine (TUDAV) et le Fonds Mondial pour la Nature (WWF).
8. L'Unité de Coordination du PNUE/PAM, et le Centre Régional Méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC) étaient représentés à la réunion.
9. Le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (SPA/RAC) a assuré le secrétariat lors de la réunion.
10. La liste des participants est jointe en Annexe I au présent rapport.

Point 1 de l'ordre du jour Ouverture de la réunion

11. La réunion a été ouverte le lundi 22 mai 2022, à 9h00, par les représentants du pays hôte, de l'unité de coordination du PNUE/PAM et du SPA/RAC.
12. Dr. Miriam Dalli, ministre de l'Environnement, de l'énergie et des entreprises, a rappelé les réalisations et les mesures prises par Malte dans divers domaines liés à la protection de la nature, à la qualité de l'air, à la gestion des déchets, à l'économie circulaire et au développement durable. Elle a souligné que l'environnement marin de la Méditerranée était un atout précieux, en insistant sur son importance en tant

que source de nourriture, puits de carbone, facteur de bien-être, catalyseur économique et habitat vital regorgeant de biodiversité. Soulignant les conséquences désastreuses qui pourraient résulter de l'absence de protection de cet écosystème délicat, elle a insisté sur la nécessité de s'appuyer sur l'expertise, les données de la recherche et les orientations issues de la réunion pour préserver les mers pour les générations futures.

13. Elle a encouragé vivement à poursuivre les efforts en faveur d'un environnement méditerranéen plus sain tout en s'appuyant sur les connaissances et l'expertise du système du PNUE/PAM pour mettre en œuvre des mesures qui garantissent sa protection adéquate.

14.M. Kevin Mercieca, directeur général de l'Autorité de l'environnement et des ressources à Malte, a reconnu les progrès réalisés en matière de biodiversité marine dans le pays, tout en soulignant l'importance d'un cadre régional pour renforcer les initiatives au niveau national. Reconnaissant le programme de travail du PNUE/PAM pour 2022-2023 comme une force "motrice" en ces "temps difficiles", il s'est dit optimiste quant à l'obtention de résultats tangibles sur le terrain.

15.M. Gabino Gonzalez Deogracia, coordinateur adjoint du PNUE/PAM, a remercié Malte d'accueillir la réunion. Il a rappelé que la région méditerranéenne bénéficie d'un système efficace et plein de ressources, la Convention de Barcelone, qui offre un forum pour le dialogue et les actions conjointes. C'est un réservoir de ressources qui encourage une approche synergie avec les nombreux acteurs et partenaires ayant des objectifs communs pour un avenir meilleur. Il a déclaré que la réunion sera l'occasion de présenter et d'apprécier l'énorme travail et les réalisations mis en œuvre avec les Parties contractantes, et en collaboration avec les partenaires régionaux et internationaux concernés pour atteindre les objectifs mondiaux fixés par le cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal (GBF), la résolution de forger le "traité sur la pollution plastique", et l'accord sur le nouvel instrument juridiquement contraignant sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale, le "traité BBNJ".

16.M. Khalil Attia, directeur du SPA/RAC, a souhaité la bienvenue aux participants et a remercié les autorités maltaises d'avoir accueilli la réunion et de leur aimable hospitalité. Il a déclaré que cette première période biennale de la stratégie à moyen terme de six ans du PNUE/PAM de 2022-2027, avait été très riche en termes d'activités, de processus et de réalisations aux niveaux régional et national, pour la mise en œuvre des stratégies et des plans d'action adoptés dans le cadre de la Convention de Barcelone et du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique. Il a toutefois souligné que la Méditerranée est confrontée à de nombreux défis qui l'amènent à fixer des priorités, et que les années à venir seront cruciales à de nombreux niveaux. Le changement climatique a des répercussions de plus en plus graves sur la région et son environnement, et il faut davantage de travail, un engagement plus fort et des moyens financiers plus importants pour inverser la tendance et atteindre les objectifs ambitieux que nous nous sommes fixés aux niveaux mondial et régional. Il a salué la collaboration existante et future avec les organisations partenaires, qui aiderait à atteindre les objectifs régionaux communs en unissant les efforts et en évitant les chevauchements et la duplication. Il a aussi souligné la stratégie de mobilisation des ressources élaborée en vue d'aider les Parties contractantes à mettre en œuvre le Post-2020 SAPBIO, y compris la Stratégie pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020, où un portefeuille de projets a été préparé et présenté à plusieurs bailleurs de fonds potentiels.

Point 2 de l'ordre du jour Organisation de la réunion

2.1. Règlement intérieur

17.Le règlement intérieur adopté pour les réunions et les conférences des Parties contractantes à la Convention pour la Protection de la Mer Méditerranée contre la pollution et ses protocoles (UNEP/IG.43/6, Annexe XI) telle que modifiée par les Parties contractantes (UNEP(OCA)/MED IG.1/5 et UNEP(OCA)/MED IG.3/5) est appliqué *mutatis mutandis* à la présente réunion.

2.2. Élection du bureau

18. Les participants à la réunion ont élu à l'unanimité le bureau composé comme suit:

Présidente :	Mme Claire Cordina Borg (Malte),
Vice-Présidents :	Mme Tina Centrih Genov (Slovénie),
	Mme Hassna Ismaili Alaoui (Maroc),
Rapporteur :	M. Moustafa Fouda (Egypte).

2.3. Adoption de l'ordre du jour

19. Le Secrétariat a présenté l'ordre du jour provisoire, distribué sous la cote UNEP/MED WG.548/1 Rev.3 et annoté dans le document UNEP/MED WG.548/2 Rev.1.

20. Après avoir examiné les deux documents, la réunion a approuvé l'ordre du jour et l'emploi du temps proposé. L'ordre du jour de la réunion figure en Annexe II au présent rapport.

2.4. Organisation des travaux

21. Le Secrétariat a proposé que la réunion se déroule en sessions quotidiennes de 9h00 à 13h00 et de 14h30 à 17h00, sous réserve d'ajustements nécessaires.

22. Les langues de travail de la réunion sont l'anglais et le français. Une interprétation simultanée est disponible pour toutes les séances.

Point 3 de l'ordre du jour État de mise en œuvre du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique (ASP/DB) en Méditerranée

23. Le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/3, intitulé « Rapport sur le statut de la mise en œuvre du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB) ». Le document contenait une analyse des informations fournies par les 8 pays qui ont soumis des rapports via le système de rapports en ligne de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles. La période couverte par le rapport a inclus l'exercice biennal précédent, commençant en janvier 2020 et se terminant en décembre 2021.

24. La réunion a accueilli favorablement le rapport présenté par le Secrétariat, mais a souligné le nombre limité de rapports soumis par les Parties contractantes (08), ce qui rend difficile l'obtention d'une vue d'ensemble de l'état d'avancement de la mise en œuvre du Protocole ASP/DB.

25. Plusieurs représentants des Parties contractantes ont souligné la complexité du système de rapport en ligne et les difficultés qu'ils ont rencontrées pour l'utiliser. Ils ont demandé un délai supplémentaire pour permettre la soumission d'un plus grand nombre de rapports et la prise en compte de ceux envoyés après le délai.

26. La réunion a demandé d'explorer des solutions pour améliorer le système de rapport en ligne sans ajouter de nouvelles obligations. Il pourrait s'agir de mettre en œuvre des fonctionnalités faciles à utiliser, telles que la possibilité d'établir des rapports nationaux en collaboration avec les différents départements concernés, d'échelonner la saisie des données et d'offrir des formations de renforcement des capacités afin de faciliter l'établissement des rapports en ligne. En outre, la réunion a souligné l'importance de traiter et de résoudre dans les meilleurs délais, tout problème pouvant survenir au cours de la période d'établissement des rapports, en exhortant le secrétariat et les Parties contractantes à collaborer à cet égard.

27. Il a été proposé par les Parties contractantes que les prochains rapports biennaux comprennent une liste des Parties contractantes qui auront soumis leurs rapports.

28.Le représentant de l'unité de coordination du PAM a indiqué que l'amélioration du format de rapport sera abordée lors du prochain "Comité de respect des obligations" du PNUE/PAM.

29.La représentante de MedPAN a suggéré d'utiliser la base de données des aires marines protégées en Méditerranée (MAPAMED) pour soutenir les efforts des Parties contractantes en matière d'établissement de rapports.

Point 4 de l'ordre du jour Rapport sur l'état d'avancement des activités menées pour la mise en œuvre des Activités du SPA/RAC sous le Programme de travail du biennium 2022-2023 du PNUE/PAM

30. Le Directeur du SPA/RAC a présenté le rapport d'avancement contenu dans le document UNEP/MED WG.548/4, qui reflétait les thèmes, les résultats stratégiques et les principaux produits définis dans la Stratégie à moyen terme du PAM 2022-2027. Il a décrit en détail les principales réalisations et défis rencontrés lors de la mise en œuvre du programme de travail. Il a fait une présentation complète des activités les plus importantes au cours de la période couverte par le rapport, de la collaboration avec les partenaires internationaux et régionaux concernés et des principaux événements internationaux auxquels le SPA/RAC a contribué, principalement en organisant des événements parallèles.

31.Commentant la présentation faite par le directeur du SPA/RAC, les délégués ont salué les efforts déployés par le SPA/RAC pour promouvoir la mise en œuvre du Protocole et pour développer une collaboration étroite avec les pays et organisations partenaires.

32.Les délégués de l'Egypte, d'Israël, du Liban, de la Libye, du Maroc, du Monténégro et de la Tunisie ont exprimé leur satisfaction quant au soutien que leurs pays ont reçu de la part du SPA/RAC, en particulier pour les activités liées à la conservation des espèces menacées et des habitats clés, à l'étude et au suivi de la biodiversité marine et côtière, au développement d'un réseau cohérent d'aires marines protégées et au renforcement des capacités. Dans ce contexte, ils ont exprimé leur gratitude aux bailleurs de fonds tels que l'Union européenne, le FEM, la Fondation MAVA, la SIDA, ainsi que les contributions volontaires de la France et de l'Italie, qui ont soutenu financièrement la mise en œuvre de plusieurs projets importants.

33.Le délégué de la France a souligné l'importance du projet MedBycatch et de ses résultats, qui impliquent des recherches approfondies, des observations à bord et la mise à l'essai de plusieurs mesures visant à réduire les prises accidentelles d'espèces vulnérables. Il a souligné la nécessité de publier les résultats du projet et de diffuser les précieux résultats obtenus, qui pourraient aider à développer la prochaine phase du projet.

34.Plusieurs délégués ont demandé au Centre de poursuivre son assistance aux pays méditerranéens au cours du prochain exercice biennal en vue d'atteindre les objectifs régionaux.

35.Des représentants d'ACCOBAMS, de l'IUCN, de MedPAN et du WWF ont pris la parole pour exprimer leur satisfaction quant aux liens de collaboration établis entre leurs organisations et le SPA/RAC. Ils ont informé la réunion des activités et des projets développés par leurs organisations respectives en relation avec les sujets pertinents pour le Protocole ASP/DB et ont confirmé leur volonté de poursuivre les activités de collaboration avec le Centre et les pays méditerranéens dans les années à venir.

Point 5 de l'ordre du jour Conservation des Espèces et des Habitats

5.1. Mise à jour du Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux listées en Annexe II au Protocole ASP/DB

36. Se référant au document UNEP/MED WG.548/5 " Projet de mise à jour du Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux listées en Annexe II au Protocole ASP/DB ", le Secrétariat a brièvement rappelé les principales étapes de la préparation du Plan d'action et de son processus de mise à jour en rappelant le retour d'information actif des Parties contractantes et des organisations régionales concernées.

37. La réunion a félicité le Secrétariat pour le travail accompli dans la mise à jour du plan d'action et a invité le SPA/RAC à soumettre le Projet de mise à jour du Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux listées en Annexe II au Protocole ASP/DB (annexe III du présent rapport) à la réunion des points focaux du PAM et à la 23^{ème} réunion des Parties contractantes (CdP 23) pour adoption.

5.2. Mise à jour du Plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée

38. Au titre de ce point de l'ordre du jour, le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/6, qui contient le Projet de mise à jour du Plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée et a expliqué les étapes de l'évaluation de sa mise en œuvre, de la mise à jour du plan et de l'établissement d'un calendrier pour la période 2024-2027. Il a également informé la réunion que la mise à jour a pris en considération, les niveaux de référence nationaux, sous-régionaux et régionaux des espèces non-indigènes (ENI) et la stratégie de gestion des eaux de ballast pour la mer Méditerranée (2022-2027).

39. Le représentant du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC) a présenté le document UNEP/MED WG.548/Inf.7 sur le projet final de procédures régionales harmonisées pour la mise en œuvre uniforme de la Convention pour la gestion des eaux de ballast en mer Méditerranée (Convention BWM). Il a indiqué que ce document fait partie de la mise en œuvre de la Stratégie de gestion des eaux de ballast pour la mer Méditerranée (2022-2027) qui établit un cadre pour une approche régionale harmonisée en Méditerranée sur le contrôle et la gestion des eaux de ballast des navires qui est cohérente avec les exigences et les normes de la Convention BWM. Le document propose 7 procédures harmonisées et sera soumis à la quinzième réunion des points focaux du REMPEC, puis à la réunion des points focaux du PAM et à la CdP 23 pour examen.

40. Plusieurs pays ont exprimé la nécessité de se concentrer davantage, le cas échéant, sur la prévention et l'atténuation des espèces non-indigènes envahissantes et d'envisager la propagation par les eaux de ballast, les navires, les corridors et d'autres voies.

41. La déléguée de l'Espagne a informé les participants de l'invasion des côtes espagnoles par l'espèce d'algue *Rugulopterix okamurae*. Elle a souligné que son pays avait adapté sa stratégie pour tenter d'empêcher l'expansion de l'espèce et qu'il avait procédé à une analyse approfondie des risques. Elle a informé la réunion que la stratégie adaptée et l'analyse des risques pourraient être partagées si nécessaire.

42. La réunion a félicité le Secrétariat pour le Plan d'action concernant les introductions d'espèces et les espèces envahissantes en mer Méditerranée et a invité le SPA/RAC à le soumettre, tel qu'amendé, (Annexe IV du présent rapport) à la réunion des points focaux du PAM et à la 23^{ème} réunion des Parties contractantes (CdP 23) pour adoption.

5.3. Rapport du groupe multidisciplinaire d'experts nommés par les Parties contractantes pour définir les paramètres permettant d'utiliser le phytoplancton et le zooplancton pour les indicateurs de biodiversité pertinents de l'IMAP et élaborer la Liste de référence des types d'habitats pélagiques en mer Méditerranée

43. Rappelant la Décision IG.25/13 de la 22^{ème} Réunion des Parties contractantes à la Convention de Barcelone (Antalya, Turquie, 7-10 décembre 2022), le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/7 contenant le Rapport du groupe multidisciplinaire d'experts désignés par les Parties contractantes pour définir les paramètres permettant d'utiliser le phytoplancton et le zooplancton pour les indicateurs pertinents de la biodiversité IMAP et élaborer la Liste de référence des types d'habitats pélagiques en mer Méditerranée. Il a souligné les principales conclusions et recommandations du groupe multidisciplinaire d'experts. Il a informé la réunion que le groupe a exprimé l'importance et la nécessité de poursuivre pour la prochaine période biennale le travail du groupe multidisciplinaire pour avancer dans le

développement des indicateurs basés sur les résultats des projets pertinents en cours dans la région (par exemple, ABIOMMED) et en collaboration avec le Centre commun de recherche (CCR).

44. En commentant la présentation du secrétariat, la réunion a recommandé que les parties contractantes qui n'ont pas encore nommé les membres du groupe multidisciplinaire d'experts le fassent dès que possible afin de pouvoir profiter de la diversité des compétences et de l'expertise dans la région.

45. Ensuite, la présidente du groupe d'experts, se référant au même document, a présenté les deux principaux résultats produits par le groupe et les résultats du projet ABIOMMED. Elle a souligné que le groupe avait défini la biomasse (Chl a, carbone), l'abondance, la taille et le biovolume comme des paramètres pouvant être utilisés comme paramètres clés pour développer et calculer les indicateurs des habitats pélagiques. Elle a confirmé que la classification modifiée des types d'habitats pélagiques dans la couche épipélagique (0-200 m) proposée dans le document UNEP/RAC/SPA (2013) peut être utilisée, si nécessaire, comme base pour identifier les habitats pélagiques de référence à surveiller et à évaluer au niveau national dans le cadre de l'IMAP. Cette liste de référence pourrait être développée au niveau national pour prendre en compte les caractéristiques et spécificités nationales.

46. La réunion a accueilli favorablement les conclusions et recommandations du groupe multidisciplinaire d'experts et a invité le SPA/RAC à les soumettre, telles qu'amendées, à la réunion des points focaux du PAM et à la 23^{ème} réunion des Parties contractantes (CdP 23) pour adoption.

5.4. Évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre de la Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerrané

47. Au titre de ce point de l'ordre du jour, le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/8 comprenant l'évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre de la Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée pour la période 2019-2022.

48. Certaines Parties contractantes ont souligné l'utilité d'utiliser des outils de surveillance tels que la science citoyenne et les caméras.

49. La réunion a pris note et a examiné l'évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre de la stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée.

5.5. Conditions et critères d'attribution du titre de Partenaire des Plans d'action régionaux

50. Se référant au document UNEP/MED WG.548/9, le Secrétariat a présenté le projet de conditions et de critères pour l'attribution du titre de Partenaire des Plans d'action régionaux. Le Secrétariat a souligné que les conditions et les critères sont en application des dispositions des Plans d'action et sont élaborés pour clarifier les procédures d'obtention de ce titre.

51. La réunion a salué l'initiative en indiquant qu'elle soutiendra fortement les ONG, les institutions nationales, les universités et les entités du secteur privé et renforcera leur collaboration avec les Parties contractantes.

52. Plusieurs pays ont souligné la nécessité d'une concertation avec le point focal ASP/DB concerné dans le processus d'attribution concernant les demandes reçues d'organisations nationales, d'ONG nationales et locales et d'institutions/laboratoires de recherche.

53. La réunion a examiné et approuvé le projet de conditions et de critères pour l'attribution du titre de partenaire des plans d'action régionaux et a invité le SPA/RAC à soumettre le document, tel qu'amendé, à la réunion des points focaux du PAM et à la CdP 23 pour adoption. Le document amendé figure à l'annexe VI du présent rapport.

5.6. Projet de Programme de restauration de *Pinna nobilis*

54. Sous ce point de l'ordre du jour, le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/10 comprenant le projet de programme de restauration de *Pinna nobilis*. Il a informé la réunion que cette proposition fait suite à une série de réunions organisées par l'IUCN-Med et constitue une réponse à la situation régionale alarmante et à la nécessité et l'urgence d'agir pour le suivi, l'étude et la restauration de l'espèce dès que possible d'une manière coordonnée avec une approche scientifique éprouvée. Il a souligné que les participants à l'atelier organisé en juin 2022 (i) ont demandé instamment la création d'un groupe de travail pan-méditerranéen pour mettre en œuvre, proposer et évaluer le transfert des individus potentiellement résistants et toute autre question liée à la restauration de *Pinna nobilis*, (ii) ont suggéré d'appeler les donateurs pertinents et les agences de financement nationales et internationales à soutenir le programme de restauration de *Pinna nobilis* en raison de l'urgence de sa situation et (iii) ont demandé la soumission du projet de programme de restauration à l'examen des organes de gouvernance de la Convention de Barcelone.

55. En commentant la présentation faite par le secrétariat, la réunion a exprimé son appréciation pour le projet de programme de restauration et a souligné son importance pour la restauration de l'espèce. Des commentaires supplémentaires ont été formulés par plusieurs pays.

56. Une partie contractante a souligné l'importance d'adopter une approche prudente pour le transfert de *Pinna nobilis* afin d'éviter la propagation des causes de mortalité massive aux populations non affectées.

57. La réunion a examiné et approuvé le projet de programme de restauration de *Pinna nobilis* et a invité le SPA/RAC à le soumettre, tel qu'amendé, à la réunion des points focaux du PAM et à la CdP 23 pour adoption. Le document amendé figure à l'annexe VII du présent rapport.

5.7. Propositions d'amendement aux Annexes II et III au Protocole ASP/DB

58. Au titre de ce point de l'ordre du jour, le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/18 "Propositions d'amendement aux Annexes II et III du Protocole ASP/DB".

59. Le représentant de la France a présenté la justification et les données requises pour l'inclusion dans les Annexes II et III de neuf espèces de poissons cartilagineux.

60. La réunion a été invitée à examiner la proposition et à formuler des recommandations sur le suivi.

61. De nombreuses délégations et observateurs ont soutenu la proposition et ont fourni des informations scientifiques supplémentaires pour la renforcer. La représentante de Malte a exprimé son accord à la liste proposée par la France mais a exprimé une réserve concernant *Myliobates aquila* qui mérite une évaluation plus approfondie au niveau national.

62. Toutes les délégations qui se sont prononcées sur ce point de l'ordre du jour ont confirmé la nécessité de préserver les espèces cartilagineuses dont la République française propose l'inscription aux annexes II et III du protocole ASP/DB. Toutefois, les délégations de l'Algérie, de la Libye, de la Syrie et de la Tunisie ont fait part de leurs réserves en raison du manque de temps pour consulter les autorités concernées dans leurs pays respectifs. Elles ont donc exprimé la nécessité d'une consultation sur la question au niveau national.

63. La réunion a ensuite décidé de soumettre la proposition d'inclusion à la réunion des points focaux du PAM qui aura lieu en septembre 2023, tout en indiquant que les réserves exprimées au cours de la présente réunion pourraient être confirmées ou levées à la suite de consultations au niveau national.

Point 6 de l'ordre du jour Conservation des sites d'intérêt écologique particulier**6.1. Rapport du Président du Groupe ad hoc d'experts pour les aires marines protégées en Méditerranée (AGEM) sur les travaux du groupe durant la période biennale 2022-2023**

64.Se référant au document UNEP/MED WG.548/11, le Secrétariat a fourni quelques éléments de contexte sur l'AGEM, suivis par le Président de l'AGEM qui a présenté les travaux du groupe d'experts au cours de la période 2022-2023.

65.Le Président a indiqué que l'AGEM a tenu sa troisième réunion (la première de l'exercice biennal) en mars 2022, au cours de laquelle les principaux points suivants ont été examinés : (i) examen des résultats du Groupe de travail de l'AGEM sur la cohérence, (ii) fourniture d'orientations sur la mise en œuvre de la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020 et en particulier son pilier stratégique sur les AMCE, et (iii) examen et approbation du programme de travail de l'AGEM pour la période 2022-2023.

66.Les résultats de l'AGEM sur la cohérence ont fourni des orientations sur deux aspects : (i) les critères pour qu'un système d'AMP soit cohérent et connecté, et (ii) les conditions propices pour que ces critères soient remplis, ainsi que des recommandations pour les décideurs aux niveaux de l'AMP et du système d'AMP ainsi qu'aux niveaux national et régional. Les recommandations les plus importantes concernent la nécessité de mener des études scientifiques supplémentaires sur la connectivité et la cohérence, d'augmenter les zones de non-prélèvement et de gérer efficacement les aires protégées existantes.

67.L'AGEM a recommandé une communication plus intense et plus étroite avec les pays afin de faire avancer la mise en œuvre de la stratégie pour les AMCP et les AMCE par le biais de visites d'experts, de réunions en face à face et de l'élaboration d'une orientation de mise en œuvre adaptée.

68.En ce qui concerne les AMCE, il a été recommandé que les pays commencent à travailler sur les mesures existantes qui pourraient être identifiées comme AMCE. L'AGEM a également souligné la nécessité d'organiser un atelier méditerranéen pour réfléchir à ce qui devrait constituer un résultat en matière de biodiversité pour une AMCE. Il a été proposé que les points focaux ASP/DB jouent un rôle de facilitation et de coordination au niveau national.

69. Les participants ont unanimement apprécié le travail accompli et les résultats obtenus par l'AGEM.

70.Il a été noté que le SPA/RAC devrait prendre en compte la cohérence et la connectivité des AMP aux niveaux régional et national, y compris l'impact du changement climatique sur la connectivité pour des réseaux d'AMP bien conçus et résilients, et communiquer davantage sur ces aspects ainsi que sur les AMCE.

71.La planification efficace des activités de l'AGEM pour permettre la participation effective des experts et garantir la mise en œuvre efficace et en temps voulu du programme de travail de l'AGEM a été soulignée.

72.La réunion a demandé au Secrétariat de réviser les termes de référence (TdR) de l'AGEM afin qu'ils correspondent aux dispositions et au calendrier de la Stratégie pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020 et de son futur Cadre d'évaluation et de suivi, avant la fin de 2024, et de les soumettre par voie électronique pour examen et approbation. Les TdR approuvés seront utilisés pour renouveler (entièrement ou partiellement) la composition de l'AGEM pour la prochaine période commençant en 2024, en étroite concertation avec les points focaux SPA/BD.

6.1.1. Elaboration d'un cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020

73.Au titre de ce point de l'ordre du jour, le Secrétariat a présenté le projet de cadre d'évaluation et de suivi de la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020, soumis à la réunion dans le document UNEP/MED WG.548/12.

74.Plusieurs participants ont accueilli favorablement le cadre d'évaluation et de suivi, ont souligné sa qualité et ont partagé des propositions d'amendements. Les commentaires et amendements ont été intégrés dans la version finale du cadre d'évaluation et de suivi.

75.Une partie contractante a invité le SPA/RAC à élaborer une définition des " niveaux de protection renforcés " avec le soutien du groupe AGEM.

76.Le SPA/RAC a été invité à soutenir les pays dans la réalisation de l'objectif 3 de la CDB par le biais, entre autres, du renforcement des capacités, de la communication et des moyens de financement durable innovant.

77.La réunion a approuvé le projet de cadre d'évaluation et de suivi et a convenu de le soumettre, tel qu'amendé, à la réunion des points focaux du PAM et à la 23^{ème} réunion des parties contractantes pour adoption. Le document tel qu'amendé par la réunion figure à l'annexe IX du présent rapport.

6.2. Analyse des rapports sur les Aires Spécialement Protégées (ASP) au Répertoire des ASP de Méditerranée

78. Au titre de ce point de l'ordre du jour, le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/13 comprenant une analyse des rapports sur les Aires Spécialement Protégées (ASP) pour le Répertoire des ASP de Méditerranée.

79.Certaines Parties contractantes ont souligné la complexité du format de rapport, ont insisté sur la nécessité de le réviser et de le simplifier, et ont émis des réserves quant à l'exactitude de certaines parties du rapport d'analyse.

80.Le Secrétariat a indiqué que les résultats de cette première analyse sont biaisés et n'offrent pas une vision réelle et juste des ASP en Méditerranée, principalement parce qu'il manque des données pour une partie importante de la Méditerranée, et que la prochaine série de rapports sur les ASP devrait être faite lors de la soumission des rapports nationaux de mise en œuvre au titre de la Convention de Barcelone pour la période biennale 2022-2023.

6.3. Liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (Liste ASPIM)

6.3.1. Évaluation périodique ordinaire des ASPIM

81.Le Secrétariat a présenté le Rapport sur l'examen périodique ordinaire des aires inscrites sur la liste des ASPIM, entrepris en 2023 et figurant dans le document UNEP/MED WG.548/14, et a indiqué que le mandat du SPA/RAC concernant les évaluations ordinaires des ASPIM 2022-2023 concerne aux cinq ASPIM suivantes :

- Parc national marin de Karaburun Sazan (Albanie) ;
- Réserve marine du Banc des Kabyles (Algérie) ;
- Îles Habibas (Algérie) ;
- Parc national des Calanques (France) ; et
- Aire marine protégée de Portofino (Italie).

82.Le Secrétariat a souligné les évaluations de l'examen et a informé la réunion que l'ASPIM albanaise n'a pas été évaluée car les autorités albanaises n'ont pas désigné de point focal ASP/DB ni de personne responsable de la gestion de l'ASPIM, malgré les appels répétés du Secrétariat.

83.La réunion a approuvé les résultats de l'évaluation ordinaire qui recommande de maintenir le Banc des Kabyles (Algérie), le Parc national des Calanques (France) et l'Aire marine protégée de Portofino (Italie) dans le processus de révision ordinaire ; et d'inclure les îles Habibas (Algérie) dans une période de nature provisoire de six ans maximum.

84.Compte tenu de cette décision, l'Algérie devrait informer la dix-septième réunion des points focaux ASP/DB en 2025 de l'identification et du lancement de mesures correctives adéquates pour les îles Habibas.

85.La réunion a demandé au SPA/RAC de réviser le Formulaire de révision périodique des ASPIM adopté en 2019 et en particulier le système de notation sous les sections 4.1 et 4.2 afin de le proposer en temps opportun pour adoption par la CdP 23 et de mettre en place un groupe de travail à cet effet composé par des représentants des états concernés.

86.Le Secrétariat a informé la réunion des examens ordinaires qui seront menés en 2024 et 2025.

87.Les cinq ASPIM suivantes doivent être examinées en 2024 :

- Parc marin de la Côte Bleue (France) ;
- Archipel des Embiez - Six Fours (France) ;
- Aire marine protégée de Capo Carbonara (Italie) ;
- Aire marine protégée de Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre (Italie) ; et
- Aire marine protégée de Porto Cesareo (Italie).

88.Les quatorze ASPIM suivantes doivent être examinées en 2025 :

- La réserve de tortues de Lara-Toxoftra (Chypre) ;
- Parc national de Port-Cros (France) ;
- Réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls (France) ;
- Sanctuaire Pelagos pour la conservation des mammifères marins (France, Italie et Monaco) ;
- Aire marine protégée des îles Egadi (Italie) ;
- Parc paysager de Strunjan (Slovénie) ;
- Île d'Alboran (Espagne) ;
- Parc naturel de Cabo de Gata-Níjar (Espagne) ;
- Parc naturel du Cap de Creus (Espagne) ;
- Îles Columbretes (Espagne) ;
- Mar Menor et zone méditerranéenne orientale de la côte de la région de Murcie (Espagne) ;
- Îles Medes (Espagne) ;
- Fond marin du Levante d'Almeria (Espagne) ; et
- Corridor de migration des cétacés en Méditerranée (Espagne).

89.Le Secrétariat a informé la réunion des révisions extraordinaires qui seront réalisées en 2025 au plus tard. Ces révisions concerneront les cinq ASPIM suivantes :

- Réserve naturelle des îles 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).

90.La réunion a convenu d'autoriser exceptionnellement le report de la révision ordinaire du Parc marin national de Karaburun Sazan (Albanie) à 2024.

91. Compte tenu du nombre élevé d'ASPIM à évaluer au cours du prochain exercice biennal, l'importance de commencer le processus d'évaluation des ASPIM bien à l'avance a été soulignée, afin de permettre aux commissions techniques consultatives de planifier leurs missions et d'organiser leurs visites.

6.3.2. Inscription d'Aires dans la liste des ASPIM

92. Le Secrétariat a informé la réunion qu'aucune proposition n'avait été reçue pour l'inscription d'aires sur la Liste des ASPIM pendant la période d'intersession.

93. La réunion a demandé au SPA/RAC d'encourager les parties contractantes du sud et de l'est de la Méditerranée à proposer des sites à inclure dans la liste des ASPIM, dans le but de parvenir à une distribution géographique plus équilibrée des ASPIM.

Point 7 de l'ordre du jour État de la mise en œuvre de la feuille de route de l'Approche Écosystémique (EcAp)

94. Le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/Inf.11 sur l'état de mise en œuvre de la feuille de route de l'approche écosystémique (EcAp), qui décrit les progrès réalisés dans la mise en œuvre de la feuille de route de l'approche écosystémique au cours de la période biennale 2022-2023 et de l'IMAP aux niveaux national et régional, et en particulier les aspects liés aux indicateurs communs de l'IMAP, tels que les échelles d'évaluation, les critères d'évaluation, la ligne de base et les valeurs seuils. Il a informé la réunion de l'assistance fournie aux pays pour mettre en œuvre les programmes nationaux de surveillance et de l'état de développement de l'objectif écologique OE6 relatif à l'intégrité des fonds marins et de l'objectif écologique OE4 relatif aux réseaux trophiques.

95. Les Parties contractantes se sont félicitées des progrès accomplis, ont partagé les progrès réalisés dans leurs pays respectifs et ont remercié le Centre pour son soutien continu. Elles ont exprimé le besoin d'une assistance supplémentaire au cours du prochain cycle de l'IMAP.

96. Plusieurs pays participant au projet IMAP/MPA soutenu financièrement par l'UE ont souligné qu'ils avaient besoin d'une extension des délais, y compris pour les nouveaux projets, pour permettre une bonne mise en œuvre des activités de suivi, la collecte et la soumission en temps voulu des données sur le système d'information IMAP.

97. Le secrétariat a encouragé les Parties contractantes à continuer de travailler à la mise en œuvre collective des IMAP nationaux et a salué le travail accompli par les groupes de travail informels en ligne (OWG) et la précieuse contribution scientifique des différents experts désignés ainsi que des organisations partenaires.

Point 8 de l'ordre du jour État d'avancement de l'élaboration du Rapport sur la qualité de la Méditerranée (MED QSR 2023) et le contenu des chapitres sur les objectifs écologiques (OE) de la biodiversité, des ENI et de la pêche

98. Le Secrétariat a présenté le document UNEP/MED WG.548/15 "État d'avancement de l'élaboration du Rapport sur la qualité de la Méditerranée (MED QSR 2023) et le contenu des chapitres sur les objectifs écologiques (OE) de la biodiversité, des ENI et de la pêche". Il décrit l'historique et le contexte de la préparation du Rapport sur l'état de la qualité de la Méditerranée 2023 (MED QSR 2023). Il indique que le document présenté comprend les mesures et les actions requises pour atteindre le bon état écologique (BEE), élaboré dans le cadre de la section 6 des chapitres d'évaluation de la biodiversité et des ENI du MED QSR 2023.

99. Le Secrétariat a informé la Réunion que le chapitre d'évaluation relatif à la pêche n'a pas encore été fourni par le Secrétariat de la CGPM et devrait être présenté aux prochaines réunions intégrées du CORMON (Athènes, 27-28 juin 2023).

100.Une partie contractante a exhorté le secrétariat à prendre toutes les mesures urgentes pour assurer la livraison de ce document important par la CGPM

101.La réunion a été informée que les chapitres d'évaluation de la biodiversité et des ENI du 2023 MED QSR seront présentés et discutés dans leur intégralité lors de la réunion intégrée CORMON qui se tiendra en juin prochain.

102.Un participant a suggéré d'ajouter des mesures d'atténuation et de prévention aux mesures et actions proposées nécessaires pour atteindre un bon état écologique (BEE) pour les espèces non-indigènes (ENI) afin de réduire les nouvelles introductions.

103.Plusieurs délégations ont souligné que leur pays ne sera pas en mesure de désigner des représentants à la réunion intégrée du CORMON prévue les 28 et 29 juin 2023, car elle tombe pendant les fêtes de l'Aïd Al Adha dans le monde musulman, qui est une fête annuelle très importante célébrée dans les familles. Ils ont souligné la nécessité de reprogrammer la réunion et/ou changer le lieu afin de permettre la participation des délégués des pays musulmans et d'assurer un bon niveau de participation à la réunion intégrée du CORMON.

104.En ce qui concerne le point soulevé par plusieurs Parties contractantes concernant la date prochaine de la Réunion intégrée de CORMON, le représentant de l'unité de coordination du PNUE/PAM a noté que le Secrétariat prenait très au sérieux les préoccupations des Parties contractantes et a informé l'assemblée qu'il avait été répondu aux demandes écrites sur le changement possible des dates de la Réunion intégrée de CORMON envoyées au Secrétariat du PAM/PNUE. Il a également noté que dès réception des demandes écrites, le Secrétariat a étudié la possibilité de changer les dates, ce qui n'a pas été possible en raison de la disponibilité des hôtels. Il souligne en outre que le changement de lieu a été limité par le peu de temps disponible avant la réunion, les dispositions contractuelles et les longues procédures de passation de marchés, qui sont maintenant achevées.

Point 9 de l'ordre du jour Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en région méditerranéenne (Post-2020 SAPBIO)

105.Se référant au document UNEP/MED WG.548/16, le Directeur du SPA/RAC a informé les participants des actions réalisées pour la mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO au cours de la période 2022-2023. Il a souligné que faisant suite à l'adoption du Post-2020 SAPBIO et de la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020, le SPA/RAC a lancé le processus d'élaboration d'une stratégie de mobilisation des ressources pour le Post-2020 SAPBIO, y compris la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020, pour la période 2022-2030.

106.Il a expliqué que l'objectif de la stratégie de mobilisation des ressources (RMS) est d'assurer un appui financier qui aura un effet déterminant permettant une mise en œuvre opérationnelle réaliste du Post-2020 SAPBIO par les pays avec le soutien du SPA/RAC et des organisations partenaires concernées. Pour l'élaboration de la RMS, les mesures actions suivantes ont été réalisées :

- Élaboration de la note conceptuelle sur la stratégie de mobilisation des ressources ;
- Elaboration de brefs concepts de projets et estimation de leurs besoins financiers ;
- Cartographie des donateurs et des organismes de financement potentiels ;
- Elaboration d'un portefeuille de projets (4 concepts de projets complets) ;
- Organisation de la 4^{ème} Réunion du Comité consultatif du SAPBIO ;
- Organisation de la 9^{ème} Réunion des Correspondants Nationaux du SAPBIO ;
- Finalisation de la stratégie de mobilisation des ressources et des documents d'appui ; et
- Organisation de la conférence des bailleurs de fonds

107.Il a également informé la réunion que, suite à la conférence des donateurs, des réunions bilatérales sont en cours d'être organisées avec les donateurs afin d'examiner davantage les composantes des projets qui présentent un intérêt pour leurs organisations respectives. Sur la base des résultats des réunions bilatérales

avec les donateurs, le SPA/RAC développera davantage le portefeuille de projets en concertation avec les pays et les organisations partenaires.

108.Il a ajouté qu'à la suite de l'évaluation à mi-parcours qui sera entreprise en 2025 pour évaluer les progrès dans la mise en œuvre du Post-2020 PASBIO, le SPA/RAC, en concertation avec les Parties contractantes et en collaboration avec les organisations partenaires, préparera un deuxième portefeuille de projets de le RMS et contactera les donateurs potentiels pour mobiliser les ressources nécessaires à la réalisation des objectifs régionaux de 2030.

109.Plusieurs délégations ont salué les efforts déployés par le SPA/RAC en ce qui concerne la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO et de la Stratégie pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020.

110.Un observateur a souligné la nécessité de stimuler la mise en œuvre des activités envisagées dans le Pos-2020 SAPBIO afin d'atteindre en temps voulu les objectifs convenus.

Point 10 de l'ordre du jour : Projet de Programme de travail du SPA/RAC pour l'exercice biennal 2024-2025

111. Le Directeur du SPA/RAC a présenté le projet de programme de travail du SPA/RAC pour la période biennale 2024-2025 figurant dans le document UNEP/MED WG. 548/17. Il a rappelé qu'il a été préparé depuis février 2023 et partagé avec les points focaux du SPA/BD. Tous les commentaires reçus ont été pris en compte.

112.Il a expliqué qu'étant donné qu'il s'agit du deuxième exercice biennal du cycle SMT (2022-2027), la plupart des activités proposées s'inscrivent dans le prolongement de celles qui ont été lancées au cours de l'exercice biennal actuel. Quelques nouvelles activités sont également proposées pour mettre en œuvre les actions prioritaires pertinentes incluses dans les nouvelles stratégies régionales adoptées par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone lors de leur 22^{ème} réunion (CdP 22, Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021).

113.Il a ajouté que le projet de PoW 2024-2025 du SPA/RAC est élaboré principalement dans le cadre de six des sept programmes de la SMT, à savoir " Vers une mer et un littoral méditerranéens sans pollution et sans déchets embrassant l'économie circulaire ", " Vers des écosystèmes méditerranéens sains et une biodiversité renforcée ", " Vers une Méditerranée résiliente au climat , " Gouvernance ", " Ensemble pour une vision partagée de la mer et du littoral méditerranéens " et " Vers un plaidoyer, une sensibilisation, une éducation et une communication plus forts de la mer et du littoral méditerranéens ".

114.Il a noté qu'une attention particulière a été et sera accordée à la collaboration avec d'autres composantes du PAM en vue d'une action plus intégrée du PAM. La coopération avec les partenaires régionaux concernés dans le but de parvenir à un partenariat régional plus cohérent et plus inclusif fera également l'objet d'une attention particulière.

115.Les participants à la réunion ont félicité le Centre pour la qualité du document et la pertinence des activités et des résultats proposés, qui couvrent toutes les actions prioritaires. Ils ont salué l'ambitieux projet de programme de travail proposé par le SPA/RAC pour la période biennale 2024-2025 et ont souligné l'importance des activités de sensibilisation et de communication pour la protection de la biodiversité.

116.Plusieurs pays ont demandé que le SPA/RAC continue à leur fournir une assistance technique et financière principalement pour la création et la gestion des ASP, pour la mise en œuvre des plans d'action nationaux et des programmes IMAP nationaux et pour la sensibilisation du public.

Point 11 de l'ordre du jour : Questions diverses

117. En ce qui concerne la date de la prochaine réunion intégrée du CORMON en juin, la question a été soulevée à nouveau et de nombreuses Parties contractantes n'ont pas été satisfaites de la réponse du coordinateur adjoint. De nombreux délégués ont donc proposé de soulever la question auprès du siège du PNUE à Nairobi et du siège des Nations unies à New York par l'intermédiaire des autorités nationales compétentes.

118. Le Coordinateur adjoint du PNUE/PAM a informé la réunion que M. Khalil Attia, Directeur du SPA/RAC, partira à la retraite à la fin de cette année. Il a salué la précieuse contribution de M. Khalil Attia dans la promotion du rôle du SPA/RAC et du PNUE/PAM. Il a souligné que grâce au leadership de M. Attia au cours des neuf dernières années, le SPA/RAC a accompli des réalisations notables et a consolidé la collaboration avec les Parties contractantes et les organisations partenaires.

119. Suite à l'intervention du coordinateur adjoint, M. Khalil Attia a été applaudi par les participants.

Point 12 de l'ordre du jour Adoption du rapport

120. La réunion a examiné le projet de rapport préparé par le Secrétariat et y a apporté des modifications et a adopté le présent rapport.

Point 13 de l'ordre du jour Clôture de la réunion

121. Après l'échange de courtoisie d'usage, la réunion a été levée le mercredi 24 juin 2023 à 19h16.

Annex I

List of Participants

Liste des Participants

List of Participants
Liste des Participants

REPRESENTATIVES OF THE CONTRACTING PARTIES
REPRÉSENTANTS DES PARTIES CONTRACTANTES

ALGERIA / ALGÉRIE	<p>Ms. Naima AIT MESBAH Sous-Directrice de la Sensibilisation et de l'Education à l'Environnement Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables</p> <p>Ms. Saida LAOUAR Sous Directrice de la Préservation du Littoral, des Milieux Marins et des Zones Humides Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables</p>
BOSNIA & HERZEGOVINA BOSNIE-HERZÉGOVINE	<p>Mr. Admir ALADŽUZ Hydro Engineering Institute Sarajevo</p>
CROATIA / CROATIE	<p>Ms. Ana KOBAŠLIĆ Head of Service for Strategic Affairs Ministry of Economy and Sustainable Development Zagreb, Croatia</p>
CYPRUS / CHYPRE	<p>Ms. Marina ARGYROU Director, Department of Fisheries & Marine Research Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment Nicosia, Cyprus</p> <p>Mr. Giannis IOANNOU Fisheries and Marine Research Officer Department of Fisheries & Marine Research Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment Nicosia, Cyprus</p>
EGYPT / ÉGYPTE	<p>Mr. Mohamed Said ABDELWARITH Environmental Researcher Nature Conservation Sector Egyptian Environmental Affairs Agency Cairo, Egypt</p> <p>Mr. Moustafa FOUDA Advisor of Ministry of Environment Ministry of Environment of Egypt Cairo, Egypt</p>
FRANCE / FRANCE	<p>Mr. Jean VERMOT Coordonnateur Milieux marins et contentieux européen Point focal des protocoles biodiversité et aires protégées des conventions de Barcelone, Carthagène et Nairobi et du PASBIO Mission Europe et internationale Direction de l'eau et de la biodiversité/DGALN Ministère de la transition écologique et solidaire Paris La défense, France</p>
ISRAEL / ISRAËL	<p>Mr. Simon NEMTZOV Head of International Relations Department of Scientific Information Israel Nature and Parks Authority Jerusalem, Israel</p>

ITALY / ITALIE	Mr. Leonardo TUNESI Head of the Unit "Marine biodiversity, habitat and species Protection" Department for Environmental Monitoring and Protection and Biodiversity Conservation ISPRA – Italian Institute for Environmental Protection and Research Rome, Italy
LEBANON / LIBAN	Ms. Lara SAMAH Head of Department Department of Ecosystems Ministry of Environment Beirut, Lebanon
LIBYA / LIBYE	Mr. Elmaki Ayad ELAGIL Director Natural Conservation Department Ministry of Environment Tripoli, Libya Mr. Hamza ABDELMULA Nature conservation department senior advisor Ministry of Environment Tripoli, Libya
MALTA / MALTE	Hon. Dr. Miriam DALLI Minister for the Environment, Energy and Enterprise Mr. Perit Vincent Cassar Chair, Environment & Resources Authority Mr. Kevin MERCIECA Chief Executive Officer, Environment & Resources Authority Ms. Claire CORDINA BORG Deputy Director Environment & Resources Environment & Resources Authority Hexagon House, Spencer Hill, Marsa, MRS 1441, Malta. Mr. Darrin T STEVENS Deputy Director Environment & Resources, Environment & Resources Authority Hexagon House, Spencer Hill, Marsa, MRS 1441, Malta Ms. Angela BARTOLO Senior Officer Thematic, Biodiversity & Water Unit – Environment & Resources Directorate, Environment & Resources Authority Hexagon House, Spencer Hill, Marsa, MRS 1441, Malta. Mr. Luca LACITIGNOLA Assistant Director, Office of the Permanent Secretary - Ministry for the Environment, Energy and Enterprise 6, Qormi Road, St Venera, SVR1301, Malta
	Ms. Marie Therese GAMBIN Unit Manager Thematic Biodiversity & Water Unit Environment & Resources Directorate Environment & Resources Authority Hexagon House, Spencer Hill, Marsa, MRS 1441, Malta
	Ms. Miraine RIZZO Team Manager Thematic, Biodiversity & Water Unit – Environment & Resources Directorate, Environment & Resources Authority Hexagon House, Spencer Hill, Marsa, MRS 1441, Malta

	<p>Ms. Aurora TESI Economics Officer, Office of the Permanent Secretary - Ministry for the Environment, Energy and Enterprise 6, Qormi Road, St Venera, SVR1301, Malta</p> <p>Mr. Luke TABONE Environment Officer Environment & Resources Authority Hexagon House, Spencer Hill, Marsa, MRS 1441, Malta</p>
MOROCCO / MAROC	<p>Ms. Hassana ISMAILI ALAOUI Chef de Service d'Aménagement des Parcs Nationaux et Aires Protégées Agence Nationale des Eaux et Forêts Département des Parcs Nationaux et Aires Protégées quartier administratif, Rabat Challah, Maroc</p> <p>Mr. Hocein BAZAIRI Enseignant-Chercheur et expert marocain en biodiversité marine et côtière.</p>
MONTENEGRO / MONTÉNÉGRO	<p>Ms. Milena BATAKOVIĆ Senior Advisor Department of monitoring, analyses and reporting Environmental Protection Agency Podgorica, Montenegro</p>
SLOVENIA / SLOVÉNIE	<p>Ms. Tina CENTRIH GENOV Nature conservation advisor Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation Regional Unit Piran Izola, Slovenia</p>
SPAIN / ESPAGNE	<p>Ms. Elvira GARCÍA-BELLIDO CAPDEVILA Head Of Marine Protected Species Unit Ministry For Ecological Transition and Demographic Challenge</p> <p>Mr. Jorge ALONSO RODRÍGUEZ Head of MPA Unit General Directorate for Biodiversity, Forest and Desertification Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge Madrid, Spain</p>
SYRIA / SYRIE	<p>Ms. Maïada SAD Head of biodiversity department Ministry of Local Administration and Environment Damascus, Syria</p>
TUNISIA / TUNISIE	<p>Ms. Samia BOUFARES Directrice de la Gestion des Écosystèmes Littoraux Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) Tunis, Tunisie</p>

**THE MULTIDISCIPLINARY GROUP OF EXPERTS NOMINATED BY THE
CONTRACTING PARTIES TO DEFINE PARAMETERS ALLOWING TO USE
PHYTOPLANKTON AND ZOOPLANKTON FOR RELEVANT IMAP BIODIVERSITY
INDICATORS AND ELABORATE THE LIST OF REFERENCE OF PELAGIC HABITAT
TYPES IN THE MEDITERRANEAN SEA**

Chair Président	Ms Janja FRANCE Senior Research Associate Marine Biology Station Piran National Institute of Biology, Piran, Slovenia
----------------------------	--

**AD HOC GROUP OF EXPERTS FOR MARINE PROTECTED AREAS IN THE
MEDITERRANEAN (AGEM) / GROUPE AD HOC D'EXPERTS POUR LES AIRES MARINES
PROTÉGÉES EN MÉDITERRANÉE (AGEM)**

AGEM Chair Président de l'AGEM	Mr. Robert TURK Nature Conservation and MPA expert Izola, Slovenia
---	---

**REPRESENTATIVES OF OTHER INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS /
REPRÉSENTANTS D'AUTRES ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES**

ACCOBAMS - Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area / Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente	Ms. Mailys SALIVAS Programme and Project Officer ACCOBAMS Secretariat Monaco
IUCN / UICN International Union for Conservation of Nature and Natural resources / Union internationale pour la conservation de la nature	IUCN Center for Mediterranean Cooperation (IUCN-Med) <i>Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'IUCN (IUCN-Med)</i> Ms. Mercedes MUÑOZ CAÑAS Manager Marine Biodiversity and Blue Economy line IUCN- Centre for Mediterranean Cooperation

**REPRESENTATIVES OF NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS
REPRÉSENTANTS D'ORGANISATIONS NON-GOUVERNEMENTALES**

TUDAV Turkish Marine Research Foundation	Ms. Elif OZGUR Researcher /Board Member Istanbul, Türkiye
MedPAN Network of Marine Protected Areas Managers in the Mediterranean / Réseau des Gestionnaires d'Aires Marines Protégées en Méditerranée	Ms. Carole MARTINEZ Policy Office

WWF World Wide Fund for Nature / Fonds Mondial pour la nature	Ms. Camille LOTH Acting Director WWF Mediterranean Rome, Italy
	Mr. Mehdi AISSI Marine Program Manager WWF NA

**UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME - SECRETARIAT TO THE
 BARCELONA CONVENTION AND COMPONENTS OF THE MEDITERRANEAN ACTION
 PLAN / PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT - SECRÉTARIAT
 DE LA CONVENTION DE BARCELONE ET COMPOSANTES DU PLAN D'ACTION POUR LA
 MÉDITERRANÉE**

UNEP/MAP / PNUE/PAM United Nations Environment Programme / Coordinating Unit for the Mediterranean Action Plan - Barcelona Convention Secretariat / Programme des Nations Unies pour l'environnement / Unité de Coordination pour le Plan d'Action pour la Méditerranée - Secrétariat de la Convention de Barcelone	Mr. Gabino GONZALEZ DEOGRACIA Senior Programme Management Officer, MAP Deputy Coordinator UNEP/MAP Coordinating Unit Barcelona Convention Secretariat Athens, Greece
REMPEC Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea / Centre régional Méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle	Mr. Franck LAUWERS Programme Officer REMPEC Sa Maison Hill, Floriana FRN 1613, Malta

SECRETARIAT OF THE MEETING / SECRÉTARIAT DE LA RÉUNION

SPA/RAC Specially Protected Areas Regional Activity Centre / Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées	Specially Protected Areas Regional Activity Centre Boulevard du Leader Yasser Arafat B.P. 337, 1080 Tunis Cedex, Tunisia
	<u>Director / Directeur</u>
	Mr. Khalil ATTIA
	<u>Technical and scientific staff / Personnel technique et scientifique</u>
	Mr. Issam ACHOUR Data Management Assistant ILIAD Associate project officer
	Ms. Lobna BEN NAKHLA Programme Officer (Species Conservation)
	Ms. Souha EL ASMI Programme Officer (Specially Protected Areas)
	Mr. Dhia GUEZGUEZ Programme Officer (Data & Computing)
	Ms. Butheina JRAY Secretariat Assistant

	<p>Ms. Asma KHERIJI Project Associate Officer (IMAP-MPA - MPA Component</p> <p>Ms. Samar KILANI EcApMedIII project Assistant & ABIOMMED Project Officer</p> <p>Mr. Atef LIMAM IMAP-MPA & GEF CP 3.1 Projects Officer</p> <p>Ms. Dorra MAAOUI Communication Assistant</p> <p>Mr. Atef OUERGHI Programme Officer (Ecosystem Conservation)</p> <p>Mr. Yassine Ramzi SGHAIER Ecosystem Approach Projects Officer</p> <p>Mr. Anis ZARROUK Project Officer (ILIAD project)</p> <p><u>Logistics and administrative staff / Personnel logistique et administratif</u></p> <p>Ms. Souad BEN AOUICHA Scientific Unit Assistant</p> <p>Ms. Nazy BEN MOUSSA Administrative Assistant</p> <p>Ms. Imtinen KEFI Financial Assistant</p> <p>Ms. Syrine KEFI Projects Financial Assistant</p> <p>Ms. Habiba MAKHLOUF Director's Assistant</p> <p><u>Consultants / Consultants</u></p> <p>Mr. Chedly RAIS</p> <p><u>Reviser-translators / Réviseurs/traducteurs</u></p> <p>Ms. Saloua ESSAYEH English reviser/translator</p> <p><u>Interpreters / Interprètes</u></p> <p>Ms. Hanem ATTIA Ms. Héla GAIDA Mr. Mondher KALAI Ms. Najet MCHALA</p>
--	--

Annexe II
Ordre du jour de la réunion

Ordre du Jour Provisoire

Point 1 de l'ordre du jour	Ouverture de la réunion
Point 2 de l'ordre du jour	Organisation de la réunion
	2.1. Règlement intérieur
	2.2. Élection du bureau
	2.3. Adoption de l'ordre du jour
	2.4. Organisation des travaux
Point 3 de l'ordre du jour	État de mise en œuvre du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB)
Point 4 de l'ordre du jour	Rapport sur l'état d'avancement des activités menées pour la mise en œuvre des Activités du SPA/RAC sous le Programme de travail du biennium 2022-2023 du PNUE/PAM
Point 5 de l'ordre du jour	Conservation des Espèces et des Habitats
	5.1. Mise à jour du Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux listées en Annexe II au Protocole ASP/DB
	5.2. Mise à jour du Plan d'action relatif aux introductions d'espèces et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée
	5.3. Rapport du groupe multidisciplinaire d'experts nommés par les Parties contractantes pour définir les paramètres permettant d'utiliser le phytoplancton et le zooplancton pour les indicateurs de biodiversité pertinents de l'IMAP et élaborer la Liste de référence des types d'habitats pélagiques en mer Méditerranée
	5.4. Évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre de la Stratégie régionale pour la conservation du phoque moine en Méditerranée
	5.5. Conditions et critères d'attribution du titre de Partenaire des Plans d'action régionaux
	5.6. Projet de Programme de restauration de <i>Pinna nobilis</i>
	5.7. Propositions d'amendement aux Annexes II et III au Protocole ASP/DB

Point 6 de l'ordre du jour	Conservation des sites d'intérêt écologique particulier
	6.1. Rapport du Président du Groupe ad hoc d'experts pour les aires marines protégées en Méditerranée (AGEM) sur les travaux du groupe durant la période biennale 2022-2023
	6.1.1. Elaboration d'un cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020
	6.2. Analyse des rapports sur les Aires Spécialement Protégées (ASP) au Répertoire des ASP de Méditerranée
	6.3. Liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (Liste des ASPIM)
	6.3.1. Évaluation périodique ordinaire des ASPIM
	6.3.2. Inscription d'aires sur la Liste des ASPIM
Point 7 de l'ordre du jour	État de la mise en œuvre de la feuille de route de l'Approche Écosystémique (EcAp)
Point 8 de l'ordre du jour	État d'avancement de l'élaboration du Rapport sur la qualité de la Méditerranée (MED QSR 2023) et le contenu des chapitres sur les objectifs écologiques (OE) de la biodiversité, des ENI et de la pêche
Point 9 de l'ordre du jour	Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en région méditerranéenne (Post-2020 SAPBIO)
	9. 1. Mesures prises pour la mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO
	9. 2. Etapes futures
Point 10 de l'ordre du jour	Projet de Programme de travail du SPA/RAC pour l'exercice biennal 2024-2025
Point 11 de l'ordre du jour	Questions diverses
Point 12 de l'ordre du jour	Adoption du rapport
Point 13 de l'ordre du jour	Clôture de la réunion

Annex III

**Projet de mise à jour de plan d'action pour la conservation des espèces d'oiseaux listées en
annexe II au protocole ASP/BD**

AVANT-PROPOS

En 1995, les Parties Contractantes à la Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone), ont adopté un nouveau Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique (le Protocole ASP/DB) en Méditerranée. L'Annexe II de ce nouveau protocole énumère les espèces en danger ou menacées d'extinction en Méditerranée.

Par la suite, une série de neuf Plans d'Action a également été adoptée par les Parties à la Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée. Ils invitent et encouragent également la coordination et la coopération entre Etats méditerranéens, afin d'œuvrer pour la réalisation de la conservation d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dans la région.

Au cours de leur réunion à Monaco en novembre 2001, les Parties Contractantes ont demandé au SPA/RAC d'élaborer un projet de plan d'action relatif aux espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II, qui a établi un inventaire de 15 espèces d'oiseaux en danger ou menacées d'extinction.¹ Par conséquent, en 2003, les Parties à la Convention de Barcelone ont adopté un Plan d'action pour la conservation des espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II. Le principal objectif du Plan d'action consistait à préserver et/ou à restaurer leurs niveaux de population à un état de conservation favorable et à s'assurer de leur conservation à long terme. Le Plan d'action visait également à contribuer au partage de connaissances et de compétences entre pays méditerranéens et à coordonner les efforts entre les pays et d'autres initiatives et accords pertinents. Celui-ci a également suscité une approche synergique entre les pays méditerranéens pour la protection de ces espèces d'oiseaux et de leurs habitats et a encouragé la recherche afin de combler les nombreuses lacunes de nos connaissances relatives aux oiseaux côtiers et pélagiques de Méditerranée, notamment à la répartition des oiseaux de mer et à leurs mouvements, de même qu'à propos de leurs aires d'alimentation, de mue et d'hivernage en mer.

L'élaboration du Plan d'Action pour la conservation de ces espèces a suivi de nombreuses initiatives prises par d'autres organisations, notamment les partenaires de BirdLife International dans les pays méditerranéens, WWF, l'IUCN, Medmaravis et la Tour du Valat, pour la conservation des oiseaux et de leurs sites et habitats importants. Plusieurs actions ont été réalisées à l'échelle nationale par les autorités compétentes et au plan des espèces par plusieurs organisations non gouvernementales (notamment par les partenaires de BirdLife International) dans leurs pays respectifs, afin de contrecarrer certaines menaces auxquelles étaient confrontées un certain nombre d'espèces couvertes par le Plan d'Action.

En 2005, le premier Symposium méditerranéen sur l'écologie et la conservation des espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II, a été tenu à Villanova i la Geltrú (Espagne) avec la participation de 31 ornithologues et experts de 16 pays méditerranéens. Les participants ont présenté plusieurs recommandations au SPA/RAC, notamment l'ajout de 10 espèces d'oiseaux marins et côtiers à l'Annexe II². En novembre 2009, la 16^{ème} Réunion ordinaire des Parties Contractantes à la Convention de Barcelone, tenue à Marrakech (Maroc, 3-5 novembre 2009), a adopté l'ajout de 10 espèces d'oiseaux marins et côtiers dans l'Annexe II, amenant le nombre total d'espèces d'oiseaux à 25. Dix ans après le Symposium méditerranéen de Villanova, il convenait de tenir un autre

¹ Le nombre initial d'espèces était de 15 mais des taxonomistes ont octroyé le statut d'espèce à deux sous-espèces (*Puffinus yelkouan yelkouan* et *Puffinus yelkouan mauretanicus*) de l'une des espèces (le puffin cendré *Puffinus yelkouan*), à savoir le puffin Yelkuan *Puffinus yelkouan* et le puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus*. Ce dernier fait partie des 10 espèces d'oiseaux ajoutées à l'Annexe II en 2009.

² PNUE/PAM- CAR/ASP. 2006. *Les travaux du premier symposium relatifs au Plan d'Action pour la Méditerranée pour la conservation des oiseaux marins et côtiers*. Vilanova i la Geltrú, (Espagne), 17-19 novembre 2005, (Ed. Aransay, N.) CAR/ASP, Tunis.

symposium, afin ; (a) d'actualiser les connaissances relatives à l'état des oiseaux marins et côtiers ; (b) d'évaluer les effets des nouveaux règlements, conventions et outils de recherche ; et (c) d'appeler à une coopération plus étroite entre les pays ayant adopté la liste des 25 espèces d'oiseaux de l'Annexe II du Protocole ASP/DB. Par conséquent, le CAR/ASP, en partenariat avec l'ONG tunisienne Les Amis des Oiseaux (AAO/BirdLife Tunisie), Medmaravis, la station biologique de la Tour du Valat et le Conservatoire du Littoral, a organisé le 2^{ème} Symposium sur les Oiseaux marins et côtiers de Méditerranée à Hammamet (Tunisie), en février 2015³. Par la suite, le Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux qui figurent dans l'Annexe II du Protocole ASP/DB a été mis à jour afin d'inclure les nouvelles espèces ajoutées (COP19, Décision IG22/12) et adoptée par la 20^{ème} Réunion ordinaire des Parties Contractantes à la Convention de Barcelone, tenue en Albanie en décembre 2017, (Décision IG.23/08). Plus de cinq ans après cette mise à jour, une deuxième mise à jour a été demandée par la COP 21 (Décision IG.25/13) afin d'examiner les résultats des activités entreprises entre 2018-2022 pour assurer la mise en œuvre efficace du Plan d'action.

Pour donner suite à la demande de la 22^{ème} réunion des Parties Contractantes à la Convention de Barcelone (; Décision IG.25/13), le Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux adopté en 2003 est actualisé au cours de la période 2022-2023.

³ Yesou, P., Sultana, J., Walmsley, J. et Azafzaf, H. (Eds.) 2016. *Conservation des oiseaux marins et côtiers de Méditerranée*. Travaux du Symposium du PNUE-PAM-CAR/ASP, Hammamet 20-22 février 2015, Tunisie.

Table des matières

1. INTRODUCTION	1
2. SITUATION ACTUELLE DES OISEAUX MARINES ET CÔTIERS INSCRITES DANS L'ANNEXE II DU PROTOCOLE ASP/DB	2
2.1 Les espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II du Protocole ASP/DB : la liste des espèces en danger ou menacées d'extinction	2
2.2 L'aperçu des menaces	3
2.3 L'écologie et l'état des espèces	3
2.4 Le champ géographique du Plan d'Action	4
3. LES BUTS ET OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION	4
3.1 L'objectif principal	4
3.2 Les autres objectifs	4
4. L'APPROCHE STRATEGIQUE	5
4.1 A l'échelle des espèces	5
4.2 A l'échelle nationale	5
4.3 A l'échelle méditerranéenne	5
5. LES ACTIONS A ACCOMPLIR EN VUE DE REALISER LES OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION	6
5.1 Les aires protégées	6
5.2 La législation	6
5.3 La recherche	6
5.4 Les activités de surveillance	6
5.5 La sensibilisation, l'éducation et la formation	7
5.6 Plans d'Action Nationaux	8
6. LA MISE EN OEUVRE	8
6.1 La structure de coordination régionale	8
6.2 La participation	9
6.3 "Partenaires du Plan d'Action"	9
6.4 L'évaluation et la révision	9
6.5 Les séquences	9
6.6 Le calendrier	10
7. LES PROPOSITIONS DE PLANS SPECIFIQUES	11
7.1 Le Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	11
7.2 L'océanite tempête (<i>Hydrobates pelagicus ssp. Melitensis</i>)	12
7.3 Le puffin de Scopoli (<i>Calonectris diomedea</i>)	13
7.4 Le puffin Yelkouan (<i>Puffinus yelkouan</i>)	14
7.5 Le puffin des Baléares (<i>Puffinus mauretanicus</i>)	15
7.6 Le Cormoran pygmée (<i>Microcarbo pygmaeus</i>)	16
7.7 Le cormoran huppé (<i>Gulosus aristotelis ssp. desmarestii</i>)	17
7.8 Le pélican frisé (<i>Pelecanus crispus</i>)	18
7.9 Le pélican blanc (<i>Pelecanus onocrotalus</i>)	19
7.10 Le gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	20
7.11 Le Pluvier de Leschenault (<i>Charadrius leschenaultii ssp. Columbinus</i>)	21
7.12 Le courlis à bec grêle (<i>Numenius tenuirostris</i>)	21
7.13 Le goéland railleur (<i>Larus genei</i>)	22
7.14 La mouette mélancolique (<i>Larus melanocephalus</i>)	24
7.15 Le goéland d'Audouin (<i>Larus audouinii</i>)	25
7.16 Le goéland d'Arménie (<i>Larus armenicus</i>)	26
7.17 La sterne naine (<i>Sternula albifrons</i>)	27
7.18 La sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	28
7.19 La sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	28
7.20 La sterne voyageuse (<i>Thalasseus bengalensis ssp. Emigratus</i>)	29
7.21 La sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	30
7.22 Le balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	31
7.23 Le martin-pêcheur pie (<i>Ceryle rudis</i>)	32
7.24 Le martin-chasseur de Smyrne (<i>Halcyon smyrnensis</i>)	32
7.25 Le faucon d'Eléonore (<i>Falco eleonorae</i>)	33

1. INTRODUCTION

1. Les oiseaux ont captivé l'homme depuis des millénaires en raison de leur beauté, de leur chant, de leur vol et de leur rôle écologique. Malgré leur importance, les activités humaines ont menacé de nombreuses espèces d'oiseaux dans la Méditerranée et au-delà. La région méditerranéenne abrite plusieurs centaines d'espèces d'oiseaux, dont certaines sont exclusives à cette zone climatique. Les espèces d'oiseaux pélagiques de Méditerranée sont relativement peu nombreuses mais il est possible d'observer plusieurs belles colonies reproductrices de Puffins de Scopoli *Calonectris diomedea*, de Puffins Yelkouan *Puffinus yelkouan* et de la sous-espèce de l'Océanite tempête *Hydrobates pelagicus melitensis*, le long des falaises maritimes ou sur de petites îles et îlots rocheux isolés.

2. Les oiseaux de mer côtiers, notamment la sous-espèce *emigratus* de la sterne voyageuse *Sterna bengalensis*, dont l'aire de reproduction est limitée à la Libye, sont présents dans les deltas des rivières et les lagunes d'eau salée à l'intérieur des terres. Toutefois, on observe la nidification de nombreuses autres espèces côtières dans un habitat sous-optimal et aménagé par l'homme, tel que les salines, alors que d'autres espèces dépendent des décharges municipales et des rejets des bateaux de pêche pour leur alimentation.

3. Les dix nouvelles espèces ajoutées à l'Annexe II comprennent le puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus*, en danger critique d'extinction (CR) et le goéland d'Arménie *Larus armenicus* quasi-menacé (NT). La tendance des populations de ces deux espèces a été évaluée comme décroissante par l'IUCN. Bien que le reste de ces nouvelles espèces soit considéré à l'échelle mondiale de préoccupation mineure (LC), leur aire de reproduction en Méditerranée se limite à quelques pays, notamment les pays de la région orientale. En outre, la tendance de la population de certaines d'entre elles (notamment le pluvier à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*, le pluvier de Leschenault *Charadrius leschenaultia*, la mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* et la sterne hansel *Gelochelidon nilotica*), a également été évaluée à la baisse à l'échelle mondiale.

4. Le calendrier ornithologique de la Méditerranée est dominé par les migrations saisonnières des oiseaux d'Europe vers l'Afrique en automne et à l'opposé au printemps. En outre, plusieurs espèces qui se reproduisent en Europe, hivernent dans le Bassin méditerranéen. Néanmoins, la Méditerranée abrite plusieurs centaines d'espèces d'oiseaux, dont certaines sont présentes exclusivement dans cette zone climatique. Les oiseaux de mer observés le long du littoral surpeuplé et des îles de cette mer pratiquement enclavée sont assez résilients, y compris le Goéland d'Audouin *Larus audouinii*, comparativement rare et localisé.

2. SITUATION ACTUELLE DES OISEAUX MARINES ET CÔTIERS INSCRITES DANS L'ANNEXE II DU PROTOCOLE ASP/DB

2.1 Les espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II du Protocole ASP/DB : la liste des espèces en danger ou menacées d'extinction

5. La séquence et la nomenclature suivent Del Hoyo, J. et Collar, N.J. (2014). HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1: Non-passerines. Lynx Edicions, Barcelona.

English Name	French Name	Scientific Name
Greater Flamingo	Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>
European Storm-petrel	Océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i> ssp. <i>melitensis</i>
Scopoli's Shearwater	Puffin de Scopoli	<i>Calonectris diomedea</i>
Yelkouan Shearwater	Puffin yelkouan	<i>Puffinus yelkouan</i>
Balearic Shearwater	Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>
Pygmy Cormorant	Cormoran pygmée	<i>Microcarbo pygmaeus</i>
European Shag	Cormoran huppé	<i>Gulosus aristotelis</i> ssp. <i>desmarestii</i>
Dalmatian Pelican	Pélican frisé	<i>Pelecanus crispus</i>
Great White Pelican	Pélican blanc	<i>Pelecanus onocrotalus</i>
Kentish Plover	Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>
Greater SandPlover	Pluvier de Leschenault	<i>Charadrius leschenaultii</i> ssp. <i>columbinus</i>
Slender-billed Curlew	Courlis à bec grêle	<i>Numenius tenuirostris</i>
Slender-billed Gull	Goéland railleur	<i>Larus genei</i>
Mediterranean Gull	Mouette mélancocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>
Audouin's Gull	Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>
Armenian Gull	Goéland d'Arménie	<i>Larus armenicus</i>
Little Tern	Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>
Common Gull-billed Tern	Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>
Caspian Tern	Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>
Lesser Crested Tern	Sterne voyageuse	<i>Thalasseus bengalensis</i>
Sandwich Tern	Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>
Osprey	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>
Pied Kingfisher	Martin-pêcheur pie	<i>Ceryle rudis</i>
White-breasted Kingfisher	Martin-chasseur de Smyrne	<i>Halcyon smyrnensis</i>
Eleonora's Falcon	Facoun d'Éléonore	<i>Falco eleonorae</i>

2.2 L'aperçu des menaces

6. De façon générale, les oiseaux sont menacés par la perte et la perturbation de leurs habitats ainsi que par la contamination due aux hydrocarbures. Les fermes piscicoles et les parcs éoliens à proximité des colonies d'oiseaux, de même que la pêche intensive en eaux profondes, peuvent constituer de graves menaces pour certaines espèces d'oiseaux.

7. Parmi les 25 espèces inscrites dans l'Annexe II en tant qu'espèces en danger ou menacées d'extinction, sont prises en compte :

- celles qui sont menacées à l'échelle mondiale ;
- celles qui sont endémiques de la région et qui présentent un état de conservation défavorable ;
- celles dont les populations ne sont pas concentrées en Méditerranée mais qui présentent un état de conservation défavorable et/ou une aire de répartition limitée dans la région ;
- celles dont les populations ne sont pas concentrées en Méditerranée, qui présentent un état de conservation sain mais qui sont considérées comme espèce phare.

8. Toutefois, ces espèces ont quelque chose en commun. Elles sont toutes menacées par un certain nombre de périls, notamment :

- La contamination due aux hydrocarbures
- L'épuisement direct et indirect des ressources alimentaires
- Les formes de tourisme non durable
- Les perturbations
- La persécution directe, notamment la chasse illégale et l'utilisation de poisons
- La mortalité due aux captures accidentnelles
- Les parcs éoliens
- La perte de l'habitat
- La dégradation de l'habitat, notamment des zones humides et des petites îles de grande importance biologique
- L'introduction et la prédateur par des espèces exotiques
- Le changement climatique
- Déchets marins (Plastiques)

2.3 L'écologie et l'état des espèces

9. La biologie, l'écologie, la répartition et l'état de conservation des quinze espèces d'oiseaux dans le Plan d'Action initial (2003) ont été présentés dans un document d'information intitulé "Liste des espèces d'oiseaux menacées tel qu'adopté par la Convention de Barcelone". Cette liste était composée d'une Liste annotée compilée par Medmaravis et éditée par J. Criado, J. Walmsley et R. Zotier (avril 1996). Elle présentait l'état, la taille et les tendances de la population, l'écologie, les menaces et les mesures de conservation pour chaque espèce. Ceci a été complété par d'autres contributions nationales, régionales et internationales, notamment de BirdLife International.

10. Les 10 espèces supplémentaires, qui ont été initialement proposées en 2005, au cours du premier Symposium méditerranéen sur l'écologie et la conservation des espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II, tenu à Villanova I la Geltrú (Espagne), ont été présentées par Xavier Monbailliu au nom de Medmaravis, par le biais de critères scientifiques pour examiner les espèces candidates possibles. Il s'agit d'espèces d'importance particulière pour les habitats côtiers de Méditerranée. Leur biologie, écologie, répartition et état de conservation se sont appuyé sur la publication de BirdLife International, *Birds in Europe : Population estimates, Trends and Conservation status (2004)*.

11. Plusieurs études ornithologiques ont été effectuées en Méditerranée, au cours de ces vingt à trente dernières années, tel que cela peut être noté, notamment dans les travaux de divers symposiums, en particulier ceux organisés par le CAR/ASP, Medmaravis, le Conservatoire du Littoral, la Tour du Valat et des ONG nationales dans les pays méditerranéens. En dépit de toutes ces études, il existe encore de nombreuses lacunes en termes de connaissances des oiseaux côtiers et pélagiques et de leurs habitats en Méditerranée, en particulier en ce qui concerne les mouvements des oiseaux de mer et leur répartition en mer. Il est urgent de cartographier les aires de reproduction, d'alimentation, de mue et d'hivernage des oiseaux pélagiques de l'ensemble de la région.

2.4 Le champ géographique du Plan d'Action

12. Le champ géographique du Plan d'Action couvre l'ensemble de la mer semi-fermée et les régions bio-climatiques méditerranéennes de ses pays limitrophes. Certaines des espèces, notamment le puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* et le puffin Yelkouan *Puffinus yelkouan*, ont une aire de reproduction limitée en Méditerranée. D'autres, notamment le faucon d'Eleonore *Falco eleonorae*, ont des parcours migratoires et/ou des aires d'hivernage en dehors de la Méditerranée. D'autres espèces, notamment le Pélican blanc *Pelecanus onocrotalus*, le flamant rose *Phoenicopterus ruber*, le balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, la sterne caugek *Sterna sandvicensis* et la sterne naine *Sterna albifrons*, sont répandues ailleurs mais ont une aire de répartition et/ou une population limitée en Méditerranée. Pour le courlis à bec grêle *Numenius tenuirostris*, une espèce gravement menacée d'extinction, la Méditerranée faisait partie de son aire d'hivernage mais sa population est maintenant estimée à moins de 50, selon les fiches d'information des espèces (2016) de Birdlife International et il n'y a pas eu d'enregistrements récents confirmés de cette espèce en Méditerranée. En dehors du goéland d'Arménie *Larus armenicus*, quasi-menacé et du puffin des Baléares, gravement menacé d'extinction, les autres espèces nouvellement ajoutées à l'Annexe II sont de préoccupation mineure, selon BirdLife International. Toutefois, leur population reproductrice et/ou aire de reproduction en Méditerranée est plutôt limitée.

3. LES BUTS ET OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION

3.1 L'objectif principal

13. Le Plan d'action vise essentiellement à préserver et/ou à restaurer les niveaux de population des espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II du Protocole ASP/DB à un état de conservation favorable et à s'assurer de leur conservation à long terme.

3.2 Les autres objectifs

- Partager les informations, connaissances et compétences entre organisations et pays méditerranéens qui traitent des espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II.
- Cordonner les efforts entre les pays méditerranéens et les autres organisations, initiatives et accords pertinents, en vue de s'assurer de la mise en œuvre du présent Plan d'action.
- Encourager une approche synergique entre pays méditerranéens pour la protection des 25 espèces d'oiseaux inscrites et de leurs habitats.
- Encourager la recherche à combler les lacunes qui existent encore en termes de connaissances des oiseaux côtiers et pélagiques en Méditerranée, notamment sur la répartition et les mouvements des oiseaux de mer, de même que sur leurs aires d'alimentation, de mue et d'hivernage en mer.

4. L'APPROCHE STRATEGIQUE

14. Il existe trois niveaux de priorité pour la mise en œuvre du présent Plan d’Action :

4.1 A l'échelle des espèces

- Mettre en œuvre ce Plan d’action pour l’ensemble des espèces de l’Annexe II du Protocole ASP/DB.
- Envisager la conservation des espèces menacées à l’échelle mondiale comme l’une des principales priorités du présent Plan d’Action.
- Donner la priorité à la conservation d’autres espèces, qui présentent un état de conservation défavorable à l’échelle régionale.

4.2 A l'échelle nationale

- Cartographier la répartition des espèces sur terre et en mer.
- Identifier les aires maritimes et côtières importantes pour la conservation des oiseaux, notamment pour l’alimentation et la reproduction.
- Identifier et contrôler les menaces à l’encontre des oiseaux et de leur habitat.
- Protéger et surveiller les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).
- Effectuer des études d’impacts environnementaux appropriées, pour tous les développements proposés dans lesquelles ces espèces sont présentes.
- Elaborer et mettre en œuvre une législation appropriée relative à la protection des oiseaux et de leurs habitats.
- Poursuivre les principes et se conformer aux exigences des Accords et Conventions relatifs à la conservation des oiseaux.

4.3 A l'échelle méditerranéenne

- Renforcer la coopération et l’échange d’information et d’expérience dans la recherche.
- Diffuser les informations.
- Promouvoir et appuyer l’identification des aires marines et côtières importantes pour la conservation des oiseaux.
- Encourager la création et la surveillance des aires marines et côtières protégées importantes pour la conservation des oiseaux.
- Prévenir et/ou contrôler l’expansion des espèces envahissantes, notamment sur les petites îles de grande importance biologique pour les oiseaux.
- Identifier et surveiller les zones migratoires critiques.
- Rechercher, le cas échéant, la collaboration à un niveau international plus large avec les Conventions/Accords pertinents, notamment la Convention de Berne, la Convention de Bonn et en particulier l’Accord sur les Oiseaux d’Eau migrateurs d’Afrique-Eurasie (AEWA).

5. LES ACTIONS A ACCOMPLIR EN VUE DE REALISER LES OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION

5.1 Les aires protégées

- Les aires marines importantes pour la conservation des oiseaux devraient être identifiées et octroyées un statut juridique de protection.
- Les sites de reproduction de toutes les espèces menacées d'extinction doivent être juridiquement établis en tant qu'aires protégées, accompagnées d'un plan de gestion approprié.
- Les aires marines et côtières protégées importantes pour la conservation des oiseaux devraient être surveillées continuellement et gérées correctement

5.2 La législation

- Dans l'ensemble de la Méditerranée, les espèces doivent bénéficier d'une protection juridique de la part des Parties Contractantes dans les pays dans lesquels elles se reproduisent, hivernent ou se présentent pendant la migration, conformément aux lignes directrices du CAR/ASP (voir para. 5).
- La législation doit comprendre des sanctions dissuasives.
- L'étude d'impact environnemental sur ces espèces et leurs habitats par tout type de développement doit être juridiquement obligatoire.

5.3 La recherche

- A la lumière des lacunes existantes en termes de connaissances des oiseaux côtiers et pélagiques et de leurs habitats en Méditerranée, notamment de leurs mouvements et de leurs répartitions en mer, il faut donner la priorité à la cartographie des aires de reproduction, d'alimentation, de mue et d'hivernage des espèces concernées.
- Il est nécessaire de mettre à la disposition des chercheurs des ressources afin de combler les lacunes en termes de connaissances, notamment pour l'établissement d'un atlas des oiseaux de la Méditerranée, et afin de surveiller la taille des populations et la réussite de la reproduction des espèces moins connues.
- En ce qui concerne les menaces qui pèsent sur les espèces d'oiseaux, telles que les déchets marins et le changement climatique. Il serait également bon de procéder à des analyses régulières des lacunes afin de comprendre quels sont les besoins en matière de recherche et d'établir des priorités dans les efforts de recherche.

5.4 Les activités de surveillance

15. Une composante majeure de la mise en œuvre de l'approche écosystémique en Méditerranée est liée à la surveillance et à l'évaluation de l'état de l'environnement marin et côtier. En vue d'établir un cadre cohérent à l'échelle de la région, les Parties contractantes ont adopté en 2016 le Programme intégré de surveillance et d'évaluation de la mer et du littoral méditerranéens et les critères d'évaluation correspondants (IMAP) (COP 19 Décision IG.22/7). L'IMAP présente tous les éléments requis pour couvrir de manière intégrée la surveillance et l'évaluation de la biodiversité et de la pêche, de la pollution et des déchets marins, ainsi que de la côte et de l'hydrographie.

16. En ce qui concerne les oiseaux marins, IMAP propose de surveiller et d'évaluer les indicateurs communs (IC) suivants :

- IC 3 : Aire de répartition des espèces (EO1) ;
- IC 4 : Abondance de la population d'espèces sélectionnées (EO1) ;
- IC 5 : caractéristiques démographiques de la population (OE1, par exemple taille corporelle, structure des classes d'âge, rapport des sexes, taux de fécondité, taux de survie/mortalité).

17. L'IMAP recommande de suivre et d'évaluer ces indicateurs communs pour une sélection de 11 espèces représentatives de la liste des espèces en danger et menacées (annexe II du protocole ASP/DB) et organisées en 5 groupes fonctionnels.

18. Dans ce contexte, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone devraient :

- avec le soutien du SPA/RAC, mettre à jour leurs programmes nationaux de surveillance de la biodiversité ou en développer un en accord avec l'IMAP et rapporter régulièrement des données dont la qualité est assurée.
- avec l'aide d'organisations nationales, régionales ou internationales, entreprendre, le cas échéant, des initiatives conjointes de surveillance sur une base pilote, dans le but de partager et d'échanger les meilleures pratiques, en utilisant des méthodologies harmonisées, et en assurant la rentabilité.
- soutenir et participer à des initiatives et projets régionaux menés par des organisations partenaires compétentes qui contribueront à la mise en œuvre de l'IMAP afin de renforcer les synergies régionales stratégiques et opérationnelles.

19. Le SPA/RAC devrait travailler davantage et créer plus 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 au niveau national.

20. De plus, La directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) exige que les États membres de l'UE surveillent l'état de leurs eaux marines et prennent des mesures pour parvenir à un bon état écologique (BEE). Cela inclut la surveillance des populations d'oiseaux et de leurs habitats, conformément aux critères conçus pour permettre l'évaluation de l'état de conservation des populations d'oiseaux de mer au niveau de l'UE.

21. Par conséquent, il est fortement recommandé d'harmoniser, le cas échéant, le travail de surveillance en cours dans le cadre du processus IMAP/EcAp et de la DCSMM en ce qui concerne les lignes directrices et les protocoles de surveillance ainsi que la liste des espèces d'oiseaux à surveiller.

5.5 La sensibilisation, l'éducation et la formation

- Les Parties Contractantes doivent promulguer une loi relative aux espèces d'oiseaux en voie d'extinction.
- Les Parties Contractantes doivent veiller à et/ou fournir la formation du personnel dans les domaines de la surveillance, de la conservation et de la gestion des aires protégées importantes pour la conservation des oiseaux.
- Le SPA/RAC et les partenaires du Plan d'action doivent appuyer l'organisation de cours de formation ornithologiques *in situ* pour les formateurs, le personnel des aires importantes pour la conservation des oiseaux et tout personnel pertinent.
- Il convient de planifier et de mettre en œuvre des programmes et des campagnes de sensibilisation et d'éducation du public, qui mettent en relief la vulnérabilité des espèces menacées, essentiellement à l'intention des parties prenantes et des décideurs, en coopération

avec les organisations non gouvernementales.

- Procéder à des évaluations régulières des besoins en matière de renforcement des capacités afin d'identifier les compétences requises dans chaque pays, réparties par groupe cible.

5.6 **Plans d’Action Nationaux**

- Les Parties Contractantes doivent formuler des Plans d’Action Nationaux pour la conservation des espèces d’oiseaux en danger et menacées d’extinction en Méditerranée.
- Les Plans d’Action Nationaux doivent tenir compte de la mise en œuvre d’actions spécifiques pertinentes pour les pays particuliers proposés dans le présent Plan d’Action.
- Les Plans d’Action Nationaux nouveaux et actualisés doivent tenir compte des facteurs actuels qui provoquent la perte ou le déclin des espèces d’oiseaux de l’Annexe II ; suggérer des thèmes appropriés pour une législation ; donner priorité à la protection et à la gestion des sites ; et s’assurer d’une recherche et d’une surveillance continues des populations et des sites.
- Les Parties Contractantes doivent appliquer et mettre en œuvre leurs Plans d’action.

6. **LA MISE EN OEUVRE**

6.1 **La structure de coordination régionale**

22. La coordination régionale de la mise en œuvre du présent Plan d’Action sera garantie par le Secrétariat du Plan d’Action pour la Méditerranée (PAM), à travers le Centre d’Activités Régional pour les Aires Spécialement Protégées (SPA/RAC).

23. Les principales fonctions de la structure de coordination consisteront à :

- Encourager la coopération entre les Parties Contractantes pour les actions exécutées dans les zones transfrontalières et en mer dans les eaux territoriales et au-delà.
- Promouvoir le développement d’un réseau régional de surveillance des populations et de la répartition des espèces d’oiseaux menacées de Méditerranée, en coordination avec d’autres organisations.
- Apporter son appui et collaborer avec les Parties Contractantes pour la création d’aires importantes pour la conservation des oiseaux en mer.
- Offrir des lignes directrices détaillées afin d’aider les pays dans leurs efforts pour permettre une protection législative appropriée aux espèces en danger.
- Elaborer des lignes directrices relatives aux plans de surveillance et de gestion, en collaboration avec des experts et d’autres organisations intéressées.
- Inviter et appuyer les Parties Contractantes à créer et/ou à actualiser leurs programmes de surveillance nationaux à la lumière des nouveaux éléments du processus IMAP/EcAp (Programme de surveillance et d’évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et critères d’évaluation connexes) et présenter un rapport régulier dont la qualité des données est assurée.
- Soutenir les actions visant à harmoniser, le cas échéant, les lignes directrices et les protocoles de surveillance élaborés dans le cadre du processus IMAP/EcAp et de la directive-cadre «stratégie pour le milieu marin» (DCSMM)
- Aider les pays dans la surveillance et la conservation des espèces inscrites dans l’Annexe II conformément aux actions proposées par le présent Plan d’Action.
- Organiser des réunions d’experts sur des thèmes spécifiques liés à l’écologie et à la conservation des espèces d’oiseaux inscrites dans l’Annexe II.
- Préparer des rapports sur l’état d’avancement de la mise en œuvre du présent Plan d’Action.
- Encourager tout travail complémentaire, effectué par d’autres organisations internationales ayant les mêmes objectifs et promouvoir la coordination afin d’éviter toute duplication des

efforts.

6.2 La participation

24. Toute organisation internationale, régionale et/ou nationale intéressée est invitée à participer aux actions nécessaires pour la mise en œuvre du présent Plan d’Action, tout en assurant des liens avec d’autres organismes responsables de Plans d’Action qui traitent de l’une ou plus des espèces d’oiseaux inscrites dans l’Annexe II, en vue de renforcer la coopération et d’éviter toute duplication du travail.

6.3 “Partenaires du Plan d’Action”

25. Afin d’encourager et de récompenser les contributions dans l’application du Plan d’Action, les Parties Contractantes peuvent, lors de leurs réunions ordinaires, octroyer le titre de “Partenaire du Plan d’Action” à toute organisation (gouvernementale, non gouvernementale, économique, etc.) qui a, à son crédit, réalisé des actions concrètes en mesure d’aider la conservation des oiseaux inscrites dans l’Annexe II du Protocole. Les Parties Contractantes doivent adopter les conditions d’obtention du titre de Partenaire, suite à l’avis donné par la réunion des Points Focaux ASP/DB. La structure de coordination doit mettre en place un mécanisme de dialogue régulier entre les organisations participantes et, le cas échéant, organiser des réunions à cet effet. Toutefois, tout dialogue peut également avoir lieu par courrier/courriel et webinar (conférence en ligne).

6.4 L’évaluation et la révision

26. Les Points Focaux ASP/DB, en collaboration avec les experts nationaux, devront :

- Evaluer les progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan d’Action au cours de leurs réunions.
- Suggérer des recommandations à soumettre aux Parties Contractantes.
- Suggérer des ajustements relatifs au calendrier de mise en œuvre.

6.5 Les séquences

27. Les actions préconisées par le présent Plan d’Action seront réalisées sur une période de cinq ans, à partir de l’adoption du Plan d’Action par les Parties Contractantes. A la fin de cette période, le SPA/RAC:

- Préparer un rapport sur les progrès réalisés jusqu'à présent dans la mise en œuvre des actions préconisées
- Suggérer des ajustements au plan d’action et à son calendrier de mise en œuvre, le cas échéant
- Soumettre le plan d’action actualisé aux points focaux ASP/DB, qui feront des suggestions de suivi aux parties.

6.6 Le calendrier

Action	Date limite	Par qui
1. Organiser le quatrième symposium méditerranéen sur l'écologie et la conservation des espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II	D'ici la fin de 2029	SPA/RAC et Partenaires
2. Protéger juridiquement toutes les espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II	1 an après adoption	Parties contractantes
3. Établir/soutenir des programmes de recherche et de surveillance pour suivre l'évolution des tendances et combler les lacunes dans les connaissances sur les espèces menacées, en partenariat avec d'autres organisations.	De 2024 à 2029	Parties contractantes, SPA/RAC, Partenaires du PA, AEWA, BirdLife International
4. Réviser le répertoire des organisations et des experts concernés par les espèces d'oiseaux en danger et menacés d'extinction en Méditerranée	D'ici la fin de 2029	SPA/RAC
5. Création et mise en œuvre de plans d'action nationaux pour la conservation des espèces d'oiseaux en danger et menacées en Méditerranée, et mise à jour tous les 5 ans à partir de la date de leur création.	De 2024 à 2029	Parties Contractantes et SPA/RAC
6. Appliquer et mettre en œuvre tous Plans d'Action/activités de surveillance déjà existants pour la conservation et la surveillance des espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II	De 2024 à 2029	SPA/RAC et Parties contractantes
7. Participer à la promotion d'un réseau régional de surveillance des populations et de la répartition des espèces d'oiseaux menacées d'extinction en Méditerranée, en coordination avec d'autres organisations	De 2024 à 2029	SPA/RAC, Partenaires du PA, AEWA, BirdLife International
8. Établissement légal des zones protégées importantes pour les espèces d'oiseaux énumérées à l'annexe II du protocole SPA/BD, avec des plans de gestion adéquats sur les sites de reproduction.	D'ici la fin de 2029	Parties Contractantes
9. Appuyer les Parties contractantes et les Partenaires à produire et publier une documentation scientifique pertinente qui contribue à l'actualisation des connaissances et à l'amélioration des actions de conservation relatives aux espèces inscrites dans l'Annexe II	De 2024 à 2029	SPA/RAC, Partenaires du PA, AEWA, BirLlife International, ICCAT, CGPM
10. Identification des zones importantes pour les oiseaux énumérés à l'annexe II du protocole SPA/BD, sur terre et en mer (cartographie des zones de reproduction, d'alimentation, de repos, de mue et d'hivernage).	De 2024 à 2029	Parties contractantes, Partenaires du PA, AEWA, Birdlife International

11. Cartographier les aires de reproduction, d'alimentation, de mue et d'hivernage des espèces pélagiques	De 2024 à 2029	Parties contractantes
12. Produire les rapports d'avancement de la mise en œuvre du Plan d'Action	D'ici la fin de 2029	SPA/RAC
13. Évaluer les besoins en matière de renforcement des capacités, organiser des formations et rendre compte des résultats des cours de formation et des ateliers spécifiques en coordination/synergie avec les organisations internationales et/ou nationales.	De 2024 à 2029	SPA/RAC, Partenaires et Parties contractantes
14. Optimiser les synergies avec les accords et organisations internationaux dédiés à la conservation des oiseaux	De 2024 à 2029	Parties contractantes
15. Sensibiliser le public, proposer des programmes éducatifs et plaider en faveur de changements politiques pour stimuler la mise en œuvre du plan d'action.	De 2024 à 2029	Parties contractantes, SPA/RAC, Partenaires du PA, ICCAT, CGPM

7. LES PROPOSITIONS DE PLANS SPECIFIQUES

28. Il convient de mettre en œuvre les Plans d'Action Spécifiques ci-après, relatifs aux 25 espèces d'oiseaux inscrites dans l'Annexe II du Protocole ASP/DB, dans l'ensemble des états méditerranéens dans lesquels les espèces se reproduisent, hivernent ou sont présentes lors de la migration. Ceux-ci devront être révisés et actualisés tous les trois ans. Lorsque des changements environnementaux importants soudains se produisent qui peuvent affecter toute population d'une espèce en Méditerranée, il convient d'effectuer immédiatement une révision d'urgence. L'état actuel présenté ci-après couvre les pays qui bordent la Méditerranée. Les actions proposées, qui s'appliquent à toutes les espèces, doivent comprendre, entre autres, l'initiation de campagnes de sensibilisation du public sur l'état de ces espèces et la préparation de Plans d'Action Nationaux. D'autres Plans d'Action en cours, élaborés par d'autres institutions et qui couvrent certaines des espèces, sont indiqués ci-après, et doivent être pris en compte et mis en œuvre là où ces espèces sont présentes.

7.1 Le Flamant rose (*Phoenicopterus roseus*)

Le statut actuel

29. En Méditerranée, il se reproduit dans des sites localisés de zones humides appropriées, essentiellement en Espagne, France, Turquie, Italie de même qu'en Algérie. Les colonies de reproduction sont établies sur des sites exempts de perturbations humaines et protégés des prédateurs terrestres. La reproduction est irrégulière, les chiffres oscillant d'une saison à l'autre. Il est présent en nombre considérable en Tunisie, Grèce et Chypre mais se reproduit rarement. La population méditerranéenne semble être séparée des populations asiatiques, avec un nombre minime d'échanges et de chevauchements en Libye et en Egypte.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

30. Le développement urbain ; la perte de l'habitat en raison du développement touristique ; les perturbations ; et la chasse illégale.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Classe A – Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (1968).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage (1979).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne B Catégorie 2a)

Les Plans d'Action Actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

31. Préserver les populations de reproduction saines et les zones humides dans lesquelles les espèces hivernent.

Les actions proposées

- Accorder un statut de protection stricte à cette espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.
- Surveiller et garder les colonies reproductrices.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus de développement côtier et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Restaurer les zones humides dans lesquelles se reproduisaient les espèces.
- Préserver les zones humides dans lesquelles les espèces hivernent.

7.2 L'océanite tempête (*Hydrobates pelagicus* ssp. *melitensis*)

Le statut actuel

32. Cette espèce pélagique coloniale se reproduit dans de petites à de très grandes colonies sur des îlots et dans les grottes le long du littoral. La sous-espèce *melitensis* est endémique de Méditerranée. Il est possible d'observer d'importantes colonies reproductrices à Malte, en Sardaigne et en Sicile. Les enquêtes sur la reproduction sont totalement absentes pour l'Adriatique et la Méditerranée orientale. Un déclin général de l'espèce a été enregistré.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

33. La perte de l'habitat ; les perturbations ; la prédateur par *Rattus* sp. et le goéland leucophée *Larus cachinnans* ; la probable contamination due aux hydrocarbures en mer.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979). Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Les Plans d'Action Actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

34. Mettre fin au déclin et préserver les colonies reproductrices saines.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies, notamment en Méditerranée orientale.
- Octroyer un statut de protection stricte aux espèces.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.
- Surveiller et garder les colonies menacées.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus qui pourraient causer la perte de l'habitat et l'introduction et/ou la propagation d'espèces envahissantes, en particulier les mammifères (*Rattus sp.*) et le goéland leucophée *Larus michahellis*.
- Contrôler et/ou éradiquer les rats dans toutes les colonies de reproduction.
- Prévenir l'introduction d'espèces exotiques prédatrices.
- Prévenir les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
- Identifier des zones en mer importantes pour la conservation de l'espèce.

7.3 Le puffin de Scopoli (*Calonectris diomedea*)Le statut actuel

35. Cette espèce pélagique et coloniale est limitée à la Méditerranée, niche dans les falaises maritimes, sur les îles et îlots rocheux. Elle se reproduit en Algérie, Croatie, France, Grèce, Italie, Malte, Espagne, Türkiye et Tunisie où la population reproductrice a été récemment estimée à 140.000 couples. La majorité de la population passe la saison hors reproduction dans l'Atlantique. Son statut de conservation récent, conformément à l'IUCN, est de préoccupation mineure (LC) mais on pense que sa population est globalement en lent déclin, bien que plus de recherche soit requise, notamment pour la région orientale de la Méditerranée et l'Adriatique.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

36. L'introduction de mammifères, notamment *Rattus sp.*, qui affecte la réussite de la reproduction ; la chasse illégale ; la prise des œufs et/ou des oisillons ; la mortalité due à la capture accidentelle (palangres) ; les développements à proximité des colonies et les perturbations, et probablement les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

37. Mettre fin au déclin de la population et préserver les colonies saines.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies, en particulier en Méditerranée orientale. Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices, notamment la capture des œufs et des oisillons.
- Surveiller et garder les colonies menacées par les perturbations.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus des développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Prévenir les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
- Surveiller les niveaux de mercure et d'hydrocarbures chlorés dans les populations.
- Elaborer et mettre en œuvre des projets de gestion visant la conservation de l'habitat de reproduction et le contrôle strict de l'introduction de mammifères, de même que prévenir l'introduction d'espèces exotiques prédatrices.
- Identifier les aires importantes pour la conservation des oiseaux de cette espèce en mer.
- Elaborer un Plan d'Action en vue de réduire la mortalité en mer, tout particulièrement en raison des captures accidentelles (Palangres, filets).
- Réduire les captures de pêche (les petits poissons pélagiques).

7.4 Le puffin Yelkouan (*Puffinus yelkouan*)Le statut actuel

38. Cette espèce pélagique coloniale se reproduit sur les îles et îlots rocheux. Sa population est estimée à moins de 33.000 couples et 95% de sa population se reproduit sur les rives méditerranéennes des pays du Sud de l'Europe, les principales colonies reproductrices étant présentes en Grèce, Italie et Malte. Certains couples se reproduisent le long du littoral nord-africain. Les enquêtes relatives à la reproduction en Méditerranée orientale sont absentes et pour un certain nombre de pays, la population est très peu connue.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

39. L'absence de ressources alimentaires ; l'absence de protection des colonies reproductrices ; la préation par le rat *Rattus* sp, le goéland leucophée *Larus michahellis*, et localement les chats et les chiens féraux ; les perturbations et la chasse illégale ; une mortalité due aux captures accidentelles (Palangres, filets) ; et probablement une contamination due aux hydrocarbures en mer.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979). Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Les Plans d'Action actuels

40. Un plan d'action européen pour le puffin Yelkouan, piloté par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), est en cours de préparation dans le cadre du projet LIFE EuroSAP par les partenaires de BirdLife International (<http://www.birdlife.org/europe-and-central-asia/project/life-eurosap>)

Les buts et objectifs du Plan d'Action

41. Mettre fin au déclin de l'espèce, restaurer son nombre à la situation précédente et améliorer les connaissances relatives à sa biologie.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.
- Surveiller la dynamique de la population de l'espèce et garder les colonies.
- Contrôler et, le cas échéant, éradiquer les rats des colonies reproductrices.
- Prévenir l'introduction d'espèces exotiques prédatrices.
- S'assurer de la protection de l'habitat de reproduction et créer des ASP là où existent des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus des développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Encourager les pratiques de pêche appropriées qui tiennent compte de la conservation de l'espèce.
- Réduire les captures de pêche (Les petits poissons pélagiques).
- Prévenir les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
- Effectuer des enquêtes sur les colonies et une recherche sur la biologie de la conservation de l'espèce.
- Identifier des zones en mer importantes pour la conservation de l'espèce.
- Elaborer un Plan d'Action en vue de réduire la mortalité en mer, tout particulièrement en raison des captures accidentnelles.

7.5 Le puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*)Le statut actuel

42. Cette espèce pélagique coloniale est limitée aux îles Baléares ; elle se reproduit sur les îles et îlots rocheux. Il s'agit de l'espèce la plus menacée d'extinction en Europe. La population actuelle officielle est estimée à 1989-2883 couples reproducteurs, mais une recherche récente en mer indique une population bien plus vaste d'individus.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

43. La prédation par l'introduction de carnivores (genettes, martres des pins et chats féraux) ; les captures accidentnelles ; et probablement les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979). Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Les Plans d'Action actuels

44. Un plan d'Action National est en place et est en cours de mise en œuvre en Espagne.

45. Un plan National d'Action (PNA) a été lancé en 2021 par le Ministère en charge de l'écologie (MTE) pour une durée de 5 ans. Il est animé par l'Office Français de la Biodiversité. (Site web : <https://oiseaux-marins.org/accueil/projets/pna-puffin>)

Les buts et objectifs du Plan d'Action

46. Mettre fin au déclin de l'espèce et restaurer son nombre à son statut précédent.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.
- Surveiller la dynamique de la population de l'espèce et garder les colonies.
- Contrôler et, le cas échéant, éradiquer les rats et les prédateurs des colonies et prévenir toute introduction de mammifères terrestres dans les colonies reproductrices.
- S'assurer de la protection de l'habitat de reproduction et créer des ASP là où existent des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus des développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Encourager les pratiques de pêche appropriées qui tiennent compte de la conservation de l'espèce.
- Prévenir les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
- Effectuer des enquêtes sur les colonies et une recherche sur la biologie de la conservation de l'espèce.
- Identifier les aires marines importantes pour la conservation de l'espèce.
- Réduire les captures de pêche (Les petits poissons pélagiques).
- Elaborer un Plan d'Action en vue de réduire la mortalité en mer, tout particulièrement en raison des captures accidentnelles.

7.6 Le Cormoran pygmée (*Microcarbo pygmaeus*)Le statut actuel

47. Les principales populations reproductrices de Méditerranée de cette espèce menacée d'extinction à l'échelle mondiale sont présentes au Monténégro, en Serbie, en Grèce et en Türkiye, avec quelques couples en Albanie, Bosnie, Israël et Italie. Elle est limitée aux habitats d'eau douce et saumâtre des plaines et, en hiver, elle fréquente les lagunes, deltas et fleuves côtiers et les forêts riveraines. L'ensemble de la population des pays méditerranéens compte probablement de 11.000 à 13.000 couples reproducteurs.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

48. La dégradation et la perte de l'habitat en zone humide ; les perturbations et la chasse illégale ; la destruction des colonies reproductrices et les prises accidentnelles dans les filets de pêche abandonnés.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne B Catégorie 1)

Les Plans d'Action actuels

Le Plan d'Action relatif au Cormoran pygmée *Phalacrocorax pygmeus* en Europe préparé par BirdLife International pour la Commission Européenne (février 1996).

Les Plans d'Action relatifs aux oiseaux globalement menacés d'extinction en Europe. Conseil de l'Europe – BirdLife International – UE Life-Nature (1996).

L'Italie possède un Plan d'Action National.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

49. Préserver l'augmentation récente de la taille et de la répartition de la population de l'espèce.

Les actions proposées

- Prévoir une protection stricte de l'espèce et de son habitat, en particulier de la chasse, des perturbations et du développement.
- Gérer les sites d'hivernage et de reproduction afin de répondre aux exigences de l'espèce.
- Surveiller les populations reproductrices et hivernantes.
- Surveiller les niveaux et la qualité de l'eau des sites de reproduction.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Effectuer une recherche sur son écologie alimentaire et de répartition.
- Elaborer des campagnes d'éducation à l'intention des chasseurs.
- Restaurer les zones humides dégradées utilisées par cette espèce.

7.7 Le cormoran huppé (*Gulosus aristotelis ssp. desmarestii*)

Le statut actuel

50. Cette sous-espèce endémique de Méditerranée du Cormoran huppé *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* est présente en Méditerranée occidentale (Baléares, Corse et Sardaigne), et en mer Adriatique, en mer Egée et en mer Noire. Elle se reproduit le long des côtes des îles et îlots rocheux. La population compte moins de 9000 couples.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

51. Les perturbations humaines ; la pollution aux hydrocarbures ; la perte de l'habitat ; la mortalité due aux captures accidentelles ; la pêche à la senne et le halage aux lignes de fond à proximité des colonies et des aires de mue.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979). Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979) (79/409/EEC/1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Les Plans d'Action actuels

Il n'existe pas de Plan d'Action National, mais un Plan d'Action relatif aux espèces, pour le cormoran huppé de Méditerranée *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* en Europe, a été préparé par BirdLife International pour la Commission Européenne (version finale décembre 1999).

Les buts et objectifs du Plan d'Action

52. Garantir la survie des populations méditerranéennes.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.
- Réaliser des programmes de dératisation dans les colonies reproductrices.
- Surveiller les populations.
- Créer des ASP dans les zones là où se reproduit l'espèce et encourager les zones tampon autour des aires de reproduction, y compris dans la zone maritime adjacente.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus de développement du littoral et des infrastructures à proximité des sites de reproduction.

- Prendre des mesures en vue d'influer sur les politiques de pêche afin d'éviter les effets néfastes sur les stocks alimentaires et la disponibilité alimentaire et d'éviter la mortalité due aux captures accidentelles.
- Prévenir les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
- Identifier les aires importantes pour la conservation des oiseaux en mer pour cette espèce.

7.8 Le pélican frisé (*Pelecanus crispus*)

Le statut actuel

53. Cette espèce est vulnérable et menacée à l'échelle mondiale. En Méditerranée, de petites populations (un total de 2500-2700 couples de reproducteurs) sont observées essentiellement en Albanie, Monténégro, Grèce et Türkiye. Elle se reproduit dans les zones humides du littoral et à l'intérieur des terres et niche sur les îles flottantes de roseaux et les sols nus des îles, isolée du continent pour se protéger des mammifères prédateurs. Près de 3000 oiseaux hivernent en Albanie, Grèce, Syrie et Türkiye.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

54. Le drainage des zones humides qui provoque un fort déclin des sites de reproduction disponibles ; les collisions avec des câbles électriques ; la persécution due à la concurrence avec les pêches commerciales ; la chasse illégale et les perturbations.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Classe A - Convention africaine sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles (1968).
 Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe I et II - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Annexe I - Convention sur le Commerce international des espèces de faune et de flore sauvages (1973).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne A Catégorie 1a/1c).

Les Plans d'Action actuels

Le Plan d'Action relatif au pélican frisé *Pelecanus crispus* préparé par BirdLife International pour la Commission Européenne (avril 1996).

Les Plans d'Action relatifs aux oiseaux globalement menacés en Europe - BirdLife International – UE Life-Nature (1996).

Un nouveau Plan d'Action relatif aux nouvelles espèces est en cours d'élaboration par le biais du Projet LIFE Euro SAP 2014-2018 financé par l'UE.

L'Albanie possède un PAN mais qui n'est mis en œuvre qu'en partie et un PAN est en préparation en Türkiye.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

55. Prévenir tout déclin et augmenter la taille de la population à un niveau qui puisse être considéré comme sûr.

Les actions proposées

- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce et à ses habitats pendant les périodes de reproduction et d'hivernage dans tous les Etats des aires de répartition.
- Etablir des zones tampons supervisées autour des colonies reproductrices.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus de développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Gérer de façon pérenne ou restaurer le cas échéant toutes les zones humides dans lesquelles l'espèce est présente.
- Remplacer les câbles électriques aériens par des câbles épais ou prévoir des câbles souterrains.
- Surveiller en permanence les populations reproductrices et hivernantes.
- Elaborer des campagnes d'éducation à l'intention des pêcheurs et des chasseurs locaux et des décideurs.

7.9 Le pélican blanc (*Pelecanus onocrotalus*)Le statut actuel

56. En Méditerranée, cette espèce se reproduit en Turquie et en Grèce. Son nombre a baissé au cours de ces trente dernières années et, actuellement, la population reproductrice en Méditerranée a diminué à moins de 1000 couples (810-940 couples). Elle se reproduit sur le sol dans de grands lits de roseaux, la terre nue ou les îles rocheuses, isolée du continent pour se protéger des mammifères prédateurs. Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

57. La perte et la destruction de l'habitat ; l'épuisement des stocks de poissons ; la persécution et les perturbations ; la pollution ; les crues ; les maladies ; la chasse illégale et les collisions avec les lignes électriques.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Classe A - Convention africaine sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles.

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe I (Pal.) II (Paléarctique occidental) - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Règlement de l'Union européenne établissant certaines mesures techniques pour la conservation des ressources halieutiques en Méditerranée - Plans d'action en cours (1626/94 (CE) 1994)

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne A Catégorie 1a/3c).

Les Plans d'Action actuels

58. Un Plan d'Action National est en place et est en cours de mise en œuvre en Israël.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

59. Infléchir le déclin des populations reproductrices en Méditerranée.

Les actions proposées

- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices et de leur habitat.
- Interdire tout type de perturbation dans les aires d'alimentation durant la migration de cette espèce.

- Surveiller et superviser les colonies reproductrices.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus (a) de développement du littoral et des infrastructures qui impactent et/ou fragmentent les habitats ; (b) de pollution ; et (c) de surexploitation des stocks de poissons.
- Elaborer des campagnes d'éducation à l'intention des pêcheurs locaux.
- Restaurer les zones humides dégradées utilisées par cette espèce.
- Créer des sites de nidification artificiels à proximité des sites d'alimentation.

7.10 Le gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

Le statut actuel

60. Cette espèce de petits échassiers essentiellement côtiers possède une aire de répartition planétaire très vaste et, par conséquent, est évaluée par l'IUCN comme espèce de préoccupation mineure (LC). Toutefois, la tendance générale de la population est à la baisse. Elle préfère les zones de végétation clairsemée, sablonneuses ou de boue séchée lors de la reproduction. Alors que quelques populations de cette espèce sont sédentaires ou ne se disséminent que sur de courtes distances, la majorité des populations à l'intérieur des terres et au nord des côtes ont des aires de reproduction et d'hivernage distinctes séparées. De petites populations reproductrices se reproduisent dans la plupart des pays méditerranéens avec quelques 5000 couples en Tunisie, près de 2000 couples en Espagne, Grèce, et Italie et 'plusieurs milliers' au Maroc.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

61. Les perturbations des habitats côtiers ; la dégradation et la perte de l'habitat en zone humide ; le réaménagement des terres ; la baisse du débit des rivières ; l'urbanisation et la prédateur par les renards, les chats et les chiens féraux.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Les Plans d'Action actuels

62. Un Plan d'Action National est en place et est en cours de mise en œuvre en Slovénie.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

63. Infléchir le déclin des populations reproductrices et du nombre d'oiseaux migrateurs en Méditerranée.

Les actions proposées

- Le contrôle des activités de loisirs et des perturbations humaines dans les sites de reproduction.
- Réduire/interdire l'enlèvement des débris sur les plages pendant la saison de reproduction (février-juillet).
- Infléchir l'abandon des marais salants.
- Promouvoir la gestion traditionnelle des marais salants (par opposition à la gestion industrielle), y compris la permanence de niveaux d'eau stables et de petits bancs de sable dans les parties des marais salants propices à la reproduction.
- Mettre fin à la pollution des habitats des zones humides, au réaménagement des terres, et au développement des infrastructures dans les sites de reproduction.

7.11 Le Pluvier de Leschenault (*Charadrius leschenaultii* ssp. *columbinus*)

Le statut actuel

64. Cette espèce présente une aire de répartition planétaire et une taille de population très grandes. Selon les critères de l'IUCN, cette espèce est considérée de préoccupation mineure (LC). Toutefois, en Méditerranée, il est admis que la sous-espèce *columbinus* ne se reproduit qu'en Turquie (probablement 800-1200 couples) et Syrie (400-1000 couples). En tant qu'espèce migratrice, elle est assez courante en Israël et très rare ou vagabonde dans d'autres pays de Méditerranée orientale. Pendant la saison de reproduction, cette espèce est observée essentiellement dans les zones arides, dépourvues d'arbres et dans les plaines rocheuses. En Turquie, cette espèce fréquente les pâturages des steppes salines et se reproduit généralement à proximité des points d'eau et, exceptionnellement, à quelques kilomètres de ces zones.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

65. La chasse et les perturbations.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

66. Garantir la sauvegarde et induire l'augmentation des quelques populations reproductrices actuelles en Méditerranée, et leur fournir un passage protégé et des terres d'hivernage sur lesquelles elles sont présentes dans d'autres pays méditerranéens.

Les actions proposées

- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce et aux espèces "semblables", là où elles sont présentes de passage et pendant l'hiver.
- Interdire tout type de perturbation des aires de reproduction et de leurs alentours.
- Surveiller, garder et assurer une protection et une gestion appropriées de toutes les aires de reproduction, de passage et d'hivernage.
- Former les gardiens, ornithologues et chasseurs à l'identification de cette espèce.
- Améliorer la sensibilisation du public au statut de rareté de cette espèce en Méditerranée.

7.12 Le courlis à bec grêle (*Numenius tenuirostris*)

Le statut actuel

67. Il s'agit d'une espèce menacée d'extinction à l'échelle mondiale et qui a probablement disparu. Elle a été décrite comme espèce courante dans la région méditerranéenne mais il s'agit actuellement de l'une des espèces les plus rares et les moins connues dans le Paléarctique occidental. Elle avait pour habitude de migrer depuis la Sibérie en passant par l'Europe orientale et du sud pour hiverner en Afrique du Nord. De passage, elle est présente dans une grande variété d'habitats : les marais salants, les lacs salés, les lagunes saumâtres, les étangs à poissons asséchés, la steppe et les marécages d'eau douce. Le dernier enregistrement confirmé et documenté en Méditerranée était en Grèce en 1999.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

68. La perte de l'habitat dans les aires de migration et d'hivernage. D'autres facteurs inconnus.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe I - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Annexe I - Convention sur le Commerce international des espèces de faune et de flore sauvages (1973).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Protocole d'accord relatif aux mesures de conservation en faveur du Courlis à bec grêle dans le cadre de la Convention de Bonn (CEM) (1994).

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne B Catégorie 1a/1b/1c).

Les Plans d'Action actuels

Le Plan d'Action International relatif au Courlis à bec grêle préparé par BirdLife International pour la Commission Européenne (février 1996).

Les Plans d'Action relatifs aux oiseaux globalement menacés d'extinction en Europe. Conseil de l'Europe – BirdLife International – UE Life-Nature (1996).

L'Italie possède un Plan d'Action National.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

69. Offrir un passage et des aires d'hivernage sûrs en Méditerranée.

Les actions proposées

- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce et aux espèces 'semblables', dans les aires dans lesquelles elles sont présentes de passage et pendant l'hiver.
- Surveiller et garder les sites d'hivernage
- Assurer une protection et une gestion appropriées de tous les sites de passage et d'hivernage.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus de développement à proximité des sites d'hivernage.
- Former les gardiens, ornithologues inexpérimentés et chasseurs à l'identification de l'espèce 'our l'aid'r à l'enregistrer.
- Améliorer la sensibilisation du public au statut de cette espèce en danger critique auprès des politiques, des décideurs et des chasseurs.
- Faire ratifier l'Accord de l'AEWA par les pays qui ne l'ont pas encore fait.

7.13 Le goéland raireur (*Larus genei*)*Le statut actuel*

70. Ce goéland est à la fois résident et/ou migrateur en Méditerranée. Il se reproduit en colonie sur les îles sablonneuses des marais salants des zones côtières mais également (notamment en Tunisie) dans les zones humides à l'intérieur des terres, y compris les lacs salés. Il se reproduit dans des lieux éparpillés très isolés de certains pays. On sait actuellement qu'il se reproduit en Espagne (1650-1950 couples), France 1000 couples), Italie (3000-5000 couples), Grèce (100-130 couples) et Türkiye (2000-3000 couples). En Tunisie, jusqu'à 4000 couples ont été enregistrés pour la reproduction dans les salines de Thyna et jusqu'à 10.560 couples ont été enregistrés pour la reproduction dans le golfe de Bou Grara, en dehors des autres sites dispersés. Il se reproduit également en Egypte mais les chiffres ne sont pas connus ; il se reproduisait au Maroc ; et il n'y a pas d'éléments de preuve de reproduction en Algérie. La population européenne semble être sur le déclin.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

71. Les perturbations des habitats côtiers ; La dégradation et la perte de l'habitat en zone humide ; les perturbations humaines et la chasse illégale ; la prédatation par les chats et chiens féraux ; les œufs et les oisillons de cette espèce constituent une proie pour d'autres espèces de goéland, notamment dans les sites dans lesquels les colonies sont souvent perturbées par les humains ; les œufs collectés pour la subsistance des populations locales ; la pollution et les crues.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II de la Convention sur les espèces migratrices et inscrites sur la liste de l'Accord Afro-eurasien relatif aux oiseaux d'eau (AEWA).

Les Plans d'Action actuels

Aucun. Des plans de gestion régionaux relatifs aux oiseaux de mer, y compris cette espèce, sont en place et mis en œuvre en Espagne.

Les buts et objectifs du Plan d’Action

72. Préserver et augmenter les populations reproductrices saines et augmenter le nombre de leurs colonies.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies, en particulier dans les pays méditerranéens d’Afrique du Nord.
 - Améliorer la gestion des aires de reproduction.
 - Prévenir les perturbations des activités touristiques et de loisirs.
 - Élaborer des campagnes d’éducation à l’intention des décideurs.
 - Octroyer un statut de protection stricte à l’espèce.
 - Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices, notamment la capture des œufs et des oisillons.
 - Surveiller et superviser les colonies menacées.
 - Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
 - Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus des développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
 - Contrôler ou éradiquer les espèces concurrentes envahissantes et les mammifères terrestres dans les colonies.
 - Prévenir les déversements d’hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
 - Identifier les aires marines importantes pour la conservation de l’espèce.
 - Elaborer un Plan d’Action en vue de réduire la mortalité en mer, tout particulièrement en raison des captures accidentnelles.

7.14 La mouette mélancéphale (*Larus melanocephalus*)

Le statut actuel

73. Cette mouette se reproduit en colonies denses dans les lagunes, estuaires, marais salants côtiers et à l'intérieur des terres et sur les grands lacs des steppes et les marécages des vastes plaines ouvertes. Elle se reproduit essentiellement sur les côtes de la mer Noire d'Ukraine et dans des lieux dispersés dans toute l'Europe. En Méditerranée, elle se reproduit en Espagne, dans le sud de la France, en Italie, Grèce, et Türkiye. La Méditerranée abrite également en hiver un nombre considérable de la population européenne. La population reproductrice de Méditerranée est estimée entre 9.400 et 15.700 couples.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

74. Les perturbations touristiques dans les colonies reproductrices ; la perte de l'habitat due au développement ; probablement la contamination par les déversements d'hydrocarbures et les rejets chimiques en mer ; les captures accidentelles de la pêche palangrière ; et la capture d'adultes et d'œufs par les pêcheurs.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II de la Convention sur les espèces migratrices et inscrites sur la liste de l'Accord afro-eurasien relatif aux oiseaux d'eau.

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

75. Préserver et augmenter la population reproductrice saine ; Augmenter le nombre de ses colonies ; et offrir une protection totale à la population hivernante.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies.
- Identifier les menaces qui pèsent sur les sites et les actions de gestion requises des aires protégées.
- Améliorer la gestion existante des aires de reproduction.
- Prévenir les perturbations des activités touristiques et de loisirs.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices, notamment la capture des œufs et des oisillons.
- Surveiller et superviser les colonies menacées.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus des développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Créer, dans la mesure du possible, des sites de nidification construits artificiellement dans les zones côtières.

7.15 Le goéland d'Audouin (*Larus audouinii*)

Le statut actuel

76. Il s'agit d'une espèce endémique de Méditerranée, dont les principales populations reproductrices sont présentes en Méditerranée occidentale dans les sites côtiers et les îles ; une moyenne de 16.800 oiseaux reproducteurs en Espagne au cours des années 2004-2016, la plus importante. D'autres colonies sont présentes dans d'autres régions de Méditerranée, notamment en Grèce, Türkiye, Tunisie et Sardaigne. Elle était proche de l'extinction dans les années 70 mais une meilleure application des mesures de protection a permis une augmentation de la population reproductrice. En 2020, cette espèce a rechuté et a été déplacée par Birdlife de LC à NT, sur la base d'informations faisant état d'un fort déclin en Espagne.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

77. Les altérations de l'habitat dans les sites de reproduction ; les changements des pratiques de pêche en référence aux politiques de gestion des déchets de pêche ; prises accidentelles par les engins de pêche ; la concurrence avec le goéland leucophée *Larus cachinnans* ; la collecte des œufs ; la prédateur par les rats ; la persécution humaine et les perturbations ; et probablement l'épuisement des ressources alimentaires et la contamination due aux hydrocarbures.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe I et II -Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne A Catégorie 1a/3a).

Les Plans d'action actuels

Le Plan d'Action International relatif au Goéland d'Audouin *Larus audouinii* préparé par BirdLife International pour la Commission Européenne (mars 1996).

Les Plans d'Action relatifs aux oiseaux globalement menacés en Europe. Le Conseil de l'Europe – BirdLife International –UE Life-Nature (1996).

Le Plan d'Action pour la restauration du Goéland d'Audouin *Larus audouinii* par le Comité gouvernemental de la Réserve Naturelle des Iles aux Palmiers au Liban.

Le Groupe de travail officiel en Espagne (Ministère de l'Environnement), afin d'examiner le statut et de proposer des actions de conservation pour *Larus audouinii*.

Un Plan d'Action National est en place et mis en œuvre en Italie ; un autre est en préparation en Türkiye et des plans de gestion mis en œuvre à l'échelle régionale sont en cours pour un certain nombre de colonies en Espagne.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

78. Enrayer le déclin de l'espèce, maintenir une population reproductrice saine et augmenter le nombre de colonies.

Les actions proposées

- Mener des recherches pour comprendre les raisons de la forte baisse récente de la population.
- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies, en particulier dans la région de Méditerranée orientale.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices, en particulier la capture des œufs et des oisillons.
- Surveiller et superviser les colonies menacées.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.

- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus de développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Mettre en place un plan d'action pour réduire la dominance du goéland leucophée sur le goéland d'Audouin afin de restaurer ce dernier.
- Contrôler ou éradiquer les espèces concurrentes envahissantes et les mammifères terrestres dans les colonies.
- Prévenir les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
- Identifier les aires marines importantes pour la conservation de l'espèce.
- Réduire les captures de pêche (petits poissons pélagiques).
- Elaborer un Plan d'Action en vue de réduire la mortalité en mer, tout particulièrement en raison des captures accidentelles et à l'utilisation illégale de poison pour la pêche par les pêcheurs.

7.16 Le goéland d'Arménie (*Larus armenicus*)

Le statut actuel

79. Cette espèce niche en colonie en d'immenses agrégations. Sa population européenne a décliné rapidement et elle a été inscrite dans la liste de l'IUCN en tant qu'espèce quasi menacée. En 2021, BirdLife International a modifié le classement de l'espèce de NT à LC suite à une réelle augmentation du nombre d'individus de Goéland d'Arménie (BirdLife International, 2023). En Méditerranée, elle se reproduit à l'ouest de la Turquie où elle est résidente, avec une population reproductrice de 8.000-10.000 couples. En Méditerranée, elle hiverne dans la région orientale mais les chiffres ne sont pas connus. C'est un visiteur courant en hiver et un migrant de passage en Israël où le nombre a également considérablement baissé. Cette espèce occupe tant les eaux côtières que l'intérieur des terres et fréquente les lacs, les réservoirs, les étangs et les rivières. Elle se reproduit le long des berges caillouteuses et herbeuses des lacs de montagne, niche et s'alimente dans les lits de roseaux et sur les plages. Pour son hivernage, cette espèce peut également s'alimenter dans les champs agricoles et dans les étangs à poissons.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

80. La persécution (due aux dommages qu'il infligeait à la pêche) ; la collecte des œufs ; et la perte de la qualité de l'habitat.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

L'Annexe II de la Convention sur les espèces migratrices et cette espèce est couverte par l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrants d'Afrique-Eurasie (AEWA).

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

81. Maintenir l'état de conservation de l'espèce et maintenir une population reproductrice saine.

Les actions proposées

- Identification et désignation des sites importants pour la conservation de cette espèce.
- Des programmes d'éducation à l'intention des pêcheurs, afin de réduire la persécution.
- Effectuer des études afin de comprendre son écologie, notamment son régime alimentaire et les tendances de sa population.
- Compiler un inventaire des sites de reproduction et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies, en Méditerranée orientale.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices, notamment la capture des œufs et des oisillons.
- Surveiller et superviser les colonies menacées.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus des développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.

- Elaborer un Plan d’Action pour mettre fin au déclin de l’espèce et préserver une population reproductrice saine.

7.17 La sterne naine (*Sternula albifrons*)

Le statut actuel

82. Cet oiseau de mer du littoral est une espèce fortement migratrice qui pêche généralement dans les eaux peu profondes. Il présente la répartition la plus à l’intérieur des terres de toutes les sternes. Il se reproduit en couples solitaires ou en de très petits groupes, parfois parmi les colonies d’autres sternes. Sa population reproductrice européenne est estimée à 36.000-53.000 couples. Toutefois, la population reproductrice de l’ensemble des pays méditerranéens est estimée à 11.000-14.500 couples reproducteurs, les populations les plus élevées étant présentes en Turquie (3.000-5.000 couples), Espagne (2.641-2.691 couples), Italie (2.000-3.500 couples), Grèce (1.500-2.000 couples), France (700 couples), Albanie (200-500 couples), et Israël (300 couples). La tendance générale de la population mondiale est à la baisse.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

83. La perte de l’habitat et la destruction des sites de reproduction ; les perturbations humaines ; et la prédation (les chats et les chiens féraux et les renards).

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l’Europe (1979).

Annexe II - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Annexe I - Directive de l’Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Règlement de l’Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Inscrite dans l’inventaire du Plan d’Action de l’AEWA (Colonne A Catégorie 3/a).

Les Plans d’Action actuels

Aucun ; mais il existe des Plans d’Action Nationaux mis en œuvre en Israël et Slovénie.

Les buts et objectifs du Plan d’Action

84. Préserver des colonies reproductrices saines et combler les lacunes de connaissances en termes de données quantitatives sur les populations reproductrices dans un certain nombre de pays.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies, en particulier dans les pays de l’Adriatique orientale et de Méditerranée orientale, où les données quantitatives sont absentes.
- Octroyer un statut de protection stricte à l’espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.
- Eliminer la prédation.
- Surveiller et garder les colonies menacées par les perturbations.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus de développements côtiers et des infrastructures à proximité des colonies connues.
- Etablir la taille et les tendances de la population.
- Restaurer les zones humides dans lesquelles se reproduit cette espèce.

7.18 La sterne hansel (*Gelochelidon nilotica*)

Le statut actuel

85. Cette espèce possède une aire de répartition planétaire très vaste mais sa population reproductrice en Méditerranée n'est constituée que de 5800-7150 couples : Espagne (3185-3435 couples), Türkiye (1000-2000 couples), France (873 couples), Italie (550 couples), Grèce (180-280 couples), Tunisie (150-350 couples) et Libye (12 couples). Elle se reproduit dans de nombreux lieux des zones côtières, mais également dans les lacs, rivières, marécages et marais à l'intérieur des terres.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

86. La détérioration et la perte de l'habitat, notamment en raison du drainage des zones humides, de l'intensification agricole, de la pollution par pesticides et des niveaux d'eau fluctuants ; le développement à proximité des sites de reproduction et/ou d'alimentation ; et les perturbations humaines des colonies reproductrices.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II -Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

87. Sauvegarder les aires de reproduction ; préserver une population reproductrice saine et peut-être l'augmenter.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies.
- Garantir la protection des sites de reproduction des perturbations, du développement et des modifications.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Eliminer la prédateur.
- Surveiller et garder les colonies menacées par les perturbations.
- Prévenir l'érosion des complexes d'îlots,
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.

7.19 La sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*)

Le statut actuel

88. Cette espèce présente une répartition cosmopolite extrêmement vaste mais éparsillée. Certaines populations sont sédentaires alors que d'autres sont fortement migratrices. Elle préfère la nidification sur les plages sablonneuses, jonchées de coquillages ou de galets, les dunes de sable, les surfaces rocheuses planes, les récifs ou les îles abritées. En Méditerranée, la population reproductrice est inférieure à 500 couples reproducteurs et se limite à quelques pays dans la région orientale : Türkiye (150-300 couples), Syrie (100-200 couples), Grèce (jusqu'à 10 couples). Elle se reproduirait en Egypte, mais aucun chiffre n'a été présenté.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

89. La perte et la détérioration de l'habitat de reproduction, les perturbations humaines des colonies de nidification, la contamination par les déversements d'hydrocarbures et la pollution maritime et les captures accidentelles dans les engins de pêche.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Les Plans d'Action actuels

Aucun, mais elle est inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne A Catégorie 1a/3a).

Les buts et objectifs du Plan d'Action

90. Protéger strictement la petite population reproductrice et peut-être l'augmenter.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies.
- Protéger les sites de reproduction des perturbations, du développement et des modifications.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Eliminer la préation.
- Surveiller et garder les colonies menacées par les perturbations.
- Prévenir l'érosion des complexes d'îlots,
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.

7.20 La sterne voyageuse (*Thalasseus bengalensis ssp. emigratus*)Le statut actuel

91. Cette sous-espèce endémique de Méditerranée est actuellement confinée à la Libye, en 4 colonies : l'île de Garah (2000 couples), l'île de Ftihah (12 couples), l'île d'Ulba (16 couples) et Sabkhat Julyanah (70 couples). Une reproduction occasionnelle a été enregistrée les années précédentes en France, Grèce, Italie et Espagne.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

92. Les perturbations occasionnelles par les pêcheurs ; probablement la préation par le goéland leucophée *Larus cachinnans* ; et la contamination possible due à la pollution par les hydrocarbures et les substances chimiques toxiques.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - (Populations africaines) Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne A Catégorie 1/c).

Les Plans d'Action actuels

Aucun. Toutefois, un Plan d'Action National est en place en Libye mais pas encore mis en œuvre. Le protocole relatif à la surveillance de sterne voyageuse *Thalasseus bengalensis emigratus* élaboré par le CAR/ASP en 2012 dans le cadre de la mise en œuvre du projet MedMPAnet

Les buts et objectifs du Plan d'Action

93. Sauvegarder les aires de reproduction ; préserver une population saine ; et peut-être augmenter sa population.

Les actions proposées

- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbations des colonies reproductrices, notamment la capture des œufs et des oisillons.
- Surveiller et superviser régulièrement les colonies.
- Créer des ASP là où les colonies reproductrices existent et interdire l'accès aux sites connus, sauf à des fins scientifiques.
- Examiner l'impact des pêches locales sur la réussite de la reproduction.
- Prévenir les déversements d'hydrocarbures et la pollution chimique de la mer.
- Etablir la taille et les tendances de la population.
- Prévoir de petites îles artificielles à Sabkhat Julyanah afin d'encourager une augmentation de la taille de la colonie du lac.

7.21 La sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*)Le statut actuel

94. Cette espèce est présente en Europe, Afrique et Asie de l'Ouest et en Amérique du Sud. Alors que la population européenne est estimée à 79.900-148.000 couples, la population reproductrice en Méditerranée est estimée à 6.300-8.800 couples, qui nichent en colonies essentiellement dans les deltas des rivières, sur les berges de sable et dans les salines. Elle migre également vers la Méditerranée pour hivernage.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

95. La dégradation et la perte de l'habitat essentiellement dues au développement du littoral ; les perturbations dues à l'homme, la prédateur par les animaux et la chasse ; et probablement la réduction de l'abondance des petits poissons pélagiques.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Inscrite dans l'inventaire du Plan d'Action de l'AEWA (Colonne A Catégorie 3a/3c).

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

96. Préserver les colonies reproductrices saines et éradiquer la perte de l'habitat.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les colonies, en particulier en Méditerranée orientale, pour lesquelles des enquêtes sur la reproduction sont absentes.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices.

- Surveiller et superviser les colonies menacées par les perturbations.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus de développement du littoral et des infrastructures qui ont un impact sur les zones humides et les autres habitats de reproduction.
- Restaurer les zones humides dans lesquelles l'espèce se reproduit.

7.22 Le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)

Le statut actuel

97. Il s'agit d'une espèce cosmopolite, vulnérable dans plusieurs régions. Alors que la population européenne est estimée à 8.400-12.300 couples, moins de 120 couples se reproduisent en Méditerranée (essentiellement les Baléares, la Corse, le Maroc et l'Algérie). Quelques petites populations locales ont disparu d'autres îles (notamment d'Ibiza, de Sicile et de Sardaigne). Les 5 couples reproducteurs actuellement en Italie ont été introduits.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

98. La destruction de l'habitat et les perturbations des sites de reproduction dues au tourisme. La mortalité est principalement due au braconnage, à l'électrocution et aux collisions.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Classe B - Convention africaine sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles (1968). Annexe II -Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (1979).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Règlement de l'Union Européenne prévoyant certaines mesures techniques de conservation des ressources de pêche en Méditerranée (1626/94 (EC) 1994).

Les Plans d'Action actuels

Aucun ; mais un Plan d'Action régional relatif à l'espèce est en place en Espagne. La France a soumis à la CMS un plan d'action national pour le balbuzard pêcheur en tant qu'instrument le 30 octobre 2019.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

99. Infléchir le déclin de la population reproductrice en Méditerranée.

Les actions proposées

- Réaliser un inventaire et cartographier les habitats essentiels dont dépendent les couples reproducteurs restants.
- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire la destruction de ses habitats, les perturbations, et la capture ou le commerce de l'espèce.
- Utiliser des mesures axées sur les sites en vue de protéger et de restaurer leurs habitats.
- Créer des ASP dans les sites dans lesquels elle se reproduit.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus et le développement du littoral et des infrastructures à proximité des sites de reproduction connus.
- Rechercher les causes du déclin de l'espèce.

7.23 Le martin-pêcheur pie (*Ceryle rudis*)

Le statut actuel

100. Cette espèce possède une aire de répartition extrêmement vaste. Toutefois, en Méditerranée, elle est limitée à quelques pays et elle ne se reproduit qu'en Israël (2500 couples), Türkiye (100-200 couples), Syrie et Egypte mais les chiffres de reproduction ne sont pas connus. Une baisse des populations a été enregistrée en Syrie, Israël et Egypte. Elle vit dans les grands et petits lacs, les grands fleuves, les estuaires, les lagunes du littoral et les berges sablonneuses et rocheuses, les barrages et réservoirs d'eau douce ou saumâtre qui présentent des perchoirs sur les berges. Elle est généralement sédentaire avec quelques mouvements localisés en raison des changements de l'approvisionnement alimentaire.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

101. L'utilisation de poisons et pesticides ; les développements du stockage de l'eau ; et la bioaccumulation de la pollution et des toxines dans les poissons dont il se nourrit.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II -Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

102. Infléchir le déclin et préserver une population reproductrice saine en Méditerranée.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des aires de reproduction et des populations.
- Protéger juridiquement l'espèce et l'ensemble de ses sites principaux de reproduction.
- Effectuer une recherche relative à l'aire de répartition, à l'écologie, aux exigences en termes d'habitat et aux mouvements de l'espèce, qui serait utilisée pour les mesures de conservation requises.
- Evaluer les menaces potentielles et leur impact afin de mettre sur pied une réponse appropriée.
- Elaborer des Plans d'Action Régionaux pour la protection et la gestion des sites principaux de l'espèce.

7.24 Le martin-chasseur de Smyrne (*Halcyon smyrnensis*)

Le statut actuel

103. Ce martin-chasseur dispose d'une aire de répartition planétaire très vaste. Toutefois, en Méditerranée, il est limité à quelques pays et il ne se reproduit qu'en Israël (15.000 couples), Türkiye (170-250 couples) et Egypte (> 10.000 couples, mais pas d'estimations correctes). Il occupe divers habitats, depuis les plans d'eau jusqu'aux terres agricoles et plantations de palmiers.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

104. L'utilisation de pesticides ; la dégradation de l'habitat due à plusieurs facteurs ; les lacunes de connaissances en termes d'écologie et de comportement de l'espèce de même qu'en termes de menaces auxquelles est confrontée l'espèce.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Annexe II -Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Les Plans d'Action actuels

Aucun

Les buts et objectifs du Plan d'Action

105. Infléchir le déclin et préserver une population reproductrice saine en Méditerranée.

Les actions proposées

- Compiler un inventaire des aires de reproduction et des populations.
- Tous les sites de reproduction doivent être strictement protégés et supervisés.
- Interdire tout développement qui pourrait dégrader les sites de reproduction de l'espèce.
- Effectuer une recherche sur l'écologie de l'espèce et ses besoins futurs pour les mesures de conservation ultérieures.
- Evaluer les menaces potentielles et leur impact afin de préparer des réponses appropriées.
- Elaborer des Plans d'Action Régionaux pour la protection et la gestion des principaux sites de l'espèce.

7.25 Le faucon d'Eléonore (*Falco eleonorae*)Le statut actuel

106. Ce faucon se reproduit en colonies le long des côtes du continent ou sur des îles rocheuses, qui sont souvent inhabitées. En Europe, qui couvre >95% de l'aire de reproduction, la population a été récemment estimée à 14.300-14.500 couples – le plus grand nombre de couples reproducteurs étant observé en Grèce (12.360), suivi de l'Italie (638-704), de l'Espagne (655), de Chypre (90-145) et de la Türkiye (35-50). La population d'Afrique du Nord a été estimée à près de 250 couples (dont 72% se trouvent en Tunisie). La tendance actuelle de la population est à la hausse. Presque toute la population se reproduit sur les îles rocheuses méditerranéennes.

Les facteurs actuels provoquant la perte ou le déclin

107. La prédation par les chats et les rats ; les perturbations humaines des colonies ; la dégradation de l'habitat ; la capture des œufs et des oisillons ; la chasse ; et l'empoisonnement accidentel dû aux méthodes de contrôle des nuisibles.

Le statut dans le cadre des instruments internationaux

Classe B - Convention africaine sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles (1968). Annexe II - Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979).

Annexe II - Convention sur le Commerce international des espèces de faune et de flore sauvages (1973).

Annexe I - Directive de l'Union européenne sur la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE/1979).

Les Plans d'Action actuels

Le Plan d'Action international relatif aux espèces, pour le faucon d'Eléonore *Falco eleonorae* préparé par BirdLife International pour la Commission Européenne (version finale, décembre 1999).

Un plan d'Action relatif à cette espèce mis en œuvre à l'échelle régionale pour les Baléares, qui abrite la majorité de la population reproductrice en Espagne, est en place.

Les buts et objectifs du Plan d'Action

108. Sauvegarder les colonies actuelles et encourager la tendance à la hausse, par le biais de la préservation des sites de reproduction, en particulier sur les îles inhabitées et l'élimination de tout impact néfaste pour l'espèce.

Les actions proposées

- Octroyer un statut de protection stricte à l'espèce.
- Interdire tout type de perturbation des colonies reproductrices, notamment la capture des œufs et des oisillons.
- Surveiller et garder les colonies menacées.
- Créer des ASP là où il existe des colonies reproductrices.
- Planifier, réglementer et/ou gérer les activités et processus qui pourraient déboucher sur la perte de l'habitat et l'introduction/la propagation d'espèces envahissantes.
- Contrôler et/ou éradiquer les espèces qui sont devenues envahissantes.
- Effectuer des enquêtes sur la reproduction dans les pays de Méditerranée orientale.
- Prévenir l'empoisonnement par le biais de campagnes de sensibilisation et de la coopération avec les agriculteurs.

Annexe IV

**Projet de mise à jour du Plan d'action relatif aux introductions d'espèces
et aux espèces envahissantes en mer Méditerranée**

Table des matières

I. Introduction.....	1
II. Objectifs du plan d'action	3
III. Priorités	3
III.1. AU NIVEAU NATIONAL.....	3
III.2. AU NIVEAU REGIONAL.....	4
IV. Actions requises pour réaliser les objectifs du plan d'action.....	4
IV.3. AU NIVEAU NATIONAL	4
IV.4. AU NIVEAU REGIONAL.....	6
V. Coordination régionale	7
VI. Participation à la mise en œuvre.....	7
VII. Calendrier de mise en œuvre.....	9

I. Introduction

1. En 1975, 16 pays méditerranéens et la Communauté européenne ont adopté le Plan d'action pour la Méditerranée (PAM), le tout premier programme pour les mers régionales sous l'égide de l'ONU Environnement. En 1976, ces parties ont adopté la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution (Convention de Barcelone). Sept protocoles portant sur des aspects spécifiques de la conservation de l'environnement méditerranéen complètent le cadre juridique du PAM.

2. Actuellement, le PAM a été adopté par 21 pays riverains de la mer Méditerranée, ainsi que par l'Union européenne. Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone donnent la priorité à la conservation du milieu marin et des éléments constitutifs de sa diversité biologique. Ceci a été confirmé à plusieurs reprises, notamment par l'adoption (Barcelone, 1995) du nouveau Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB) et de ses annexes. Le Protocole ASP/DB invite les Parties contractantes à prendre "toutes les mesures appropriées pour réglementer l'introduction intentionnelle ou non d'espèces non indigènes ou génétiquement modifiées dans la nature et interdire celles qui peuvent avoir des effets nuisibles sur les écosystèmes, les habitats ou les espèces" (article 13.1). Pour les espèces exotiques établies, le Protocole ASP/DB stipule que "les Parties s'efforcent de mettre en œuvre toutes les mesures possibles pour éradiquer les espèces qui ont déjà été introduites lorsque, après évaluation scientifique, il apparaît que ces espèces causent ou sont susceptibles de causer des dommages aux écosystèmes, aux habitats ou aux espèces" (article 13.2).

3. À cet effet, les parties contractantes ont adopté en 2005 le premier plan d'action régional concernant les introductions d'espèces et les espèces envahissantes en mer Méditerranée, qui a encore été mis à jour en 2017. L'objectif principal du plan d'action 2017 de la SNI consistait à promouvoir le développement d'efforts coordonnés et de mesures de gestion dans toute la région méditerranéenne afin de prévenir, le cas échéant, de minimiser et de limiter, surveiller et contrôler les invasions biologiques marines et leurs impacts sur la biodiversité, la santé humaine et les services écosystémiques, par le biais d'une série d'actions à mener entre 2017 et 2020. Coïncidant avec l'adoption du Programme intégré de surveillance et d'évaluation de la mer et du littoral méditerranéens et des critères d'évaluation connexes (IMAP), qui vise à évaluer l'état de la mer et du littoral méditerranéens comme base d'une action renforcée, le Plan d'action 2017 était axé sur le renforcement des capacités et du cadre institutionnel et législatif des pays méditerranéens afin qu'ils puissent traiter les questions relatives aux espèces exotiques, mener des études de base et établir des programmes de surveillance, favoriser la coopération régionale et l'infrastructure de partage des données et produire des lignes directrices et d'autres documents techniques nécessaires ; autant d'objectifs qui ont été atteints dans une large mesure.

4. Alors que nos connaissances de base et notre compréhension des bio invasions marines se sont accrues et que le cadre réglementaire et institutionnel de lutte contre les ENI ne cesse de se développer, le cadre politique international et régional post-2020 s'oriente vers des actions plus concrètes pour la gestion des voies d'introduction et la réduction drastique des populations d'espèces exotiques envahissantes et de leurs impacts.

5. La première version du Cadre mondial pour la biodiversité (GBF) post-2020 aborde la question des espèces exotiques avec la cible 6 : gérer les voies d'introduction des espèces exotiques envahissantes, en empêchant ou en réduisant d'au moins 50 % leur taux d'introduction et d'établissement, et contrôler ou éradiquer les espèces exotiques envahissantes pour éliminer ou réduire leurs impacts, en se concentrant sur les espèces et les sites prioritaires.

6. Des stipulations similaires sont reflétées dans le projet du Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles dans la région méditerranéenne" (SAPBIO post-2020), qui vise à réduire les menaces sur la biodiversité par les espèces exotiques avec son objectif 1.2 relatif aux espèces exotiques envahissantes, en partageant les bases de données et en contrôlant les voies d'introduction et les impacts dans les zones les plus vulnérables. En outre, il stipule que "les espèces exotiques envahissantes et leurs voies d'introduction doivent être régulièrement identifiées dans tous les pays, en dressant la liste des espèces prioritaires à contrôler ou à éradiquer".

7. La stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 appelle à une meilleure mise en œuvre de la législation relative aux espèces exotiques envahissantes afin de réduire au minimum, et si possible d'éliminer, l'introduction et l'établissement d'espèces exotiques dans l'environnement de l'UE. L'un des engagements clés de la stratégie concerne la gestion des espèces exotiques envahissantes établies et une réduction de 50% du nombre d'espèces de la Liste rouge qu'elles menacent (CE, 2020).

8. La mer Méditerranée, avec environ 1000 espèces exotiques signalées dans ses eaux à ce jour, est l'un des écosystèmes les plus envahis au monde. La tendance des nouvelles introductions d'espèces exotiques, qui a connu une forte augmentation après le milieu des années 1990, ne montre aucun signe de déclin et s'accompagne en outre d'une accélération du taux de propagation et d'établissement au cours de la dernière décennie, près de soixante-dix pour cent des espèces étant considérées comme établies (Zenetos & Galanidi, 2020 ; Zenetos et al., 2022a). Certains de ces espèces sont devenues envahissantes et ont eu de graves répercussions sur la biodiversité, la santé humaine et les services écosystémiques. Les principales voies par lesquelles les actions humaines ont introduit des espèces exotiques envahissantes dans la mer Méditerranée sont la navigation (par le biais des eaux de ballast et de l'encrassement des coques), les corridors, l'aquaculture, le commerce d'organismes marins vivants (commerce d'aquariums et commerce d'aliments vivants) et autres (par exemple, les activités de pêche et les expositions d'aquariums).

9. L'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action pour faire face aux menaces pesant sur la diversité biologique constituent un moyen efficace d'orienter, de coordonner et d'intensifier les efforts déployés par les pays méditerranéens pour sauvegarder le patrimoine naturel de la région. Au cours de la période 2022-2027, des actions importantes pour la gestion des vecteurs de navigation sont prévues dans le cadre de la stratégie de gestion des eaux de ballast pour la mer Méditerranée et de son plan d'action. Le présent plan d'action ENI tient compte avec des actions complémentaires portant sur les vecteurs importants restants, ainsi qu'un accent sur les impacts des espèces envahissantes prioritaires, sur les espèces et habitats indigènes prioritaires, conformément aux politiques régionales et internationales existantes ; il sera adapté et mis à jour, si nécessaire, pour refléter les dernières politiques sur les espèces envahissantes et les nouvelles données disponibles.

10. Les actions préconisées par le présent plan d'action doivent être réalisées sur une période de cinq ans, à compter de l'adoption du plan d'action par les parties contractantes. A la fin de cette période, le CAR/ASP préparera un rapport sur les progrès réalisés jusqu'à présent dans la mise en œuvre des actions préconisées, et le soumettra aux points focaux nationaux des ASP, qui feront des suggestions de suivi aux Parties.

11. Compte tenu de la portée mondiale de la question de l'introduction d'espèces exotiques, il est important que la mise en œuvre du présent Plan d'action se fasse en consultation et en collaboration avec les initiatives entreprises dans ce domaine dans d'autres régions et/ou par d'autres organisations internationales

II. Objectifs du plan d'action

12. L'objectif principal du présent plan d'action vise à promouvoir le développement d'efforts coordonnés et de mesures de gestion dans toute la région méditerranéenne afin de progresser vers un bon état écologique en ce qui concerne les espèces non indigènes. Ces efforts peuvent être organisés selon deux axes principaux correspondant aux deux principaux objectifs opérationnels de l'approche écosystémique (EcAp) et de l'IMAP en ce qui concerne l'objectif écologique 2 (OE2) et l'indicateur commun 6 (IC6).

13. L'objectif opérationnel 2.1 exige que "l'introduction et la propagation des ENI liées aux activités humaines soient minimisées, en particulier pour les EEE potentielles" et traite des tendances de l'occurrence temporelle, de la distribution spatiale et de l'abondance des ENI, ainsi que des mesures préventives pour l'introduction et la propagation. Dans ce contexte, les principaux objectifs du plan d'action pour les cinq prochaines années devraient être définis comme suit :

- Continuer à appuyer la mise en œuvre de l'IMAP et l'opérationnalisation de ses indicateurs
- Développer un système régional d'alerte précoce dans le cadre du système MAMIAS.
- Poursuivre l'élaboration de lignes directrices et de documentation technique
- Renforcer le cadre institutionnel et législatif pour la gestion des voies d'accès, en permettant des synergies avec la stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027).
- Soutenir la mise en œuvre de la Stratégie Méditerranéenne de BWM (2022-2027), à travers des activités de coopération technique et de renforcement des capacités
- Promouvoir des lignes de conduite volontaires pour les filières où un cadre juridique obligatoire n'est pas encore en place

L'objectif opérationnel 2.2 stipule que "l'impact des espèces non indigènes, en particulier des espèces envahissantes, sur les écosystèmes est limité" et nécessite une hiérarchisation et une quantification de l'impact qui peuvent être réalisées dans un processus en trois étapes:

- Évaluation des risques et hiérarchisation des priorités en mettant l'accent sur la prévention et l'atténuation
- Identification des niveaux de population invasive qui provoquent des effets inacceptables
- L'élaboration et la mise en œuvre de plans de réponse rapide et de plans de gestion pour les espèces les plus envahissantes

III. Priorités

III.1. Au niveau national

14. Compte tenu du manque de données et de connaissances nécessaires à l'évaluation de l'impact et des risques, à l'analyse de l'horizon et à la mise en œuvre d'actions de gestion pour la prévention, le contrôle et l'éradication, la priorité au niveau national devrait être accordée aux éléments suivants :

- Mener une surveillance régulière des ENI comme spécifié dans leurs programmes de surveillance.
- Soutenir l'infrastructure régionale de données numériques en fournissant des données de base actualisées et toute autre nouvelle information au système MAMIAS et en soumettant des données de surveillance annuelles au système d'information IMAP.
- Se concentrer sur les impacts des espèces envahissantes par le biais d'une hiérarchisation systématique, d'une évaluation des risques et d'une recherche ciblée sur les impacts des espèces.
- Réaliser des évaluations fondées sur des données concernant les risques d'introduction et de propagation des ENI dans les secteurs de l'aquaculture, du commerce des plantes ornementales et du commerce des produits alimentaires vivants
- Élaborer un système d'alerte précoce et des plans de réponse rapide

- Développer des programmes de formation et de sensibilisation sur les risques, les questions juridiques, les bonnes pratiques et les actions de gestion pour la prévention et l'atténuation des impacts.
- Ratifier et mettre en œuvre la convention BMW et promulguer la stratégie BMW pour la Méditerranée et son plan d'action

III.2. Au niveau régional

15. Compte tenu des progrès réalisés en matière de surveillance et d'informations de base et des activités prévues dans le cadre du plan d'action de la BWM concernant la gestion des eaux de ballast et des incrustations, la priorité au niveau régional devrait être accordée aux points suivants :

- Poursuivre l'élaboration de critères d'identification et de hiérarchisation des voies d'introduction sur la base de normes internationales et évaluer leur impact économique.
- Affiner les objectifs de l'IMAP et développer les aspects liés à l'impact de l'indicateur IC6.
- Soutenir la coopération au niveau international et assurer l'harmonisation avec les politiques connexes.
- Activer la version actualisée du système MAMIAS et développer un système d'alerte précoce
- Coordonner l'application de méthodologies d'évaluation des risques pour les espèces prioritaires.
- Formation et renforcement des capacités pour l'évaluation de la situation dans les secteurs de l'aquaculture, du commerce des plantes ornementales et du commerce des denrées alimentaires vivantes.
- Formation selon les besoins et coordination d'études d'impact ciblées sur les ENI
- Soutenir la mise en œuvre de la stratégie de gestion des eaux de ballast pour la Méditerranée et de son plan d'action, en coopération avec le REMPEC

IV. Actions requises pour réaliser les objectifs du plan d'action

IV.3. Au niveau national

a. Mise en œuvre de l'IMAP

- Consolider/mettre en œuvre des programmes de surveillance conformes à la norme IMAP (s'ils ne sont pas déjà en place) et les adapter si nécessaire au fur et à mesure de l'apparition de nouvelles données et du perfectionnement de la norme IMAP ;
- Mettre régulièrement à jour les bases de référence nationales, en s'appuyant sur la surveillance nationale, les projets de recherche et la littérature.
- S'efforcer d'accroître le niveau de confiance dans les voies et les vecteurs d'introduction et de propagation, et affiner les informations de base correspondantes pour appuyer le plan d'action BWM.

b. Hiérarchisation et planification

- Effectuer une analyse prospective des ENI existantes et des futures introductions potentielles au niveau national afin de compiler des listes prioritaires d'espèces à haut risque et d'alimenter un système d'alerte précoce. Les espèces à haut risque doivent être prioritaires pour la surveillance de leur distribution spatiale et de leur abondance.
- Réaliser des évaluations du risque des espèces prioritaires en suivant des protocoles bien établis et en tenant compte du potentiel de gestion.
- Quantifier et cartographier les impacts des espèces prioritaires au niveau national en utilisant CIMPAL. Une telle analyse permet d'identifier les points sensibles des zones fortement touchées, et renforce la hiérarchisation des sites, des voies de pénétration et des espèces pour les actions de gestion.

- Réaliser des analyses de risques et des évaluations de l'état des secteurs (exploitations aquacoles, commerce de produits ornementaux et commerce de produits alimentaires vivants).
- Réaliser des évaluations de l'impact sur l'environnement avant de prendre des mesures sur les voies d'accès susceptibles d'accroître les ENI

c. Lancer et soutenir la recherche sur les impacts des ENI

- Études d'impact ciblées (expériences sur le terrain et en laboratoire, études de modélisation) pour les espèces prioritaires afin de déterminer les niveaux d'abondance acceptables.

d. Soutenir l'infrastructure régionale de données numériques

- Soumettre régulièrement des données de surveillance au système d'information IMAP, en suivant les procédures et les normes de données désignées.
- Soutenir le système MAMIAS en lui fournissant des données de base actualisées, des informations sur les voies de pénétration, les résultats des études d'impact et toute autre nouvelle information.

e. Législation

16. Les parties contractantes qui n'ont pas encore adopté de législation nationale pour contrôler l'introduction d'espèces marines doivent le faire le plus rapidement possible. Il est fortement recommandé à toutes les Parties contractantes de prendre les mesures nécessaires pour transposer dans leur législation nationale les dispositions des traités internationaux pertinents, notamment la Convention de l'OMI sur la gestion des eaux de ballast, ainsi que les directives et codes adoptés en la matière dans le cadre des organisations internationales.

f. Cadre institutionnel

- Mettre en place des mécanismes de notification des observations d'ENI, en particulier parmi les acteurs et les groupes de parties prenantes les plus susceptibles de remarquer en premier lieu l'introduction de nouvelles espèces (par exemple, les pêcheurs, les plongeurs, les exploitants d'aquaculture, les agents des frontières, etc.) Diffuser des informations sur les espèces dont l'arrivée est prévue dans un avenir proche. Relier ce système d'alerte précoce au système régional MAMIAS et coopérer avec les autorités concernées dans les États voisins concernant les nouvelles détections d'ENI ;
- Élaborer des plans de gestion et de réponse rapide pour les ENI envahissantes, y compris des mesures d'éradication ou de contrôle des populations, le cas échéant ; il est important que ces plans soient spécifiques, avec des procédures, des juridictions et des allocations de ressources claires ;
- Mener des recherches sur les méthodes permettant d'atténuer les invasions par les voies existantes
- Élaborer et diffuser des lignes directrices sur les bonnes pratiques et des codes de conduite pour les voies qui ne sont pas déjà couvertes par le plan d'action BWM
- Renforcer et, si nécessaire, mettre en place des systèmes de contrôle de l'importation et de l'exportation intentionnelles d'espèces marines exotiques ;
- Promouvoir des programmes scientifiques citoyens pour la collecte de données ;
- Entreprendre des activités de sensibilisation pour des groupes de parties prenantes ciblés et le grand public.

IV.4. Au niveau régional

a. Mise en œuvre/affinement d'IMAP et opérationnalisation de ses indicateurs

17. L'évaluation de l'IC6 est actuellement basée sur l'objectif opérationnel 2.1 ("Les introductions d'espèces non indigènes envahissantes sont réduites au minimum"), qui concerne les tendances en matière d'abondance, d'occurrence temporelle et de distribution spatiale des ENI, notamment dans les zones à risque ; toutefois, en raison du manque de données appropriées, des progrès significatifs n'ont été réalisés que dans l'évaluation des tendances en matière d'occurrence temporelle. Les programmes de surveillance nationaux étant de plus en plus mis en œuvre et rendant les données disponibles, il sera possible d'élaborer davantage les éléments de l'IC6, plus spécifiquement :

- La définition de conditions de référence et de valeurs seuils pour les tendances de l'occurrence temporelle, en collaboration avec d'autres conventions sur les mers régionales et l'UE.
- Elaborer des méthodologies et des objectifs quantitatifs pour les tendances de la distribution spatiale
- Élaborer des objectifs quantitatifs pour les tendances en matière d'abondance, en liaison avec l'objectif opérationnel 2.2 ("L'impact des espèces non indigènes, en particulier des espèces envahissantes, sur les écosystèmes est limité") et son objectif d'état "Abondance des espèces non indigènes introduites par les activités humaines réduite à des niveaux n'ayant aucun impact détectable".
- Élaborer des échelles d'agrégation pour l'évaluation de l'IC6 et l'intégration avec d'autres objectifs écologiques et indicateurs communs.
- En outre, développer un système d'alerte précoce au sein du système MAMIAS et le relier aux systèmes nationaux d'alerte précoce.

Enfin, assurer la liaison avec le REMPEC en ce qui concerne le suivi et la collecte de données dans les ports et les enquêtes de base dans les ports afin de garantir l'intégration avec les programmes de suivi IMAP.

b. Mise en œuvre de la stratégie BWM (2022-2027)

18. Le SPA/RAC s'est déjà engagé dans son programme de travail pour 2024-2025 à fournir une assistance aux Parties contractantes pour mettre en œuvre des mesures cibles de contrôle et de gestion des eaux de ballast et de l'encrassement biologique des navires afin de minimiser le transfert d'espèces aquatiques envahissantes, en tant que participant actif à la mise en œuvre de la stratégie BWM. Ceci peut être réalisé par :

- Participation au groupe de travail régional BWM en ligne, établi et coordonné en coopération avec le REMPEC, pour conduire le processus vers l'harmonisation des mesures BWM dans la région ;
- Assurer la liaison avec le REMPEC en ce qui concerne la surveillance et la collecte de données dans les ports et les enquêtes de référence des ports pour assurer l'intégration avec les programmes de surveillance IMAP.
- Aider, avec des données et des approches méthodologiques, à développer et à mettre en œuvre des évaluations des risques portuaires et une procédure régionale complète pour l'octroi d'exemptions en vertu de la Convention BWM, comme stipulé dans le Plan d'action BWM ;
- Cordonner, avec le REMPEC, les activités préliminaires pour faire face à la menace d'encrassement biologique sur les navires et fournir une assistance aux Parties contractantes dans leur mise en œuvre, comme stipulé dans le Plan d'action BWM (c. stratégies nationales et plans d'action pour gérer l'encrassement biologique)

c. Formation et renforcement des capacités

- Préparer un guide actualisé pour l'analyse des risques afin d'évaluer les impacts des ENI. Organiser une session de formation axée sur l'application de l'analyse et de l'évaluation des risques pour les espèces prioritaires et pour les voies d'introduction et l'évaluations de l'impact sur l'environnement et coordonner l'application systématique de méthodologies convenues à l'échelle régionale. Étant donné qu'il est prévu d'entreprendre une évaluation régionale des risques dans les principaux ports de la mer Méditerranée ainsi que des évaluations nationales de la situation en matière de bio salissures dans le cadre du plan d'action BWM, l'accent devrait être mis sur les espèces, ainsi que sur les analyses de risques des autres voies d'entrée, notamment les corridors, l'aquaculture, le commerce des plantes ornementales et le commerce des produits alimentaires vivants. Collaborer avec les parties contractantes sur les besoins et la disponibilité des données et avec le REMPEC pour appuyer la gestion des ballasts et de la contamination biologique par des données relatives aux ENI.
- Fournir des conseils et une formation, selon les besoins, pour les études expérimentales sur le terrain et les études de modélisation et traduire les résultats en objectifs politiques, coordonner les études pilotes pour des ENI spécifiques afin d'élucider leurs relations densité-impact.

d. Éducation et sensibilisation du public

19. En mettant particulièrement l'accent sur les parties prenantes et les décideurs, préparer et diffuser des lignes directrices contenant les bonnes pratiques pour les activités et les secteurs qui exercent une forte pression en tant que vecteurs d'introduction et surtout de propagation des ENI.

V. Coordination régionale

20. La coordination régionale de la mise en œuvre du présent Plan d'action sera assurée par le Secrétariat du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) par l'intermédiaire du Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées. Les principales fonctions de la structure de coordination consistent à :

- Prendre en charge la mise en œuvre des actions nécessaires au niveau régional pour atteindre les objectifs du présent Plan d'action (section C.2 ci-dessus) ;
- Aider, dans la mesure de ses moyens, les Parties contractantes à mettre en œuvre les actions requises au niveau national pour atteindre les objectifs du présent Plan d'action (Section C.1 ci-dessus) ;
- Faire régulièrement rapport aux Points focaux nationaux pour les ASP sur la mise en œuvre du présent Plan d'action, et préparer un rapport sur les progrès accomplis dans la réalisation de ses objectifs à la fin de la période de mise en œuvre de 5 ans ;
- Collaborer avec les organisations concernées et s'efforcer de faire en sorte que la région méditerranéenne soit impliquée dans les initiatives internationales et/ou régionales pertinentes ;
- Promouvoir les échanges entre spécialistes méditerranéens.

VI. Participation à la mise en œuvre

21. La mise en œuvre du présent plan d'action relève de la compétence des autorités nationales des parties contractantes. Les organisations internationales et/ou ONG concernées, les laboratoires et toute organisation ou organisme sont invités à se joindre aux travaux nécessaires à la mise en œuvre du plan d'action. Lors de leurs réunions ordinaires, les Parties contractantes peuvent, sur proposition de la réunion des Points focaux nationaux pour les ASP, accorder le statut " d'associé au Plan d'action " à tout organisme ou laboratoire qui en fait la demande et qui réalise 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 qui y sont contenues.

22. Outre la collaboration et la coordination avec les Secrétariats des Conventions concernées, le CAR/ASP devrait inviter les autres composantes du PAM et les CAR à se joindre et à contribuer à la mise en œuvre du présent Plan d'action, en particulier le REMPEC et l'INFO/RAC. Il mettra en place un mécanisme de dialogue régulier entre les organisations participantes et, si nécessaire, organisera des réunions à cet effet

VII. Calendrier de mise en œuvre

Action (* en tandem avec le plan d'action BWM)	Délai	Responsable
1. créer un groupe de travail désigné par les parties contractantes afin de poursuivre l'élaboration de critères d'identification et de hiérarchisation des voies d'introduction sur la base de normes internationales et d'évaluer leur impact économique	2024	SPA/RAC & Parties Contractantes
2. Consolider/mettre en œuvre des programmes de surveillance conformes à l'IMAP	2023	Parties contractantes
3. Accroître le niveau de confiance dans les voies et les vecteurs d'introduction et de propagation.	2024	Parties contractantes
4. Préparer et diffuser des lignes directrices contenant les bonnes pratiques pour les activités et les secteurs qui exercent une forte pression en tant que vecteurs d'introduction.	2024	SPA/RAC
5. Produire un guide actualisé pour l'analyse des risques afin d'évaluer les impacts des ENI.	2024	SPA/RAC
6. Organiser une session de formation pour l'évaluation du risque des espèces et des voies d'entrée.	2024	SPA/RAC
7. Élaborer et adopter un Protocole régional pour l'échantillonnage des eaux de ballast aux fins du contrôle par l'État du port*	2024	REMEPC & SPA/RAC
8. Élaborer un protocole régional pour les enquêtes de référence des ports *	2024	REMEPC & SPA/RAC
9. Examiner et adapter la fiche d'information sur les orientations IMAP pour CI 6 sous EO 2 afin d'assurer l'intégration des données dans le système d'information IMAP	2024	REMEPC & SPA/RAC
10. Élaborer et adopter un protocole régional d'évaluation des risques portuaires *	2024	REMEPC & SPA/RAC
11. Entreprendre une évaluation régionale des risques des principaux ports de la mer Méditerranée *	2025	REMEPC & SPA/RAC
12. Élaborer, adopter et mettre en œuvre une procédure régionale complète pour l'octroi d'exemptions en vertu de la Convention BWM *	2025-2028	REMEPC & SPA/RAC
13. Mettre au point un système d'alerte précoce dans le cadre du système MAMIAS	2024	SPA/RAC
14. Effectuer une analyse d'horizon pour les ENI existants et les introductions futures potentielles en tenant compte du risque accru d'établissement d'ENI en raison du changement climatique	2024	Parties contractantes
15. Effectuer des évaluations des risques pour les espèces prioritaires	2024	Parties contractantes
16. Cartographier les impacts des espèces prioritaires avec CIMPAL	2024	SPA/RAC, Parties contractantes
17. Atelier pour initier des activités liées à l'encrassement biologique dans la région *	2024	REMEPC & SPA/RAC

18. Entreprendre des évaluations nationales de l'état de l'encrassement biologique *	2025	Parties contractantes
19. Élaborer des stratégies et des plans d'action nationaux pour gérer l'encrassement biologique	2025-2028	Parties contractantes
20. Effectuer une analyse des risques et une évaluation de l'état des secteurs de l'aquaculture, du commerce d'ornement et du commerce d'aliments vivants	2026	Parties contractantes
21. Mettre en place un mécanisme pour promouvoir et coordonner les actions énumérées dans la section C.1.6. (Cadre institutionnel).	2025	Parties contractantes
22. Lancer les procédures de promulgation ou de renforcement de la législation nationale régissant le contrôle de l'introduction d'espèces exotiques.	2026	Parties contractantes
23. Développer des systèmes nationaux d'alerte précoce et de signalement	2026	Parties contractantes
24. Élaborer des plans d'intervention rapide et de gestion des ENI envahissantes	2026	Parties contractantes
25. Préparation de matériel pour l'éducation et la sensibilisation du public	2025-2028	SPA/RAC, Parties contractantes
26. Élaborer des programmes visant à sensibiliser le grand public et les groupes cibles, y compris les décideurs, aux risques liés à l'introduction d'espèces et diffuser des lignes directrices sur les bonnes pratiques.	2028	Parties contractantes
27. Renforcer et, si nécessaire, mettre en place des systèmes de contrôle de l'importation et de l'exportation intentionnelles d'espèces marines exotiques.	2027	Parties contractantes
28. Soutenir l'infrastructure régionale de données numériques, comme indiqué à la section C.1.4.	2024-2028 (annuellement)	Parties contractantes
29. Affinement de l'objectif IC6 de l'IMAP, fixation de seuils, développement d'indicateurs supplémentaires concernant les impacts.	2024-2028	SPA/RAC
30. Organiser un symposium tous les 3 ans	À partir de 2024	SPA/RAC

Annexe V

Conclusions et recommandations du groupe multidisciplinaire d'experts nommés par les Parties contractantes pour définir les paramètres permettant d'utiliser le phytoplancton et le zooplancton pour les indicateurs de biodiversité pertinents de l'IMAP et élaborer la Liste de référence des types d'habitats pélagiques en mer Méditerranée

Conclusions et recommandations de la réunion en ligne du Groupe multidisciplinaire d'experts (5 avril 2023)

Définition de paramètres permettant d'utiliser le phytoplancton et le zooplancton pour les indicateurs pertinents de biodiversité IMAP

1. Dans l'ensemble, bien qu'il y ait eu des progrès dans l'élaboration d'indicateurs fondés sur le phytoplancton et le zooplancton, la recherche et le développement se poursuivent pour affiner et développer ces indicateurs et améliorer leur utilité pour l'évaluation et la gestion des habitats pélagiques.

2. Tout d'abord, les relations entre les changements dans ces organismes et l'état global de l'écosystème au sens large peuvent être complexes et variables selon la pression, les échelles spatiales et temporelles considérées. Par exemple, dans certains cas, une abondance élevée de phytoplancton peut indiquer une eutrophisation et une mauvaise qualité de l'eau, tandis que dans d'autres cas, elle peut simplement refléter la variabilité saisonnière naturelle et les processus associés (par exemple, la convection hivernale dans le nord-ouest de la mer Méditerranée). Par conséquent, des recherches supplémentaires sont donc nécessaires pour définir les indicateurs spécifiques qui sont les plus informatifs pour différents types de pressions, afin de mieux comprendre et étudier la manière dont ces indicateurs reflètent les différentes pressions (à différentes échelles spatio-temporelles) et comment elles doivent être interprétées. En outre, la collaboration entre experts de différents domaines scientifiques et régions marines est indispensable pour définir des indicateurs et des seuils communs et, enfin, pour étudier les liens entre les indicateurs, les variables environnementales et les pressions anthropiques.

3. Les principales pressions identifiées jusqu'à présent sur les habitats pélagiques sont les suivantes :

- Conditions hydro climatiques qui devraient être prises en compte à la lumière des changements climatiques ;
- Eutrophisation ;
- Invasions biologiques ;
- Contaminants (produits chimiques et déchets marins);
- Surpêche
- Aquaculture ;
- Perturbation physique due à l'influence de structures artificielles (parcs éoliens, usines de dessalement, forage d'hydrocarbures, marinas, etc.);
- Acidification
- Trafic maritime

4. Comme les habitats pélagiques sont étroitement liés à plusieurs objectifs écologiques de l'EcAp comme l'OE 5 Eutrophisation et l'OE 9 Pollution, il est important de renforcer la synergie et une meilleure intégration entre les objectifs écologiques (en améliorant la collecte et le partage des données, l'harmonisation et l'interopérabilité des données, etc.)

5. La surveillance et l'évaluation des communautés de phytoplancton et de zooplancton peuvent être difficiles sur le plan logistique. Par conséquent, il est nécessaire de développer des méthodes de surveillance efficaces, harmonisées et rentables qui peuvent être appliquées dans toute la région. Des ateliers spécifiques devraient être organisés pour harmoniser les stratégies et les protocoles d'échantillonnage. Il est également essentiel d'assurer la comparabilité des paramètres, ce qui peut être réalisé par l'utilisation de méthodes d'acquisition comparables et/ou par des exercices de

comparaison/intercalibration. Cela est nécessaire pour évaluer si et comment les résultats obtenus sont influencés par les méthodes d'acquisition utilisées.

6. Les séries de données à long terme sont essentielles pour utiliser efficacement les indicateurs basés sur le phytoplancton et le zooplancton. Sans données à long terme suffisantes, il est impossible de faire la distinction entre la variabilité naturelle et les impacts anthropiques, ce qui rend difficile l'identification des tendances ou des changements. Il est également essentiel de fournir les métadonnées associées lorsqu'elles sont disponibles afin de garantir la qualité et la comparabilité des données collectées au fil du temps et de valider si les changements observés ne sont pas explicables par des changements dans les techniques d'acquisition (par exemple, pour vérifier si les changements observés ne sont pas explicables par des changements dans les méthodologies (techniques d'échantillonnage, traitement de l'échantillon, différents analystes))..

7. Le projet ABIOMMED et en particulier son activité 2 liée à l'habitat pélagique et à l'utilisation des communautés planctoniques pour traiter correctement l'état de l'habitat pélagique et les échelles et pressions spatio-temporelles pertinentes. Dans le cadre de ce concept, ABIOMMED devrait fournir une contribution complète et les ressources essentielles pour contribuer au développement d'indicateurs de biodiversité IMAP pertinents basés sur le phytoplancton et le zooplancton.

8. Les paramètres suivants permettent d'utiliser efficacement ces organismes comme indicateurs

- Biomasse [Chla, Carbone]
- Abondance (par espèce/genre ou groupe)
- Taille et biovolume (si disponibles, selon la méthode d'analyse)

9. L'établissement de seuils est une tâche difficile et pourrait s'avérer délicate (Varkitzi et al. 2018¹). Utiliser les tendances, c'est-à-dire en considérant les indicateurs de plancton comme des indicateurs de surveillance (par exemple, Shephard et al. 2015² ; Bedford et al. 2018³) avec l'ajout de connaissances d'experts après le calcul de l'indicateur, pourrait être une alternative raisonnable et a été récemment proposée par McLaren et al. Une alternative raisonnable et a été récemment proposée par McQuatters-Gollop et al. (2022)⁴ pour l'évaluation de la biodiversité.

10. La fréquence de surveillance devrait être adaptée pour intégrer la variabilité saisonnière et temporelle à long terme et s'appuyer sur les données existantes.

¹ Varkitzi, I., Francé, J., Bassett, A., Cozzoli, F., Stanca, E., Zervoudaki, S. et al. (2018). Pelagic habitats in the Mediterranean Sea: A review of Good Environmental Status (GES) determination for plankton components and identification of gaps and priority needs to improve coherence for the MSFD implementation. Ecological indicators, 95, 203-218

² Samuel Shephard, Simon P. R. Greenstreet, GerJan J. Piet, Anna Rindorf, Mark Dickey-Collas, Surveillance indicators and their use in implementation of the Marine Strategy Framework Directive, ICES Journal of Marine Science, Volume 72, Issue 8, September/October 2015, Pages 2269–2277, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsv131>

³ Jacob Bedford, David Johns, Simon Greenstreet, Abigail McQuatters-Gollop, Plankton as prevailing conditions: A surveillance role for plankton indicators within the Marine Strategy Framework Directive, Marine Policy, Volume 89, 2018, Pages 109-115, ISSN 0308-597X, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.12.021>.

⁴ A. McQuatters-Gollop, L. Guérin, N.L. Arroyo, A. Aubert, L.F. Artigas, J. Bedford, E. Corcoran, V. Dierschke, S.A.M. Elliott, S.C.V. Geelhoed, A. Gilles, J.M. González-Irusta, J. Haelters, M. Johansen, F. Le Loc'h, C.P. Lynam, N. Niquil, B. Meakins, I. Mitchell, B. Padegimas, R. Pesch, I. Preciado, I. Rombouts, G. Safi, P. Schmitt, U. Schückel, A. Serrano, P. Stebbing, A. De la Torriente, C. Vina-Herbon, Assessing the state of marine biodiversity in the Northeast Atlantic, Ecological Indicators, Volume 141, 2022, 109148, ISSN 1470-160X, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109148>.

11. Les paramètres abiotiques doivent être mesurés dans l'espace et temps appropriés pour interpréter les changements dans les communautés planctoniques

- Température de l'eau
- Salinité
- Transparence
- Oxygène
- Turbidité
- pH
- concentration en nutriments
- données météorologiques (température de l'air, précipitations, intensité et direction du vent, etc.)

12. La mesure des conditions météorologiques ne peut être envisagée uniquement le jour de collecte des communautés planctoniques. Les conditions qui prévalent antérieurement à la récolte des données (t-1) peuvent expliquer la structure et la dynamique des communautés à un temps t.

Elaboration de la Liste de Référence des Types d'Habitats Pélagiques en Mer Méditerranée

13. La réunion a confirmé que la classification modifiée des types d'habitats pélagiques dans la couche épipélagique (0-200) proposée dans le CAR/ASP du PNUE (2013)⁵ peut être utilisée, si nécessaire, comme base pour identifier les habitats pélagiques de référence à surveiller et à évaluer au niveau national dans le cadre de l'IMAP. Cette liste de référence pourrait être étayée au niveau national pour tenir compte des particularités et spécificités nationales.

14. Le groupe d'experts n'est pas parvenu à une conclusion quant à savoir si la typologie définie pour les habitats pélagiques sera calculée à l'échelle saisonnière ou plus fréquemment sur une période donnée (c'est-à-dire un cycle de 6 ans) et a recommandé que ce point soit examiné à l'avenir.

15. Il sera nécessaire de mettre en phase la définition typologique des habitats pélagiques avec les zones d'évaluation définies pour d'autres objectifs écologiques (OE 5 Eutrophisation – OE 9 Pollution), étant donné que l'eutrophisation et la pollution peuvent agir comme des pressions qui devraient être considérées à des échelles spatiales cohérentes.

16. La fréquence des échantillonnages dépend de la typologie proposée, des ressources disponibles et de la dynamique planctonique et doit s'adapter au minimum à l'échelle temporelle des typologies utilisées.

17. Les produits dérivés de satellites pour la chlorophylle-a sont des outils pertinents pour compléter l'acquisition de données en mer, car ils sont régulièrement validés et calibrés avec des données in situ et tiennent compte des phases de retraitement entreprises par la NASA et l'ESA. Ces produits s'appuient sur des tables de correspondance pour convertir les mesures satellitaires en estimations des concentrations de chlorophylle-a, ce qui en fait un moyen efficace de compléter la collecte de données in situ. Cependant, il est important de noter que les produits dérivés des satellites ont des limites, telles qu'une résolution spatiale et temporelle limitée, et doivent être utilisés en combinaison avec des données in situ pour fournir une compréhension plus complète des habitats pélagiques. Différents produits développés pour l'eutrophisation (indicateur commun 14) ont été fournis pour le MEDQSR 2023. Ils concernent des parties contractantes distinctes et s'appuient sur le produit CMEMS, les produits français développés par Argans et les produits espagnols (pour la mer d'Alboran). Les travaux en cours visent à comparer les résultats donnés par ces différents produits sur l'évaluation de l'eutrophisation (Chl a – Indicateur commun 14).

⁵ PNUE/CAR/ASP, 2013 : http://www.rac-spa.org/nfp11/nfpdocs/working/WG_382_11_ENG_1706.pdf

18. Le projet de liste de référence des types d'habitats pélagiques pour la couche épipélagique (0-200m) est défini comme suit :

Projet de liste de référence des types d'habitats pélagiques pour la couche épipélagique (0-200m)*

	Types d'habitats pélagiques	Masse d'eau	Commentaires**
A.1.	Salinité d'eau réduite	Lagunes côtières	Correspondance de la DCE ⁶
A.2.	Salinité d'eau variable \$ - haute surface ou sous la surface CHL (>3 mg/m ³)	Estuaires, panaches de rivières	Eaux de transition avec correspondance DCE ⁷
A.3.	Eau marine : néritique - surface moyenne ou sous la surface CHL (0.5-3 mg/m ³)	Remontées d'eau, remise en suspension dans les eaux peu profondes et à la périphérie des panaches fluviaux, zones de mélange hivernal	DCE type d'eau II, type III
A.4.a	Eau marine : océanique - surface moyenne ou sous la surface CHL (0.5-3 mg/m ³)	Remontées d'eau et zones de mélange hivernal	DCE type d'eau III
A.4.b	Eau marine : océanique - surface basse à moyenne CHL (~0.1-1 mg/m ³)	Caractéristiques hydrologiques (fronts et tourbillons)	DCE type d'eau III
A.5.a.	Eau marine: océanique - surface très faible CHL (<0.1 mg/m ³) avec CHL profonde maximal	Profondeur euphotique > profondeur de la couche mixte	DCE type d'eau III
A.5.b.	Eau marine: océanique - surface très faible CHL (<0.2 mg/m ³) sans CHL profonde maximal	Profondeur euphotique > profondeur de la couche mixte	DCE type d'eau III

* Cette liste peut être utilisée, le cas échéant, comme base pour identifier les habitats pélagiques de référence à surveiller et à évaluer au niveau national dans le cadre de l'IMAP. Cette liste de référence pourrait être étoffée au niveau national pour tenir compte des particularités et spécificités nationales

** Chaque pays doit spécifier la gamme de CHLa, la salinité, la profondeur et si des valeurs annuelles/saisonnieress sont utilisées.

⁶ Directive cadre sur l'eau, Décision 2018/229/UE de la Commission européenne établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen, les valeurs des classifications des systèmes de surveillance des États membres résultant de l'exercice d'inter étalonnage, et abrogeant la décision 2013/480/UE [notifiée sous le numéro C (2018) 696] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0229&from=PL>

⁷ WFD Annex 2 part 1.2.3. defines Transitional waters. see also Guidance document n.o 5 , Transitional and Coastal Waters, Typology, Reference Conditions and Classification Systems and Water Framework Directive Intercalibration Technical Report - Part 3: Coastal and Transitional Waters

Annexe VI

Projet de conditions et critères d'attribution du titre de Partenaire des Plans d'action régionaux

Contexte

1. Conformément à sa mission, le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (SPA/RAC) du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM/PNUE) assiste les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone à remplir leurs obligations au titre du Protocole ASP/DB, du Programme d'Action Stratégique Post-2020 pour la Conservation de la Diversité Biologique et la Gestion Durable des Ressources Naturelles dans la Région Méditerranéenne (Post-200 SAPBIO) et des Plans d'Action Régionaux et des stratégies visant à protéger les habitats vulnérables, les espèces en danger et les zones d'intérêt pour la conservation.
2. L'élaboration et la mise en œuvre de Plans d'action régionaux pour faire face aux menaces pesant sur la diversité biologique dans un cadre commun, à savoir la convention de Barcelone, est un moyen efficace d'intensifier les efforts déployés par les pays méditerranéens pour sauvegarder le patrimoine naturel de la région. Bien qu'ils n'aient pas de caractère juridique contraignant, ces plans d'action énoncent les priorités et les activités à entreprendre telles qu'elles ont été définies et convenues avec les Parties Contractantes.
3. Dans tous les plans d'action, la coordination des efforts, la coopération et la solidarité sont un point fondamental. Cette approche s'est en effet avérée nécessaire pour assurer la conservation et la gestion durable de la biodiversité dans l'ensemble de la Méditerranée.
4. Les Parties Contractantes à la Convention de Barcelone ont adopté les plans d'action régionaux suivants :
 - Plan d'Action pour la gestion du phoque moine en Méditerranée
 - Plan d'Action pour la conservation des tortues marines en Méditerranée
 - Plan d'Action pour la conservation des cétacés en Méditerranée
 - Plan d'Action pour la conservation de la végétation marine en Méditerranée
 - Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux inscrites en annexe II du Protocole ASP/DB
 - Plan d'Action pour la conservation des poissons cartilagineux (Chondrichtyens) en mer Méditerranée
 - Plan d'Action relatif à l'introduction d'espèces et aux espèces envahissantes
 - Plan d'Action pour la conservation du coralligène et des autres bioconstructions de 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 chimio-synthétiques en mer Méditerranée
5. Afin d'encourager et de récompenser les contributions aux travaux d'application des Plans d'action, les Parties contractantes peuvent, lors de leurs réunions ordinaires, accorder le titre de "Partenaire du Plan d'action" à toute organisation (gouvernementale, ONG, économique, etc.) ayant à son actif des actions concrètes susceptibles d'aider à la conservation et à la protection de l'espèce/du groupe d'espèces en question.
6. Dans le cadre du Programme de travail 2022-2023, il est demandé au SPA/RAC de développer des conditions et des critères pour l'attribution du titre de Partenaire du Plan d'action régional (Activité 5.4.4.a). Ces conditions et critères pour l'attribution du titre de partenaire sont soumis à l'examen de la seizième réunion des points focaux ASP/BD, des points focaux du PAM et à l'adoption par la 23ème réunion ordinaire des Parties contractantes à la Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée et ses Protocoles (COP 23).
7. Les projets de critères suivants prennent en considération la décision sur la coopération et partenariat PAM/Société civile (UNEP(DEPI)/MED WG. 337/8) adoptée par la 16^{ème} réunion des Parties contractantes à la Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée et ses protocoles (COP 16).

CONDITIONS ET CRITÈRES D'ATTRIBUTION DU TITRE DE PARTENAIRE DU PLAN D'ACTION RÉGIONAL

Les présentes conditions et critères s'appliqueront à l'évaluation des propositions d'attribution et de renouvellement de l'attribution du titre de partenaire du plan d'action régional.

Aucune limite n'est fixée au nombre total de partenaires par rapport au Plan d'Action régional. Toutefois, les points focaux ASP/DB conviennent que l'attribution sera fondée sur les critères suivants. Toute organisation peut demander le titre de partenaire pour plus d'un Plan d'Action.

1. Conditions et critères généraux

1.1. Types d'organismes éligible au titre de partenaire du Plan d'Action régional

- Organisations internationales et régionales
- ONG internationales et régionales
- Organisations nationales
- ONG nationales et locales des États riverains méditerranéens.
- Institutions de recherche/Laboratoires
- Organisations / entreprises privées (responsabilité environnementale)
- Toute autre organisation qui en fait la demande et qui réalise ou appuie (financièrement ou autrement) l'accomplissement d'actions concrètes (conservation, recherche, etc.) susceptibles de faciliter la mise en œuvre du Plan d'action concerné, en tenant compte des objectifs et des priorités qui y sont contenus.

1.2. Conditions générales des partenaires candidats

- a) Être représentatif dans le ou les domaine(s) de leur compétence et le domaine d'action liés au(x) plan(s) d'action concerné(s)
- b) Être en mesure, par le biais de leur travail et leur projet ou programme spécifique, de soutenir la réalisation des objectifs et la mise en œuvre du ou des plan(s) d'action concerné(s)
- c) Être en mesure de faire connaître le(s) plan(s) d'action concerné(s) dans la région et/ou leurs pays respectifs et d'y contribuer, par le biais d'un événement ou d'une manifestation spécifique lié à la sensibilisation du public.
- d) Être en mesure de fournir, par le biais de leur activité ou de leur expérience spécifique, des conseils d'experts et/ou des meilleures pratiques sur la définition des objectifs, des priorités et des actions pour le(s) plan(s) d'action concerné(s)
- e) Être en mesure de fournir des renseignements ou des points de vue liés à leur(s) domaine(s) d'expertise, soit de leur propre initiative, soit à la demande du SPA/RAC.

2. Conditions et critères spécifiques

2.1. Critères d'attribution

Les organisations candidates doivent remplir les critères suivants au moment où ils soumettent leur demande pour devenir partenaires du plan d'action :

1. Avoir un statut légal ; des termes de référence, des objectifs un champ d'application des activités liées à un ou plusieurs des domaines d'activité du SPA/RAC et des objectifs et un champ d'activités véritablement liés au(x) plan(s) d'action concerné(s)
2. Exister depuis au moins 5 ans ;

3. Présenter les rapports d'activités et financiers des deux dernières années ;
4. Avoir leur siège ou bureau régional dans un pays méditerranéen ;
5. Démontrer une compétence générale ou spécialisée, technique ou scientifique sur des questions liées aux activités du SPA/RAC et au(x) plan(s) d'action concerné(s)
6. Démontrer les contributions que le partenaire pourrait apporter au(x) plan(s) d'action concerné(s).

2.2. Procédure d'attribution

- a) L'organisation concernée doit envoyer une demande au SPA/RAC en utilisant le formulaire de l'annexe 1, au moins 90 jours avant la réunion des points focaux ASP/DB. La proposition doit être soumise en anglais ou en français.
- b) Le SPA/RAC consultera le point focal concerné sur les demandes reçues des organisations nationales, des ONG nationales et locales et des institutions/laboratoires de recherche.
- c) Le SPA/RAC transmet ensuite une copie de la proposition, dans sa version originale avec la recommandation du point focal concerné, au coordinateur du PAM.
- d) Le SPA/RAC procédera à la traduction de la version originale afin que la proposition puisse être soumise en anglais et en français au moins un mois avant la réunion des points focaux ASP/DB, qui procédera à son évaluation à la lumière des critères convenus ci-dessus en utilisant le tableau de l'annexe II.
- e) La réunion des points focaux ASP/DB examinera la demande accompagnée de l'évaluation du Centre et décidera d'attribuer ou non du titre de partenaire des plans d'action régionaux.
- f) Une fois approuvée par la réunion des points focaux ASP/DB, le partenaire candidat sera informé par une communication officielle du SPA/RAC, comprenant la durée de l'attribution du titre et une demande de nomination d'une personne de contact pour faciliter la coordination avec le Centre.

2.3. Renouvellement de l'attribution du titre

- a) L'attribution sera renouvelée tous les cinq ans, lorsque la mise en œuvre du (des) plan(s) d'action concerné(s) sera évaluée et il(s) est (sont) mis à jour, l'organisation partenaire devra demander au SPA/RAC de renouveler son attribution du titre de Partenaire du plan d'action régional.
- b) La demande doit montrer la contribution de l'organisation partenaire à la mise en œuvre du (des) plan(s) d'action concerné(s).

2.4. Procédure de renouvellement de l'attribution du titre

La même procédure que pour l'attribution initiale s'applique.

2.5. Effets de l'attribution du titre

- a) Le SPA/RAC établit une liste des partenaires du Plan d'action et la met à jour pour chaque réunion des Points focaux ASP/DB, en distinguant la catégorie de l'organisation.
- b) Le SPA/RAC mettra en place un mécanisme de dialogue régulier entre les partenaires et, le cas échéant, organisera des réunions à cet effet. Le dialogue doit se faire principalement par courrier électronique et par téléconférence.
- c) Des partenaires sélectionnés peuvent être invités à participer à des réunions d'experts pour la mise à jour des plans d'action, et/ou invités aux réunions des points focaux ASP/DB pour fournir des contributions techniques avec le statut d'observateurs à la réunion.

2.6. Niveaux d'attribution des titres de partenaires

- a) **Partenaire Bronze** : Partenaire du plan d'action régional, pendant les 5 premières années du partenariat,
- b) **Partenaire Argent** : Un partenaire qui a terminé la période en tant que partenaire bronze, pour la mise en œuvre du plan d'action respectif. L'insigne d'argent doit être accordé pour 5 ans.
- c) **Partenaire Or** : Un partenaire qui a terminé la période de partenaire Argent pour la mise en œuvre du plan d'action concerné. L'insigne d'or devrait être accordé pour 10 ans, avec une évaluation des progrès au cours de la cinquième année.
- d) **Partenaire associé/affilié** : il s'agit du dernier niveau accordé à un partenaire du plan d'action "Golden" qui a réussi à maintenir un engagement continu dans la mise en œuvre du plan d'action pendant 10 années consécutives.

2.7. Retrait de l'attribution

L'absence totale de participation à la mise en œuvre du (des) plan(s) d'action concerné(s) sur une période de 5 ans entraînera l'annulation automatique de l'attribution à la suite d'une audition avec le partenaire concerné.

À la suite d'une demande formelle de l'organisation partenaire en question, si elle estime que l'organisation partenaire ne répond plus aux critères d'accréditation ou n'a plus montré d'intérêt pour les activités liées à la mise en œuvre du plan d'action, la réunion des points focaux du SPA/BD peut retirer l'attribution du titre. L'organisation concernée doit envoyer la demande au SPA/RAC, au moins 90 jours avant la réunion des points focaux ASP/DB.

Annexe I : Formulaire de candidature au titre de partenaire du plan d'action

Partie A Sélectionner un Plan d'Action		
<input type="checkbox"/> Plan d'Action pour la gestion du phoque moine		<input type="checkbox"/> Plan d'Action pour la conservation des tortues marines
<input type="checkbox"/> Plan d'Action pour la conservation des espèces d'oiseaux inscrites en annexe II du Protocole ASP/DB		<input type="checkbox"/> Plan d'Action pour la conservation de la végétation marine
<input type="checkbox"/> Plan d'Action relatif à l'introduction d'espèces et aux espèces envahissantes		<input type="checkbox"/> Plan d'Action pour la conservation du coralligène et des autres bioconstructions de Méditerranée
<input type="checkbox"/> 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 chimio-synthétiques en mer Méditerranée		<input type="checkbox"/> Plan d'Action pour la conservation des poissons cartilagineux (Chondrichtyens) en mer Méditerranée
		<input type="checkbox"/> Plan d'Action pour la conservation des cétacés
Partie B	Information générale	
1.	Nom et acronyme de l'organisation (en anglais et en français)	
2.	Adresse du siège de l'organisation	
	Rue	
	Ville et code postal	
	Pays	
	Tel	
	Email	
	Site Web	
3.	Année de fondation	
4.	Type d'organisation (association, fédération, fondation, organisation professionnelle, etc...)	
5.	Statut organisationnel	
	Président de l'organisation Nom: Prénom: Adresse: Tél : Email:	
	Secrétaire général de l'organisation Nom: Prénom: Address: Tel: Email:	
	Structure et fonctionnement des organes de direction	
	Personnel	

	Nombre de membres	
6.	Financement	
a)	Cotisations des membres	
b)	Financement public	
c)	Dons privés	
d)	Autre, veuillez préciser	
7.	Objectif <i>Veuillez décrire brièvement les objectifs, le mandat ou la mission de votre organisation.</i>	
8.	Activités de votre organisation <i>Veuillez décrire les activités de votre organisation</i>	
9.	Groupes de soutien <i>Veuillez décrire brièvement la base d'appui (membres, sympathisants, donateurs) à votre organisation</i>	
10.	Accréditations <i>Accréditations auprès d'autres organisations intergouvernementales</i>	
11.	Publications	
	<i>Titres/nombre</i>	
	Votre organisation publie-t-elle un rapport annuel ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Votre organisation produit-elle une liste des publications et/ou du matériel pédagogique disponibles?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Partie C	Domaines de coopération possible avec SPA/RAC	
	Veuillez indiquer les domaines d'activités de votre organisation qui correspondent au Programme d'activités et Plan(s) d'Action	
	<input type="checkbox"/> Gouvernance au service de l'environnement et du développement	
	<input type="checkbox"/> Intégration de l'environnement et du développement	
	<input type="checkbox"/> Aspects juridiques de l'application de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles	

	<input type="checkbox"/> Maîtrise et prévention de la pollution	
	<input type="checkbox"/> Conservation de la diversité biologique	
	<input type="checkbox"/> Gestion intégrée des zones côtières/gestion des écosystèmes	
	<input type="checkbox"/> Recherche scientifique	
	<input type="checkbox"/> Gestion durable des ressources naturelles et utilisation rationnelle des ressources	
	<input type="checkbox"/> Participation et sensibilisation du public	
Partie D	Modalités de coopération avec le SPA/RAC	
1.	De quelle manière votre organisation estime-t-elle pouvoir contribuer aux activités du SPA/RAC et les objectifs du plan d'action sélectionné ? <i>(Décrire : Études, rapports, ouvrages précédents dans le domaine considéré, compétences techniques de ses membres, etc)</i>	
2.	Quelle coopération concrète a déjà été établie avec le SPA/RAC et/ou avec d'autres RACs? <i>(Décrire : activités conjointes, commentaires sur des projets de documents, échange d'informations, participation en qualité d'experts, participation aux réunions et évènement du SPA/RAC , etc)</i>	
3.	Par quels moyens votre organisation favoriserait-elle le travail du SPA/RAC et ses réalisations, et à quel public s'adresserait-elle?	

Nom:

Position dans l'organisation:

Date:

Tampon et signature:

Veuillez envoyer le formulaire dûment rempli et les documents requis par courrier électronique à l'adresse suivante :
car-asp@spa-rac.org

Veuillez joindre tous les documents nécessaires pour appuyer votre candidature au titre de partenaire du plan d'action

Check-list de soumission

- Lettre de motivation adressée au Directeur du SPA/RAC
- Lire et approuver les conditions et critères des partenaires du plan d'action
- Formulaire de demande complété
- Copie du statut
- Rapports financiers des deux dernières années
- Rapports annuels des deux dernières années, mettant en évidence les activités
- Exemplaires des publications de l'organisation

2.8. Annexe II : Tableau d'évaluation des candidatures au titre de partenaire du plan d'action

	Exigence	Cocher
Partie A	Un plan d'action est sélectionné	<input type="checkbox"/>
Partie B	Information générale	
1.	Nom et acronyme de l'organisation (en anglais et en français)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.	Adresse du siège de l'organisation	<input type="checkbox"/>
3.	Année de fondation	<input type="checkbox"/>
4.	Type d'organisation (association, fédération, fondation, organisation professionnelle, etc...)	<input type="checkbox"/>
5.	Statut organisationnel	<input type="checkbox"/>
	Coordonnées du président de l'organisation fournis	<input type="checkbox"/>
	Détails du Secrétaire général de l'organisation fournis	<input type="checkbox"/>
	Structure et fonctionnement des organes de direction	<input type="checkbox"/>
	Informations sur le personnel fournies	<input type="checkbox"/>
6.	Détails du financement fournis	<input type="checkbox"/>
8.	Activités de l'organisation fournies	<input type="checkbox"/>
9.	Informations fournies sur le groupe de soutien	<input type="checkbox"/>
10.	Preuve d'autres accréditations fournies	<input type="checkbox"/>
11.	Liste des publications fournie	<input type="checkbox"/>
	Des copies des rapports annuels de l'organisation ont-elles été fournies ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Des exemplaires des publications de l'organisation ont-ils été fournis ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Partie C	L'organisation a fourni suffisamment d'informations sur les domaines de coopération possible avec le SPA/RAC.	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Partie D	L'organisation a fourni suffisamment d'informations sur les modalités de coopération avec le SPA/RAC .	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Annexe VII
Projet de Programme de restauration de *Pinna nobilis*

AVANT-PROPOS

1.L'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action pour la conservation d'une espèce ou d'un groupe d'espèces ou d'un programme de restauration constitue un moyen efficace d'orienter, de coordonner et de renforcer les efforts déployés par les pays méditerranéens afin de sauvegarder le patrimoine naturel de la région et de remplir leurs obligations dans le cadre 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).

2.*Pinna nobilis* est une espèce endémique méditerranéenne longévive, considérée comme l'un des plus grands mollusques bivalves de Méditerranée. Elle est largement répandue dans les zones côtières et elle est présente essentiellement dans les herbiers marins, mais également dans d'autres habitats, notamment les fonds rocheux, sable grossier ou les couches à rhodolithes.

3.Un événement de mortalité massive affectant les populations de *Pinna nobilis* a été détecté pour la première fois en 2016 le long de la côte espagnole. Il s'est avéré que cette épidémie mortelle toujours en cours a été occasionnée par un agent pathogène, qui s'est rapidement propagé dans toute la Méditerranée, provoquant des taux de mortalité de 80 à 100 % dans de nombreuses régions.

4.EN 2018, une première réunion en ligne de 33 chercheurs et représentants des administrations publiques de 13 pays méditerranéens a eu lieu en vue de coordonner une réponse à la crise de *Pinna nobilis*, facilitée par l'IUCN-Med, afin de présenter les dernières données sur la mortalité et les progrès accomplis pour rétablir les populations en danger critique d'extinction (CR) de *Pinna nobilis*, maintenant inscrites dans la Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées. Le rôle des populations non affectées pour un rétablissement potentiel, mis en place avec un réseau de stations de collecte de larves pour améliorer la dispersion des larves à partir de sites non affectés et le repeuplement potentiel par le recrutement de juvéniles résistants, a également été discuté.

5.Dans ce contexte, le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (SPA/RAC) du Programme des Nations Unies pour l'Environnement/Action pour la Méditerranée (PNUE/PAM) de la Convention de Barcelone, a mis en œuvre un projet financé par le Programme pour les Mers Régionales du PNUE – 2021, avec une allocation de l'Agence Suédoise de Coopération Internationale pour le Développement (SIDA) dans le sous-bassin méditerranéen, en vue de contribuer à la restauration de *Pinna nobilis*, une espèce de la "Liste des espèces en danger ou menacées" de l'Annexe II du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la diversité biologique en Méditerranée de la Convention de Barcelone.

6.Ce projet comporte deux actions majeures. La première est liée à l'élaboration d'un projet de programme de restauration de *Pinna nobilis* et à sa discussion et validation lors d'un atelier régional de deux jours (Tunisie, 20-21 juin 2022). La seconde action est liée à l'organisation d'une formation pratique régionale sur la collecte de juvéniles dans les sites identifiés et leur transfert dans des sites d'élevage (îles Kerkennah, Tunisie, 28-30 juin 2022).

7.Dans la mise en œuvre de son projet, le SPA/RAC, en partenariat avec le consortium du projet Life Pinna "Conservation et repeuplement de *Pinna nobilis* en Méditerranée occidentale et en mer Adriatique", coordonné par l'agence régionale pour la protection de l'environnement de la Ligurie (Italie) et soutenu par le programme Life de l'Union européenne (UE), a rédigé une présente proposition de programme de restauration de *Pinna nobilis*, qui a été discutée lors de l'atelier régional tenue à Tunis, Tunisie, du 20 au 21 juin 2022.

8.Au cours de l'atelier régional de deux jours, les participants ont fait un aperçu de la situation de *Pinna nobilis* dans leurs pays respectifs et ont partagé des informations sur certaines activités de restauration mises en œuvre dans quelques pays, confirmant la situation régionale alarmante et la nécessité et l'urgence d'agir pour le suivi, l'étude et la restauration de l'espèce dès que possible de manière coordonnée avec une approche scientifique éprouvée.

9.L'atelier a préconisé la création du groupe de travail Pan-méditerranéen chargé de mettre en œuvre, de proposer et d'évaluer la translocation d'individus potentiellement résistants et toute autre question relative à la restauration de *Pinna nobilis*.

10.En raison de la situation alarmante de *Pinna nobilis*, les participants recommandent que le SPA/RAC, les Parties contractantes et les partenaires concernés tels que l'UICN, les instituts de recherche et les ONG contribuent à la mise en œuvre du projet de programme de restauration, le cas échéant

11.Les participants appellent également les donateurs concernés et les organismes de financement nationaux et internationaux à soutenir le programme de restauration de *Pinna nobilis* en raison de l'urgence de sa situation.

12.Les participants ont discuté en profondeur du projet de programme de restauration de *Pinna nobilis*, Les principaux objectifs, les actions prioritaires nationales et régionales ainsi que le calendrier de mise en œuvre. Une version finale a été validée et les participants ont accepté/recommandé de soumettre la version amendée aux Parties contractantes à la Convention de Barcelone pour considération.

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
PROGRAMME DE RESTAURATION.....	1
Objectifs :	2
Priorités et actions requises en vue de réaliser l'objectif du programme de restauration :.....	3
PROGRAMME DE TRAVAIL ET CALENDRIER POUR 2023-2028	10
BIBLIOGRAPHIE	12
ANNEXE 1 – ETUDE DE CAS ET ETAT DES LIEUX.....	13
ANNEXE 2 – Le Protocole RESTORFAN	22
ANNEXE 3 – Bref guide d'orientation de l'IUCN pour la construction, l'installation et le retrait des collecteurs de larves de <i>Pinna nobilis</i>	27

INTRODUCTION

1. La grande nacre *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758) est le plus grand bivalve endémique de la mer Méditerranée. *P. nobilis* est présente dans les habitats à fond meuble des écosystèmes d'eaux de transition et dans les zones côtières marines, à des profondeurs comprises entre 0,5 et 60 m, essentiellement dans les herbiers marins de *Posidonia oceanica* ou de *Cymodocea nodosa* (Zavodnik et al. 1991, Richardson et al. 1999, García March et al. 2007, Orfanidis et al. 2007, Coppa et al. 2010 ; 2013, Prado et al. 2014), mais également dans les fonds sablonneux nus (Katsanevakis 2005). Cette espèce est un important organisme filtreur benthique contribuant à la clarté de l'eau, et une "espèce de conservation", jouant les rôles d'espèce phare, clé et parapluie.
2. En raison de sa pertinence écologique, *P. nobilis* a récemment été suggérée comme étant un bioindicateur fiable des écosystèmes benthiques côtiers selon les Descripteurs 1 "Diversité biologique" et 4 "Etat des composants structurels uniques des écosystèmes" de la Directive-cadre 'Stratégie pour le milieu marin' de l'UE (MSFD 2008/56/EC). Elle pourrait également être utilisée dans la mise en œuvre du programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et des critères d'évaluation connexes (IMAP).
3. Le faciès à *Pinna nobilis*, qui pourrait caractériser les sables infralittoraux ou les sables vaseux, fait partie de la liste de référence des espèces et habitats à surveiller dans le cadre du Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et des critères d'évaluation connexes de la Convention de Barcelone (Décision IG.22/7).
4. En outre, la Grande nacre représente l'hôte de deux symbiontes de crustacés (i.e., *Pontonia pinnophylax* et *Nepinnotheres pinnotheres*) (Rabaoui et al. 2008) et elle est également la proie d'autres espèces, comme par exemple *Octopus vulgaris* et d'autres petits mollusques (par exemple, *Hexaplex trunculus*), jouant un rôle clé dans le réseau trophique.
5. Au cours des années 80, les populations de *P. nobilis* ont fortement diminué en raison de plusieurs activités humaines (notamment, la pêche, la récolte ornementale, l'ancrage et les chaluts). En conséquence, *P. nobilis* est aujourd'hui une espèce protégée par l'Annexe II "Liste des espèces en danger ou menacées" du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée de la Convention de Barcelone et par l'Annexe IV de la Directive Habitats de l'UE 92/43/CEE (EEC 1992).
6. En quelques décennies, cette protection complète de régime a conduit à un rétablissement complet de l'espèce dans toute la Méditerranée, comme cela a également été mis en évidence par des analyses moléculaires (Sanna et al. 2013 ; 2014). Malheureusement, au début de l'automne 2016, un événement de mortalité massive (EMM) a impacté les populations de *P. nobilis* dans le sud-ouest de la Méditerranée (Vázquez-Luis et al. 2017). Depuis, la situation s'est aggravée touchant progressivement les côtes de plusieurs pays méditerranéens. En Italie par exemple, de la Sardaigne à la Sicile, des Pouilles à la Toscane, les grandes nacres sont en train de mourir. Le protozoaire *Haplosporidium pinnae*, un micro-organisme pathogène qui affecte le système digestif du mollusque, réduisant progressivement l'alimentation de l'animal et provoquant sa mort, a été initialement imputé comme la cause principale de cette mortalité massive (Catanese et al. 2018, Panarese et al. 2019). Toutefois, récemment, plusieurs espèces de bactéries ont également été invoquées comme agents pathogènes impliqués dans la mortalité massive de cette espèce (Carella et al. 2019, Prado et al. 2020, Scarpa & Sanna et al., soumis), ce qui suggère que les causes réelles de la mortalité ne sont pas entièrement comprises et qu'une maladie multifactorielle pourrait être le facteur responsable le plus probable.

PROGRAMME DE RESTAURATION

7. Le programme de restauration a pour objectif d'établir les principales étapes à suivre afin d'entamer un processus de rétablissement de la grande nacre. Les difficultés à opérer avec des distances trop importantes pour des actions telles que le transport d'individus exige que le programme dispose de points focaux en

mesure de réaliser les principales actions dans chacune des régions où il est prévu d'opérer. L'expertise technico-scientifique, également requise pour certaines des analyses proposées, pousse à l'identification d'une ou plusieurs structures compétentes pouvant assurer cette tâche au profit des localités périphériques et suppléer au manque des compétences. Pour toutes les actions également, il sera nécessaire d'initier une formation, peut-être disponible en ligne sur une plateforme partagée d'apprentissage en ligne, afin de former le personnel qui sera dédié aux opérations telles que la mise en place des collecteurs, leur placement et le tri du matériel collecté, ainsi que la collecte et la translocation des individus de manière pratique et sûre qui pourraient répondre aux critères requis pour l'obtention d'une autorisation en vertu de la mise en œuvre par chaque État de la directive 92/43/CEE.

8. Compte tenu de l'analyse de tous les projets (voir annexe I: études de cas et état de la technique) et des résultats préliminaires de certaines des recherches les plus récentes, il n'est pas possible d'indiquer une solution unique pour faciliter la restauration de *Pinna nobilis*. Les essais expérimentaux menés jusqu'à présent, ainsi que l'évolution des connaissances sur les causes de la mortalité de masse, nous mettent en garde contre les solutions illusoires et nous suggèrent d'adopter progressivement une approche de précaution dans le cadre d'un suivi et d'une évaluation continué.

9. Les actions mises en œuvre par les différents projets ont des points communs qui méritent d'être considérés comme prioritaires dans le programme de restauration de *Pinna nobilis* ; en particulier, il s'agit d'actions concernant la mise en place de collecteurs pour la collecte des larves, les évaluations environnementales des conditions sanitaires des sites avec des Pavillon vivants, le suivi des juvéniles implantés (lorsque la replantation du projet est envisagée), la mise à jour continue de toutes les méthodologies utilisées, la croissance des juvéniles dans les aquariums et/ou dans les installations également en mer, le transport des individus vers des sites « sûrs » et les actions de surveillance étendues également par le biais de la science citoyenne. Sur certaines mesures à prendre, en revanche, il ne semble pas y avoir d'accord total; Cependant, il s'agit de choix déterminés par le fait d'avoir ou non prévu le déplacement des individus entre différents sites : en effet, là où il a été décidé de ne mettre en œuvre que des pratiques de collecte par collecteur, la replantation a été favorisée dans des endroits comme les lagunes où les individus, pas nécessairement résistants, semblent néanmoins survivre en raison de conditions défavorables aux agents pathogènes. Dans ces endroits, il ne serait pas logique de mettre en œuvre des techniques de surveillance avec des sentinelles environnementales comme cela est envisagé lorsque des individus doivent être transférés entre des sites même très éloignés dont l'adéquation doit être évaluée à l'avance pour éviter de gaspiller un temps précieux et des ressources biologiques.

10. Le programme proposé s'appuie sur ce qui a été élaboré dans le cadre du projet LIFE Pinna et complété par le support de la documentation collectée auprès des autres projets existants.

Objectifs :

11. Les principaux objectifs visés par le présent programme de restauration visent à réduire les menaces et à promouvoir la conservation et la restauration des populations de *Pinna nobilis*, notamment en:

- Réduire les menaces qui pèsent sur cette espèce grâce à la mise en œuvre de pratiques de pêche durables, réduire la pollution et protéger son habitat
- La conservation des herbiers marins et d'autres assemblages végétaux importants pour le milieu marin, en tant qu'habitats marins essentiels à la survie de nombreuses espèces méditerranéennes et en particulier de *Pinna nobilis*, et leur maintien dans un état de conservation favorable ;
- Améliorer les connaissances sur le statut de *Pinna nobilis*
- Assurer la conservation de la diversité génétique des populations méditerranéennes de *Pinna nobilis*, première source de résilience de l'espèce
- La restauration de *Pinna nobilis* en fonction de leurs spécificités et des meilleures données scientifiques disponibles et en s'attaquant aux menaces identifiées
- Le repeuplement ne serait une solution possible que si l'on garantit en même temps un bon état environnemental préférable des sites récepteurs et la diversité génétique des individus réintroduits. Il s'agit notamment de veiller à ce que l'habitat et les processus écologiques nécessaires à la survie de

l'espèce soient présents et fonctionnent correctement, ainsi que de réduire au minimum ou d'éliminer les menaces.

Priorités et actions requises en vue de réaliser l'objectif du programme de restauration :

12. A l'échelle nationale :

- Cartographie et suivi continu de la situation afin de déterminer l'état de la population et si un éventuel recrutement a lieu même après mortalité.
- Cartographie précise des populations résistantes, mise en place d'un suivi systématique avec des campagnes d'échantillonnage pour des études génétiques, campagnes de marquage systématique des grandes nacres dans les zones peu profondes et mise en place de cages de protection autour des individus les plus exposés.
- Établir des cartes/catalogues des points chauds et des sites présentant des conditions environnementales favorables au repeuplement et évaluer leur durabilité
- Promouvoir la translocation localisée d'individus de sites à faible probabilité de survie vers des sites plus protégés, conformément aux procédures les plus récentes et approuvées.
- Identification et atténuation des pressions anthropiques subies par les populations existantes.
- Etablissement d'aires marines protégées ou expansion des aires existantes pour aider à la préservation des nouveaux individus de *Pinna nobilis* qui semblent être résistants à l'impact du parasite lorsque certaines mesures de protection sont appliquées.
- Mettre à jour le plan de gestion des AMP existantes où *Pinna nobilis* est présent en tenant compte des mesures de gestion spécifiques pour l'espèce
- Exclure la navigation de plaisance ou établir des systèmes d'amarrage écologiques dans les zones fréquentées par les plaisanciers afin de limiter l'impact des ancrages sur les populations de nacres et les herbiers marins, où s'établissent les juvéniles et les subadultes ;
- Elaboration et mise en œuvre d'une législation appropriée
- Elaboration d'actions de sensibilisation du public et des professionnels sur le statut de l'espèce et promouvoir la science citoyenne
- Établir un réseau national de tous les acteurs concernés, y compris un groupe de travail national doté d'une expertise juridique afin d'établir une procédure pour l'élevage en captivité et d'autres activités de restauration.
- Création d'un répertoire des institutions travaillant dans le domaine de l'élevage en captivité afin de promouvoir la mise en œuvre du projet.
- Création d'une banque nationale d'ADN et d'une base de données

13. A l'échelle régionale :

- Mettre en place un groupe de travail pan-méditerranéen coordonné par le CAR/ASP pour mettre en œuvre le présent programme de restauration (point focal pour *Pinna nobilis*/par thème qui établira le réseau national, proposera et évaluera la translocation des individus résistants)
- S'assurer que l'information à jour sur l'état des populations circule bien en temps réel
- Élaborer des lignes directrices, des recommandations et un protocole standardisé pour surveiller, étudier les populations, pour la translocation et / ou le sauvetage ex-situ et l'élevage en captivité.
- la constitution de stocks de géniteurs pour l'élevage en captivité et l'enregistrement des données génétiques (empreintes ADN)
- Favoriser l'installation de collecteurs larvaires à des endroits stratégiques
- Organiser une formation régionale/nationale et des visites d'échange le cas échéant
- Renforcement de la coopération et de l'échange de coopération entre les Parties contractantes, les acteurs concernés et le projet

- Établir un nouveau type de protection pan-méditerranéen appelé « zone importante pour *Pinna nobilis* » et créer un réseau coordonné de ces sanctuaires pour l'espèce
- Inviter les pays à inclure *Pinna nobilis* dans la mise en œuvre du programme national de surveillance de la composante habitat de leur programme national de surveillance intégrée et d'évaluation
- Aider les pays méditerranéens à établir une banque / base de données ADN nationale et promouvoir le partage d'informations.
- Établir un répertoire régional des experts/institutions travaillant sur *Pinna nobilis* pour promouvoir le réseautage

14. A l'échelle de la population :

- Le programme envisage un développement par phases et a deux cibles principales d'action : Les individus adultes et les juvéniles de *Pinna nobilis* obtenus par des collecteurs ou par des actions de recherche dans des lieux tels que les marinas ou les zones d'eaux de transition où la possibilité de les trouver semble plus grande. Pour chacune des actions à mener, il est jugé opportun d'évaluer soigneusement et systématiquement s'il est préférable de laisser les individus sur place ou de les déplacer en s'appuyant toujours sur une analyse scientifique qui justifie le déplacement pour des raisons de sécurité (le lieu par exemple peut être soumis à des dangers tels que des menaces mécaniques dues à l'ancre) ou pour l'amélioration de l'état de santé de l'individu : l'individu se trouve dans un lieu qui présente encore une forte présence d'agents pathogènes et bénéficierait donc d'un déplacement vers un lieu exempt d'agents pathogènes. Ce type d'action doit être mené avec beaucoup de précautions car il peut introduire accidentellement le parasite dans des zones saines et favoriser sa propagation. D'autant plus qu'il n'est pas possible de décontaminer une zone ou d'assurer avec certitude l'absence du parasite dans l'environnement
- Une priorité devrait être donnée à l'étude des agents pathogènes responsables de la mortalité de masse, de leurs cycles de vie, de leur propagation et des traitements possibles pour les maladies.
- Effectuer une étude en profondeur de la résistance des individus aux pathogènes et l'hybridation naturelle entre *Pinna rudis* et *Pinna nobilis*¹ et promouvoir la création d'une base de données sur la diversité génétique des individus résistants

Objectif UN – Les juvéniles

La stratégie et les efforts principaux du programme de restauration doivent être consacrés à l'identification de sites exempts des agents pathogènes identifiés jusqu'à présent comme causes de la mortalité massive et à la collecte d'individus juvéniles et de larves, afin d'augmenter les chances de restauration.

Les actions à entreprendre, après avoir vérifié que vous suivez les protocoles² les plus récents, sont les suivantes :

1. Recherche de juvéniles

- Action importante de recherche de juvéniles ; il s'agit d'initier, également à l'aide de la science citoyenne, une recherche efficace et intensive d'individus juvéniles susceptibles d'être présents dans les zones d'estuaires mais également dans des lieux tels que les marinas et les ports où les conditions de mer calme semblent favorables au peuplement.

¹ M. Vázquez-Luis, E. Nebot-Colomer, S. Deudero, S. Planes, et E. Boissin, « Natural hybridization between pen shell species: *Pinna rudis* and the critically endangered *Pinna nobilis* may explain parasite resistance in *P. nobilis* », Mol. Biol. Rep., vol. 48, no 1, p. 997-1004, 2021.

² Si des protocoles plus actualisés ou plus pertinents sont disponibles à l'avenir, les parties devraient les suivre

2. Collecteurs

- Recrutement et collecte de juvéniles de nacres à l'aide de dispositifs artificiels conformément aux méthodologies de Kersting & Hendriks (2019) ou de nouveaux protocoles publiés.
- Après la collecte des juvéniles, il y a deux façons d'avancer, la première est le transport et l'élevage si des installations sont disponibles et la seconde est la mise directement à l'eau après évaluation des conditions des juvéniles avec l'utilisation de cages d'exclusion des prédateurs et de dommages mécaniques

3. Transport et élevage si nécessaire et quand des installations sont disponibles

- Une fois les individus juvéniles collectés, ils doivent être immédiatement placés dans une boîte remplie d'eau de mer afin d'être conduits, de la manière la plus sûre, vers le lieu préparé pour leur culture et leur élevage. Avant de déplacer les juvéniles dans des réservoirs, les opérateurs vérifieront l'intégrité de la coquille et du byssus, si le byssus peut repousser, si de gros dégâts sur la coquille affecteront la capacité de *P. nobilis* à se fermer. Ceci est important dans les phases suivantes, où les spécimens de nacres devront être transférés vers d'autres sites et où ils devront fermer leurs valves afin d'éviter le stress et la perte d'eau interne. Les individus vérifiés de *P. nobilis* seront placés dans des aquariums, où ils passeront la période initiale de croissance. En raison de l'état de stress dans lequel les individus peuvent se trouver, ils seront gardés sous observation pendant une première période (environ 1 mois). Ceci est nécessaire pour rétablir les conditions optimales de l'organisme et pour reconstruire le byssus. Il est nécessaire de procéder très soigneusement lors de l'insertion des spécimens juvéniles dans l'aquarium, en faisant attention aux conditions physiques et chimiques de l'eau dans laquelle les spécimens seront placés (phase d'acclimatation). Selon la dimension et les conditions, les individus peuvent être placés directement sur des supports sans sédiments dans le fond meuble ou dans de petits supports tels que des boîtes de Pétri remplies de sédiments grossiers ou sur de petits sacs de jute ouverts. Une fois prêts, les organismes peuvent être placés dans des paniers attachés à la palangre de la ferme mytilicole et resteront ainsi en suspension dans le milieu aquatique pendant une période nécessaire à la croissance et à l'élevage des spécimens de nacres. Les opérateurs effectueront un suivi périodique (deux fois par mois) pour vérifier l'état de santé des individus. Ils vérifieront également l'emplacement correct des filets lanternes, car certains phénomènes marins extrêmes pourraient affecter la bonne fixation du panier à la corde de la palangre. Enfin, les spécimens de *P. nobilis* seront transportés vers les sites de repeuplement, après avoir atteint la taille d'échappement (6, 12 et 18 mois).

4. Identification des sites récepteurs³

- Pour la réception, les sites prioritaires devraient être ceux qui sont naturellement sains en raison de conditions environnementales défavorables au parasite [température et salinité].
- Les sites récepteurs seront identifiés après une analyse minutieuse des caractéristiques environnementales des zones réceptrices qui présentent des conditions environnementales appropriées pour la survie des individus reconstitués et où le régime de pression (tant naturelle qu'induite par l'homme) est aussi faible que possible et un faible hydrodynamisme. Les sites pilotes récepteurs doivent être sélectionnés, dans la mesure du possible, dans l'habitat des herbiers marins de *Posidonia oceanica* ou des herbiers de *Cymodocea nodosa/Zostera spp.* Une action préalable de surveillance de la présence d'agents pathogènes devra également être menée au moyen de l'une des analyses les plus récentes et scientifiquement prouvées pour vérifier la présence de parasites dans les sites donneur et récepteur. Des caractérisations génétiques doivent être effectuées dans chaque site donneur et récepteur afin d'éviter/d'exclure l'érosion génétique. Comme il n'y a probablement plus

³ Le résultat A2 du projet PINNARCA a compilé les critères des sites de réception optimaux.

d'individus dans le site d'accueil, l'évaluation devrait se fonder sur la population géographique la plus proche et/ou sur l'échantillonnage antérieur, extrait des banques d'ADN et de la base de données. Pour évaluer les meilleurs sites où les nacres peuvent être reconstituées dans les herbiers marins ou sur les fonds de sable grossier, les activités sur le terrain par le biais de la plongée sous-marine doivent être effectuées par des plongeurs scientifiques. Les meilleures zones des herbiers ou des fonds sablonneux, qui seront susceptibles de supporter une restauration réussie, seront choisies en fonction de la présence d'un substrat de matte ou d'un substrat approprié, selon l'état écologique de l'herbier, qui doit présenter une qualité écologique élevée (évaluée par l'adoption d'indices écologiques tel qu'exigé par le Décret législatif 152/2006 transféré de la Directive européenne 2000/60/CE), une couverture élevée du fond et une densité élevée de pousses. Selon les résultats de MERCES, la présence d'herbiers marins et la densité de spécimens de *Pinna nobilis* coopéreront pour les meilleurs résultats. Les sites doivent répondre aux caractéristiques de sécurité contre les dommages physiques (ancrage, conditions météorologiques extrêmes etc.) et d'absence d'agents pathogènes. Par conséquent, les sites tels que les zones protégées qui garantissent par leurs interdictions le plus haut degré de sécurité, du moins pour les risques mécaniques, seront privilégiés.

5. Transplantation des juvéniles

- A leur arrivée dans les sites de destination, les spécimens de *P. nobilis* seront placés dans le milieu marin. La phase la plus critique, après le transport, est la transplantation dans le milieu aquatique caractérisé par des valeurs d'eau différentes de salinité et de température, par rapport à celles que l'on trouve dans le transport (et même avant, comparativement aux paramètres biophysiques et chimiques dans les réservoirs de culture et de reproduction). Il convient d'accorder une attention particulière à la manipulation des spécimens. Il est très important de ne pas endommager le byssus et de ne pas briser la coquille des spécimens. En effet, *P. nobilis* a besoin du byssus pour s'ancrer au fond sous-marin, tandis que la coquille intacte permet la fermeture hermétique de l'organisme et préserve l'eau interne, retenue entre les valves, pendant les opérations d'installation. Avant toute opération de transplantation, entre le transport et l'installation, il y aura une phase intermédiaire, afin d'éviter au maximum le stress des organismes et de faciliter leur acclimatation au nouveau site. Cette étape d'adaptation implique le stockage des organismes dans des réservoirs spécifiques qui reproduisent les conditions chimiques et biophysiques du site de transplantation. Dans le but de transplanter un maximum de juvéniles et de les maintenir en vie pendant les opérations d'installation, le groupe de juvéniles à transplanter sera divisé en différents sous-groupes. De cette manière, différentes sessions d'acclimatation seront réalisées. Il est donc fondamental de pouvoir transplanter le plus grand nombre possible de juvéniles dans au moins une zone protégée, afin de favoriser la division du groupe à transplanter en différents sous-groupes et ensuite en différents sites récepteurs. Après la phase d'acclimatation, les organismes seront placés par des opérateurs de plongée expérimentés dans les sites récepteurs en les plaçant dans les différents types de substrat, soit la matte de Posidonie, les herbiers de *Cymodocea* ou le sable grossier. Les spécimens de *P. nobilis* seront placés à une certaine distance les uns des autres et ce, afin d'éviter les criticités externes qui pourraient ruiner l'expérience de transplantation, comme les filets abusifs, les ancrages d'urgence, la présence de grands animaux pélagiques, etc. Cette distance ne sera pas trop importante pour garantir l'échange génétique entre les organismes pendant la période de reproduction. Des cages/dispositifs d'exclusion des prédateurs et des dommages doivent être mis en place. Chaque organisme transplanté sera marqué afin d'assurer les opérations de suivi et la localisation géographique (coordonnées géographiques) sera enregistrée via GPS

Objectif DEUX – Les adultes

La recherche d'adultes vise à trouver des reproducteurs et à vérifier leur état de santé afin de veiller à ce qu'ils ne se trouvent pas dans des lieux potentiellement dangereux et qu'il s'agit d'emplacements exempts d'agents pathogènes. Une cartographie et une analyse géographique des données peuvent également permettre de

savoir s'il faut ou non les transplanter dans un même lieu à une distance facilitant la fécondation. Les actions à mener viseront donc à retrouver et protéger les individus vivants et à évaluer leur état de santé. A cet effet :

1. Recherche d'adultes

- Une action importante de recherche d'adultes vivants. Les activités de recherche d'individus adultes menées dans de nombreux lieux ces dernières années ont démontré l'efficacité des actions de science citoyenne qui parviennent à garantir un grand nombre d'observateurs qui, s'ils sont correctement formés, peuvent fournir des indications très précises, réduisant ainsi considérablement l'effort des chercheurs engagés dans les seules actions de vérification de l'espèce et de suivi des conditions sanitaires.

2. Caractérisation moléculaire des individus survivants de *Pinna nobilis*

- L'analyse moléculaire des individus survivants de *Pinna nobilis* est effectuée afin de :
 - Acquérir les connaissances appropriées sur la constitution génétique de l'espèce et leur corrélation possible avec la résistance aux maladies.
 - Évaluer leurs paramètres génétiques de population et les comparer avec les données déjà existantes dans la littérature scientifique également pour aider au choix du site récepteur le plus compatible du point de vue génétique
 - Recherche d'agents étiologiques possibles dans la moule fan analysée

Cette dernière étape représente un point crucial, puisque l'introduction de spécimens recrutés « exempts d'agents pathogènes » est la condition critique qui permet d'augmenter les chances de succès des activités de repeuplement et d'éviter toute propagation involontaire d'agents pathogènes comme le recommandent explicitement les mesures de conservation de l'IUCN pour l'espèce⁴.

3. Cartographie des individus survivants de *Pinna nobilis*

- La cartographie est un aspect fondamental pour pouvoir évaluer correctement l'opportunité de déplacer les spécimens ; une analyse comparative des distances entre les individus, des risques éventuels de dommages mécaniques et des principales caractéristiques océanographiques des sites sera en effet en mesure de fournir les meilleures indications sur la manière de procéder. Si l'état des individus est suffisamment sûr et si les conditions du site sont bonnes, il est possible de simplement marquer les individus et de maintenir leur suivi dans le temps. Si, en revanche, il est opportun de déplacer les individus, il faudra procéder aux étapes d'identification du site d'accueil et de transplantation.

4. Identification des sites récepteurs

- Pour la réception, les sites prioritaires devraient être ceux qui sont naturellement sains en raison de conditions environnementales défavorables au parasite [température et salinité].
- Les sites récepteurs supplémentaires seront identifiés après une analyse minutieuse des caractéristiques environnementales des zones réceptrices qui présentent des conditions environnementales propices à la survie des individus reconstitués et où le régime de pression (tant naturelle qu'induite par l'homme) est aussi faible que possible. Les sites pilotes récepteurs doivent être sélectionnés compte tenu des informations antérieures sur les occurrences de *Pinna nobilis*, dans

⁴ Kersting, D., Benabdi, M., Čižmek, H., Grau, A., Jimenez, C., Katsanevakis, S., Öztürk, B., Tuncer, S., Tunesi, L., Vázquez-Luis, M., Vicente, N. & Otero Villanueva, M. 2019. *Pinna nobilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T160075998A160081499. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T160075998A160081499.en>

la mesure du possible, dans l'habitat des herbiers marins de *Posidonia oceanica* ou des herbiers de *Cymodocea nodosa/Zostera spp*. Afin d'évaluer les meilleurs sites de repeuplement des nacres au sein des herbiers marins ou sur des fonds de sable grossier, des activités de terrain par plongée sous-marine doivent être réalisées par des plongeurs scientifiques. Les meilleures zones des herbiers ou des fonds sablonneux, qui seront susceptibles de supporter une restauration réussie, seront choisies en fonction de la présence d'un substrat de matte ou d'un substrat approprié, selon l'état écologique de l'herbier, qui doit présenter une qualité écologique élevée (évaluée par l'adoption d'indices écologiques tel que requis par le Décret législatif 152/2006 transféré de la Directive européenne 2000/60/CE), une couverture élevée des fonds marins et une densité élevée de pousses. Selon les résultats de MERCES, la présence d'herbiers et la densité de spécimens de *Pinna nobilis* coopéreront pour les meilleurs résultats. Les sites doivent répondre aux caractéristiques de sécurité contre les dommages physiques (ancrage, conditions météorologiques extrêmes etc.) et d'absence d'agents pathogènes. Par conséquent, les sites tels que les zones protégées qui garantissent par leurs interdictions le plus haut degré de sécurité, du moins pour les risques mécaniques, seront privilégiés. Une action de surveillance de la présence d'agents pathogènes devra également être menée au moyen de l'une des analyses les plus récentes et scientifiquement prouvées pour vérifier la présence de parasites dans les sites donneur et récepteur. Des caractérisations génétiques doivent être effectuées dans chaque site donneur et récepteur afin d'éviter/d'exclure l'érosion génétique. Comme il n'y a probablement plus d'individus dans le site d'accueil, l'évaluation devrait se fonder sur la population géographique la plus proche et/ou sur l'échantillonnage antérieur, extrait des banques d'ADN et de la base de données.

5. Transport et transplantation des adultes⁵

- Les individus collectés doivent être immédiatement placés dans une boîte remplie d'eau de mer afin d'être conduits, de la manière la plus sûre, vers le site de destination. Avant le déplacement, les opérateurs vérifieront l'intégrité de la coquille et du byssus. Toute phase de stockage entre la collecte et le transfert des adultes doit être de courte durée, réalisée de manière à ne pas exposer les animaux à des conditions stressantes et doit être effectuée en maintenant les organismes prélevés dans un milieu aquatique avec un renouvellement suffisant de l'eau. La replantation doit avoir lieu dans les deux jours suivant la récolte des animaux et dans les délais les plus courts possibles. Une fois sur les sites de destination, les spécimens de *P. nobilis* seront placés dans le milieu marin. La phase la plus critique, après le transport, est la transplantation dans le milieu aquatique caractérisé par des valeurs de salinité et de température de l'eau différentes, par rapport à celles qui sont présentes pendant le transport (et même avant, comparativement aux paramètres biophysiques et chimiques dans les réservoirs de croissance et de reproduction). Une attention particulière doit être accordée à la manipulation des spécimens. Il est très important de ne pas endommager le byssus et de ne pas briser la coquille des spécimens. En effet, *P. nobilis* a besoin du byssus pour s'ancrer dans les fonds marins, tandis que la coquille intacte permet la fermeture hermétique de l'organisme et préserve l'eau interne, retenue entre les valves, pendant les opérations d'installation. Avant toute opération de transplantation⁶, entre le transport et l'installation, il y aura une phase intermédiaire, afin d'éviter au maximum le stress des organismes et de faciliter leur acclimatation au nouveau site. Cette étape d'adaptation implique le stockage des organismes dans des réservoirs spécifiques qui reproduisent les conditions chimiques et biophysiques du site de transplantation. Dans le but de transplanter un maximum de juvéniles et de les maintenir en vie pendant les opérations d'installation, le groupe de

⁵ Plusieurs protocoles de transplantation d'adultes de *Pinna nobilis* existent déjà, ainsi que des connaissances sur le pourcentage de survie des individus transplantés.

⁶ Étude pilote de translocation d'individus résistants réalisée en Espagne, 2018 : <https://www.youtube.com/watch?v=hQbIYak1gQk&t=6s>

juvéniles à transplanter sera divisé en différents sous-groupes. Ainsi, différentes sessions d'acclimatation seront réalisées. Il est donc fondamental de pouvoir transplanter le plus grand nombre possible de juvéniles dans au moins une zone protégée, afin de favoriser la division du groupe à transplanter en différents sous-groupes et ensuite en différents sites récepteurs. Après la phase d'acclimatation, les organismes seront placés par des opérateurs de plongée expérimentés dans les sites récepteurs en les plaçant dans les différents types de substrat, soit la matte de Posidonie, les herbiers de *Cymodocea* ou le sable grossier. Les spécimens de *P. nobilis* seront placés conformément aux résultats de MERCES avec une densité de 1 ind./m² au maximum. Chaque organisme transplanté sera étiqueté afin d'assurer le suivi des opérations et le lieu géographique (coordonnées géographiques) sera enregistré par GPS.

PROGRAMME DE TRAVAIL ET CALENDRIER POUR 2023-2028

Action	Délais	A mettre en œuvre par
Élaboration et mise en œuvre d'une législation appropriée	Première année	Parties contractantes & SPA/RAC
Cartographie et suivi continus de la situation pour déterminer l'état de la population et si un recrutement a lieu même après la mortalité.	Continu	SPA/RAC, Parties contractantes, instituts de recherche, ONG,
Développer un dépôt accessible au public de tous les documents pertinents concernant <i>Pinna nobilis</i>	Continu	SPA/RAC & Groupe de travail pan-méditerranéen
Établir un réseau national/régional et une liste de diffusion de tous les acteurs concernés, y compris un groupe de travail national ayant une expertise juridique pour établir une procédure pour l'élevage en captivité et d'autres activités de restauration et créer un répertoire des institutions/chercheurs travaillant sur l'élevage en captivité pour promouvoir la mise en œuvre du projet	Première année	Parties contractantes, instituts de recherche, & SPA/RAC,
Cartographie précise des populations existantes, mise en place d'un suivi systématique avec des campagnes d'échantillonnage pour la détection des maladies, des études génétiques, des campagnes de marquage systématique des moules en éventail dans les zones peu profondes et mise en place de cages de protection autour des individus les plus exposés	Continu	Parties contractantes, instituts de recherche et ONG,
Définir des critères pour évaluer les populations et les sites présentant des conditions favorables et identifier les sites qui abritent des effectifs élevés de population de l'espèce	Première année	SPA/RAC, partenaires et instituts de recherche concernés
Établir des cartes/catalogues des points chauds et des sites présentant des conditions environnementales favorables au repeuplement et évaluer leur durabilité	Première année pour l'établissement et mis à jour annuellement	Parties contractantes, instituts de recherche, & SPA/RAC,
Promouvoir la translocation localisée d'individus de sites à faible probabilité de survie vers des sites plus protégés, conformément aux procédures les plus récentes et approuvées.	Mise en place de la procédure la première année - Continu	Parties contractantes, instituts de recherche, & SPA/RAC,
Établir des aires marines protégées ou agrandir les aires existantes avec une gestion et une application efficaces des mesures visant à aider à la préservation des nouveaux individus de <i>Pinna nobilis</i> qui semblent résistants à l'impact du parasite si certaines mesures de protection sont appliquées et mettre à jour le plan de gestion et les règlements et/ou le zonage de la AMP existante où <i>Pinna nobilis</i> est présente en tenant compte des mesures de gestion spécifiques pour l'espèce conformément à les stratégies pertinentes (SAPBIO Post 2020, Stratégie européenne 2030 etc...)	Continu	Parties Contractantes
Éviter toute perturbation et établir des systèmes écologiques (c.-à-d. mouillage, etc.) dans les zones fréquentées par les plaisanciers afin de limiter l'impact humain sur les	Continu	Parties contractantes et ONG

populations de moules et les herbiers marins, où les juvéniles et les sous-adultes s'installent ;		
Développer des actions de sensibilisation du public et des professionnels et de plaider sur le statut de l'espèce et promouvoir la science citoyenne	Continu	Parties contractantes, instituts de recherche & ONG
Mettre en place un groupe de travail pan-méditerranéen coordonné par le SPA/RAC pour mettre en œuvre et évaluer la mise en œuvre / mise à jour du programme de restauration actuel, proposer et évaluer la translocation des individus résistants (Génétique, translocation, écotoxicologie, parasitologie, benthique et écologie, gestion des AMP, élevage en captivité)	Première année	SPA/RAC & Parties Contractantes
Organiser une session spéciale pour <i>Pinna nobilis</i> pendant les symposiums méditerranéens sur les habitats clés et les ENI	Chaque 3 ans	SPA/RAC & Groupe de travail pan-méditerranéen
Élaborer des lignes directrices, des recommandations et un protocole standardisé pour surveiller, étudier les populations, pour la translocation et / ou le sauvetage ex-situ et l'élevage en captivité.	Première année - Continu	SPA/RAC, Groupe de travail pan-méditerranéen, institutions de recherche
Favoriser l'installation de collecteurs larvaires à des endroits stratégiques	Continu	SPA/RAC, Groupe de travail pan-méditerranéen, institutions de recherche
Organiser une formation régionale/nationale et des visites d'échange le cas échéant	Continu	SPA/RAC & Parties Contractantes
Organiser et promouvoir les études universitaires pour les étudiants par le biais de cours de type master, en encourageant les études de troisième cycle sur la biologie et la restauration de <i>Pinna nobilis</i>	Continu	Parties contractantes et établissements universitaires
Inviter les pays à inclure <i>Pinna nobilis</i> dans la mise en œuvre du programme national de surveillance de la composante habitat de leur IMAP (Programme intégré de surveillance et d'évaluation) national et dans les projets relatifs aux espèces ou habitats liés à <i>Pinna nobilis</i>	Première année	SPA/RAC & Parties Contractantes
Investir en priorité dans l'étude des agents pathogènes responsables de la mortalité massive, de leurs cycles de vie et de leur propagation.	Première année - Continu	Groupe de travail pan-méditerranéen, institutions de recherche
Etude en profondeur de la résistance des individus aux pathogènes et utilisation d'approches innovantes telles que la modélisation	Continu	Institutions de recherche
Promouvoir l'établissement d'une base de données sur la diversité génétique des populations de <i>Pinna nobilis</i> , y compris les individus résistants	Première année - Continu	SPA/RAC, Groupe de travail pan-méditerranéen, institutions de recherche
Actions consacrées à la restauration de <i>Pinna nobilis</i> au « niveau de la population » tant pour les juvéniles que pour les adultes. Certaines actions axées sur l'évaluation de la connectivité et l'identification des zones sources/donatrices sont très importantes.	Continu	SPA/RAC, Groupe de travail pan-méditerranéen, institutions de recherche, AMP & ONG

BIBLIOGRAPHIE

- CARELLA, F., et al. A mycobacterial disease is associated with the silent mass mortality of the pen shell *Pinna nobilis* along the Tyrrhenian coastline of Italy. *Scientific reports*, 2019, 9.1: 1-12.
- CATANESE, Gaetano, et al. *Haplosporidium pinnae* sp. nov., a haplosporidan parasite associated with mass mortalities of the fan mussel, *Pinna nobilis*, in the Western Mediterranean Sea. *Journal of invertebrate pathology*, 2018, 157: 9-24.
- COPPA, Stefania, et al. Density and distribution patterns of the endangered species *Pinna nobilis* within a *Posidonia oceanica* meadow in the Gulf of Oristano (Italy). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 2010, 90.5: 885-894.
- COPPA, Stefania, et al. The effect of hydrodynamics on shell orientation and population density of *Pinna nobilis* in the Gulf of Oristano (Sardinia, Italy). *Journal of Sea Research*, 2013, 76: 201-210.
- GARCÍA-MARCH, José R., et al. Population structure, mortality and growth of *Pinna nobilis* Linnaeus, 1758 (Mollusca, Bivalvia) at different depths in Moraira bay (Alicante, Western Mediterranean). *Marine Biology*, 2007, 150.5: 861-871.
- KATSANEVAKIS, Stelios. Population ecology of the endangered fan mussel *Pinna nobilis* in a marine lake. *Endangered species research*, 2005, 1: 51-59.
- KRALIK, Petr; RICCHI, Matteo. A basic guide to real time PCR in microbial diagnostics: definitions, parameters, and everything. *Frontiers in microbiology*, 2017, 8: 108.
- ORFANIDIS, Sotiris, et al. Benthic macrophyte communities as bioindicators of transitional and coastal waters: relevant approaches and tools. *Transitional Waters Bulletin*, 2007, 1.3: 45-49.
- PANARESE, Rossella, et al. *Haplosporidium pinnae* associated with mass mortality in endangered *Pinna nobilis* (Linnaeus 1758) fan mussels. *Journal of invertebrate pathology*, 2019, 164: 32-37.
- PRADO, Patricia; CAIOLA, Nuno; IBÁÑEZ, Carles. Habitat use by a large population of *Pinna nobilis* in shallow waters. *Scientia Marina*, 2014, 78.4: 555-565.
- PRADO, Patricia, et al. Presence of *Vibrio mediterranei* associated to major mortality in stabled individuals of *Pinna nobilis* L. *Aquaculture*, 2020, 519: 734899.
- RABAUI, Lotfi; TLIG-ZOUARI, Sabiha; BEN HASSINE, Oum Kalthoum. Distribution and habitat of the fan mussel *Pinna nobilis* Linnaeus, 1758 (Mollusca: Bivalvia) along the northern and eastern Tunisian coasts. *Cahiers de Biologie Marine*, 2008, 49.1: 67.
- RICHARDSON, C. A., et al. Age and growth of the fan mussel *Pinna nobilis* from south-east Spanish Mediterranean seagrass (*Posidonia oceanica*) meadows. *Marine Biology*, 1999, 133.2: 205-212.
- SANNA, Daria, et al. Mitochondrial DNA reveals genetic structuring of *Pinna nobilis* across the Mediterranean Sea. *PLoS One*, 2013, 8.6: e67372.
- SANNA, Daria, et al. New mitochondrial and nuclear primers for the Mediterranean marine bivalve *Pinna nobilis*. *Mediterranean Marine Science*, 2014, 15.2: 416-422.
- SCARPA, Fabio, et al. Multiple non-species-specific pathogens possibly triggered the mass mortality in *Pinna nobilis*. *Life*, 2020, 10.10: 238.
- VAZQUEZ-LUIS, Maite, et al. SOS *Pinna nobilis*: a mass mortality event in western Mediterranean Sea. *Frontiers in Marine Science*, 2017, 4: 220.
- ZAVODNIK, Dusan; HRS-BRENKO, M.; LEGAC, Mirjana. Synopsis on the fan shell *Pinna nobilis* L. in the eastern Adriatic Sea. *Les espèces marines à protéger en Méditerranée*, 1991, 169-178.

ANNEXE 1 – ETUDE DE CAS ET ETAT DES LIEUX

Le projet MERCES – Croatie, Italie, Turquie

1. Le projet MERCES "Marine Ecosystem Restoration in Changing European Seas" (La restauration des écosystèmes marins dans les mers européennes en mutation), coordonné par l'Università Politecnica delle Marche (Italie), a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne, dans le cadre de l'accord de subvention n° 689518. Le projet était axé sur la restauration de différents habitats marins dégradés, dans le but : 1) d'évaluer le potentiel des différentes technologies et approches ; 2) de quantifier les retours en termes de services écosystémiques et leurs impacts socio-économiques ; 3) de définir les cadres juridico-politiques et de gouvernance nécessaires pour optimiser l'efficacité des différentes approches de restauration. Les objectifs spécifiques comprennent : a) l'amélioration des actions de restauration existantes et le développement de nouvelles actions de restauration des habitats marins dégradés ; b) le renforcement de l'adaptation des habitats marins dégradés de l'UE au changement global ; c) le renforcement de la résilience et des services écosystémiques marins ; d) la réalisation d'analyses coûts-bénéfices des mesures de restauration marine ; e) la création de nouvelles cibles et opportunités industrielles. Pour atteindre ces objectifs, MERCES a créé un consortium multidisciplinaire avec des compétences en écologie marine, restauration, droit, politique et gouvernance, socio-économie, transfert de connaissances, diffusion et communication. MERCES est parti de l'inventaire des habitats marins dégradés de l'UE (WP1), a mené des expériences pilotes de restauration (WP2, WP3, WP4) et a évalué les effets de la restauration sur les services écosystémiques (WP5).

2. L'ensemble des travaux MERCES 2 (WP2) se concentre sur les habitats des fonds meubles peu profonds, en particulier les herbiers marins et les récifs de bivalves. En utilisant une combinaison d'enquêtes sur le terrain, d'expériences en aquarium et sur le terrain et d'études de cas, le WP2 avait pour objectif de :

- a. déterminer les facteurs affectant le succès de la restauration des herbiers marins,
- b. tester si l'intégration des retours d'expérience et des interactions dans la restauration augmentait les taux de réussite, et
- c. fournir des recommandations aux gestionnaires et aux décideurs politiques.

3. MERCES WP2 a compris 9 groupes de recherche dans 7 pays (Croatie, Estonie, Finlande, Italie, Pays-Bas, Norvège, Turquie). Dans les mers d'Europe du Nord (mer Baltique, mer du Nord, mer des Wadden), les espèces testées comprenaient la zostère marine (*Zostera marina*), la zostère naine (*Z. noltii*), la moule bleue (*Mytilus edulis*) et la palourde baltique (*Macoma balthica*). Dans le sud de l'Europe (mer Adriatique, mer Méditerranée orientale), les chercheurs restaurent les herbiers marins de *Cymodocea nodosa* et de *Posidonia oceanica* et la grande nacre *Pinna nobilis*, une espèce menacée.

4. En ce qui concerne les actions pilotes du sud de l'Europe, plusieurs activités ont été menées. L'une d'entre elles, très intéressante, était la co-restauration des herbiers et des bivalves en utilisant *Pinna nobilis*, *Cymodocea* et *Zostera*. La question principale était de savoir si la transplantation d'herbiers et de *P. nobilis* ensemble pouvait augmenter la survie et la croissance de l'une ou l'autre ou des deux espèces. La transplantation de *P. nobilis* dans des herbiers existants peut-elle augmenter la croissance/survie des herbiers ? Les expériences ont été menées dans deux sites différents (Italie et Croatie).

5. En Italie, la transplantation de *P. nobilis* a été effectuée à l'aide de tiges d'acier inoxydable en forme de U. Tout d'abord, un logement pour le bivalve à transplanter a été préparé dans le fond marin à l'aide d'un carottier. Ensuite, le trou a été partiellement rempli de cailloux et le bivalve a été ancré avec la tige d'acier. Neuf spécimens de *P. nobilis* ont été transplantés dans trois parcelles expérimentales (1x1m) : trois spécimens dans des sédiments nus, trois spécimens dans des herbiers naturels et trois spécimens dans des herbiers transplantés. Abondance de *P. nobilis* : 1 ind./m² pour chaque parcelle expérimentale. Transplantation d'herbiers marins à l'aide de sacs biodégradables. Les traitements expérimentaux ont compris la transplantation d'un herbier marin, la transplantation d'un herbier marin et de *P. nobilis* et de l'herbier marin

existant comme contrôle. Dimension de chaque parcelle expérimentale (1x1 m, n=3). La présence d'herbiers marins a favorisé la survie des spécimens de *P. nobilis* tandis que les conditions hydrodynamiques sévères survenues immédiatement après le début de l'expérience ont limité le succès de la transplantation des herbiers marins. La méthode d'ancrage proposée pour les spécimens de *P. nobilis* s'est avérée efficace. Les parcelles avec *P. nobilis* dans les herbiers marins existants ont montré des concentrations de matière organique plus élevées immédiatement après la translocation des bivalves. Aucune différence entre les parcelles expérimentales en termes d'abondance et de diversité de la méiofaune n'a été observée immédiatement après le début de l'expérience. Les conditions environnementales immédiatement après la translocation jouent un rôle clé dans la survie de *P. nobilis* et des herbiers transplantés. La présence d'herbiers naturels agit comme une barrière pour *P. nobilis* en réduisant les conditions hydrodynamiques sévères et en évitant les effets d'enfouissement possibles. La présence de *P. nobilis* peut augmenter la disponibilité d'aliments pour la faune benthique associée aux herbiers marins. Compte tenu des résultats du site croate, la transplantation de *P. nobilis* dans l'herbier améliore sa survie dans les zones exposées, étant donné que la transplantation est (idéalement) effectuée au début de l'été, ce qui donne suffisamment de temps aux grandes nacres pour régénérer leur byssus et bien s'ancrer, avant les tempêtes de l'hiver. En outre, la transplantation de grandes nacres en densité élevée (par exemple 5 ind./m²) peut favoriser la croissance de *C. nodosa* par un possible effet fertilisant.

6.Une autre question a été abordée par le projet : Le recouvrement par une cage peut-il aider *Pinna* à s'établir après la translocation ? Pour l'expérience menée en Turquie, la translocation de *P. nobilis* a été effectuée en collectant de petits individus à proximité et en creusant sur un rayon de 50 cm et des sédiments de 50-60 cm de profondeur pour protéger le byssus autant que possible. Tous les individus ont ensuite été transférés en couvrant le sédiment attaché avec un sac en plastique et transportés sous l'eau. Ils ont été placés et recouverts de leur sédiment d'origine et aucun support n'a été utilisé. Ensuite, des cages de 1x1x0.5 m ont été utilisées pour couvrir les individus. Les individus transplantés de *P. nobilis* étaient vivants et en bonne santé après les périodes d'hiver et de printemps. Quelques nouveaux individus ont été observés au printemps sur les parcelles couvertes et non couvertes par des cages et quelques-uns sur le cadre des cages. Toutefois, en juillet 2018, en raison d'une infection parasitaire, tous les individus semblaient en mauvaise santé (fermant lentement leur coquille) ou même morts. Il a été observé que les cages aidaient les grandes nacres à s'ancrer après les translocations et favorisaient le recrutement de nouveaux individus, mais une conclusion définitive ne peut être faite en raison de l'épidémie de maladie qui a anéanti une grande partie de la population méditerranéenne de *P. nobilis*.

7.La principale conclusion pour MERCES (Manuel de mesures de restauration dans les fonds meubles, fondé sur des études et des expérimentations, WP2 Livrable 2.1) était que dans les habitats du sud de l'Europe (Méditerranée), une aide mutuelle de *P. nobilis* et d'un herbier a été observée et que la transplantation de *P. nobilis* au sein d'un herbier marin améliorait la survie de l'herbier, en particulier dans les zones exposées. En outre, la transplantation de *P. nobilis* à une densité de 5 ind./m² peut favoriser la croissance de *C. nodosa* par fertilisation. La présence d'herbiers marins naturels agit comme une barrière qui réduit le stress hydrodynamique sévère pour *P. nobilis* et évite les effets d'enfouissement possibles. Inversement, la présence de *P. nobilis* peut augmenter la disponibilité d'aliments pour la faune benthique associée aux herbiers marins. En d'autres termes, la facilitation des bivalves peut non seulement améliorer la restauration des herbiers, mais les interactions entre les bivalves et les herbiers se sont avérées positives pour les deux espèces.

Le projet RESTORFAN – Italie

8.Grâce à la contribution financière pour les petits projets de MedPAN, en 2019, le projet RESTORFAN a été réalisé dans l'aire marine protégée (AMP) de Miramare, en Italie. Tous les objectifs spécifiques du projet se sont appuyé sur les informations actuellement disponibles et les connaissances des experts recueillies au cours de plusieurs réunions ; la proposition visait à satisfaire toutes les recommandations de l'IUCN et les résultats de la première réunion des partenaires méditerranéens pour coordonner une réponse à la crise de *Pinna nobilis*

(en ligne, février 2021), du fait que le nord de la mer Adriatique et en particulier le golfe de Trieste (Italie) représentent des zones clés pour une action précoce et une mise en œuvre rapide des mesures de conservation.

9.Les objectifs spécifiques consistaient à :

1. Augmenter les connaissances scientifiques internationales (par le biais de nouvelles recherches et de nouveaux articles) sur l'espèce.
2. Tester une écloserie/culture expérimentale, avec des spécimens provenant de fermes mytilicoles, finalisé par l'organisation d'un programme de sauvetage tel que requis par les directives de l'IUCN. En effet, selon les lignes directrices de l'IUCN, l'élaboration d'un programme de sauvetage à proximité des zones affectées est primordiale et il devrait être développé dès que possible dans les zones où il y existe une densité importante de *Pinna nobilis* et où il est confirmé que le parasite n'est pas arrivé.
3. Conformément à l'objectif - "soulever la question à l'échelle nationale et plaider pour l'élaboration d'un programme de sauvetage", l'AMP de Miramare a été à l'initiative de plusieurs réunions entre tous les principaux acteurs locaux, afin de promouvoir l'élaboration d'un programme de sauvetage. Dans ce contexte, RESTORFAN a élaboré un protocole, en conformité avec les directives de l'IUCN, pour le programme de sauvetage local/de bassin de *Pinna nobilis*.
4. "Collaborer à l'identification des zones à risque de *Pinna nobilis*" dans toute la région. Une carte de densité a été préparée afin de représenter les zones à risque les plus pertinentes à l'échelle de Friuli Venezia Giulia pour soutenir les évaluations futures. Une proposition de programme de surveillance pour ces "sites à risque" a été produite et remise aux autorités régionales (Friuli Venezia Giulia, Italie).

10.Parmi les principaux résultats du projet figure incontestablement l'élaboration du protocole pour le rétablissement et la transplantation des spécimens de juvéniles collectés dans les palangres des mytiliculteurs. La survenue de la mortalité massive pendant le projet a considérablement influencé les activités en poussant à une forte action de sensibilisation et de recherche des survivants. Les données collectées ont été utilisées pour la réalisation de cartes thématiques du golfe de Trieste. Un autre résultat du projet a été le réseau de relations avec les chercheurs et les AMP, débouchant sur la préparation du projet LIFE Pinna, qui a ensuite été financé par le programme LIFE.

Projet LIFE IP INTEMARES

Projet LIFE IP INTEMARES, coordonné par la Fondation Biodiversité du Ministère de la Transition écologique et du Défi démographique. Il bénéficie du soutien financier du programme LIFE de l'Union européenne (LIFE15 IPE ES 012).

Dans ce projet, le ministère espagnol a été impliqué dans les actions RESCUE et dans l'élaboration de la stratégie de conservation de *Pinna nobilis*. De plus, l'institut de recherche IEO a développé plusieurs actions dans les populations sanctuaires de *Pinna nobilis* dans la lagune de Mar Menor.

Le projet LIFE PINNA – Italie, Slovénie

11.Financé par la contribution du programme LIFE, l'instrument financier de l'Union européenne soutenant les projets en faveur de l'environnement, de la conservation de la nature et de l'action climatique. L'objectif du projet LIFE PINNA consiste à repeupler les zones identifiées dans le projet avec des individus sains, survivants de la mortalité massive qui a débuté en 2016. Les zones concernées sont notamment le golfe de Trieste, en tant que site donneur, l'AMP de Bergeggi (Ligurie, Italie) et l'AMP d'Asinara (Sardaigne, Italie) en tant que sites récepteurs. Les survivants seront vraisemblablement caractérisés par une résistance naturelle aux agents pathogènes responsables de l'épidémie. Une analyse du niveau d'infection pathogène dans les tissus

des individus survivants ou mourants sera effectuée afin d'identifier les micro-organismes impliqués dans la maladie. En outre, étant donné que l'identification correcte des agents pathogènes responsables de la mortalité massive est un point crucial dans la mise en place de plans de rétablissement adéquats pour cette espèce, il est également important d'évaluer le niveau de contamination/infection survenant là où les nacres sont mortes et là où elles ont survécu. Des actions de repeuplement seront menées avec la transplantation d'organismes juvéniles et, en parallèle, des protocoles pour l'élevage en captivité d'organismes adultes seront élaborés. Les organismes issus de cette insémination artificielle seront utilisés pour repeupler les zones affectées.

12. Les objectifs spécifiques comprennent :

- L'analyse et la sélection d'aires marines ou de transition appropriées pour le repeuplement ;
- La caractérisation moléculaire des spécimens survivants et la sélection des meilleurs candidats à la reproduction ;
- Le développement et la mise en œuvre des techniques de repeuplement les plus appropriées, par la translocation de juvéniles auto-recrutés et la reproduction en captivité de *P. nobilis*, afin de relâcher un grand nombre de spécimens dans la nature en quelques années ;
- Le maintien d'un bon niveau de variation génétique parmi les individus utilisés pour le repeuplement afin d'obtenir une descendance qui sera la fondatrice de nouvelles populations futures avec une bonne condition physique sur le long terme ;
- Le suivi des sites donneurs en vue d'évaluer la situation de *P. nobilis* (y compris les actions de science citoyenne) ;
- Le suivi des organismes "sentinelles" en termes de niveau d'infection des agents pathogènes responsables de la mortalité massive de *P. nobilis*, afin de détecter rapidement les valeurs anormales qui sont potentiellement dangereuses pour la survie de l'espèce ;
- L'engagement du public pour accroître la sensibilisation à *P. nobilis* et influencer le comportement des usagers de la mer ; et
- Le transfert et la reproduction des compétences et des méthodologies dans les zones où la grande nacre est en régression.

Le projet LIFE PINNARCA – France, Grèce, Italie, Espagne

13. LIFE PINNARCA est un projet européen consacré à la protection et à la restauration des populations de grandes nacres *Pinna nobilis* en Méditerranée. Il a été mené avec la contribution du programme LIFE, l'instrument financier de l'Union européenne soutenant les projets en faveur de l'environnement, de la conservation de la nature et de l'action climatique.

14. L'équipe du projet se concentre sur trois principaux objectifs :

- 1) Sensibiliser davantage à l'échelle mondiale, en vue de réduire les possibilités de vandalisme et de collecte illégale des grandes nacres restantes, mais également en vue d'appeler à une large collaboration du public. Les actions seront orientées vers les écoles et le grand public, notamment la production d'une vidéo, des ateliers internationaux et des actions de bénévolat ;
- 2) Rassembler toutes les informations existantes sur les populations restantes et les individus résistants dans une base de données intégrée au site web du projet, afin de fournir des informations aux autres pays qui planifient des actions d'atténuation et de rétablissement. Cet objectif sera atteint par la mise en œuvre d'un recensement complet des zones où l'on trouve des individus résistants ou des populations non affectées, ainsi que par l'installation de collecteurs de larves pour favoriser un recrutement réussi ;
- 3) Développer des actions de rétablissement actif, axées à la fois sur les individus résistants et sur les populations restantes non résistantes, afin d'augmenter les probabilités de rétablissement de l'espèce. Cet objectif implique des efforts pour regrouper les individus résistants, transférer les individus vulnérables vers des zones plus sûres, échanger des informations génétiques entre les populations

restantes, identifier les emplacements présentant des conditions optimales pour repeupler avec des nacres saines, maintenir les individus dans des installations intérieures et développer des mesures actives afin d'améliorer les milieux où sont encore présents des individus sains non résistants.

15.Toutes les zones sélectionnées dans le cadre du projet abritent des habitats appropriés pour les populations de *Pinna nobilis*, y compris des herbiers sains de *Posidonia oceanica* (dans toutes ces zones, à l'exception des îles Columbretes, en Espagne), des baies fermées avec des conditions hydrodynamiques douces ou des bancs de maërl plus profonds, avec un substrat et des conditions optimales pour le maintien des grandes nacres. Ces zones abritaient également des populations denses de nacres avant l'événement de mortalité massive (EMM) et disposaient de quelques stations de surveillance permanentes qui ont fait l'objet d'enquêtes périodiques. Par conséquent, des informations a priori sur la répartition des grandes nacres sont disponibles et la probabilité de trouver des nacres résistantes dans ces zones est plus élevée que dans d'autres sites non considérés comme des zones spéciales de conservation (ZSC).

La "Conservation de *P. nobilis* en mer Adriatique" - Un projet national croate

16.Actuellement, en Méditerranée, le projet national ayant la plus grande portée est celui qui est actuellement mené en Croatie : "Conservation de *Pinna nobilis* dans la partie sud de la mer Adriatique". Le projet a été lancé fin 2020 pour harmoniser les actions menées par les institutions impliquées dans la protection du mollusque le long de l'Adriatique croate. Le projet est mis en œuvre dans le cadre du programme national pour la conservation de *Pinna nobilis* dans la mer Adriatique, coordonné par l'Institut pour la protection de l'environnement et de la nature du ministère de l'Economie et du développement durable de la République de Croatie. La valeur totale du projet est d'environ 335325,00 €, dont le Fonds pour la protection de l'environnement et l'efficacité énergétique cofinance 80%, tandis que 20% du financement sont fournis par les partenaires du projet. Les principaux partenaires sont l'institution publique "National Park Brijuni", l'institution publique "Nature Park Telašćica" et l'institution publique pour la gestion des parties protégées de la nature dans le comté de Split-Dalmatie "Sea and Karst". La durée estimée du projet était jusqu'en 2022, mais elle a été prolongée jusqu'en 2025. La valeur totale de la nouvelle période à venir de ce projet est de 368 000 €.

17.Les fonds de la période passée et à venir sont destinés à la mise en œuvre d'activités in situ, telles que la mise en place de collecteurs de larves, la protection des larves et des individus adultes vivants contre les prédateurs et l'impact anthropique, le marquage des sites à protéger, le suivi des positions des survivants, le maintien des individus adultes et des larves dans des conditions contrôlées (ex-situ) et la sensibilisation du public par diverses activités éducatives.

18.Le coordinateur, "Institut pour la protection de l'environnement et de la nature du ministère de l'économie et du développement durable de la République de Croatie". Le projet est mis en œuvre par le biais de trois sous-projets, coordonnés par trois partenaires principaux : L'institution publique "Parc national Brijuni", l'institution publique "Parc naturel Telašćica" et l'institution publique pour la gestion des parties protégées de la nature dans le comté de Split-Dalmatie "Mer et Karst". Les partenaires du projet sont l'Institut vétérinaire croate, l'Institut d'océanographie et de pêche, l'institution publique pour la gestion des zones protégées de la nature du comté de Dubrovnik-Neretva, l'institution publique "Parc naturel des îles Lastovo", l'institution publique "Parc national de Mljet", l'institution publique de la réserve de Lokrum, le musée d'histoire naturelle et le zoo de la ville de Split, l'Université de Dubrovnik, L'institution publique "Natura Histrica", l'institution publique pour la gestion des zones protégées "Natura" du comté de Primorje-Gorski Kotar, l'institution publique "Kamenjak", l'institut Ruđer Bošković, CROREEF Marine Aquaristic, l'Université de Zadar, la Faculté des sciences de l'Université de Zagreb, l'institution publique "Natura" du comté de Šibenik-Knin, la Société des explorateurs marins "20000 Leagues", l'institution publique "Natura Jadera", l'institution publique "Parc national des Kornati". Tous les partenaires ont signé un accord de coopération. L'Aquarium de Pula est officiellement devenu un

partenaire du projet, en tant que principale institution en Croatie chargée de maintenir des *Pinna nobilis* juvéniles et adultes dans des conditions contrôlées (ex-situ).

Autres activités/études pertinentes ou récentes – Malte, Espagne, Turquie

19. Il convient de mentionner les autres activités/études pertinentes ou récentes :

Pays	Année	Activité / Titre	Référence
Malte	2022	Connaissance de l'océan et acquisition de données scientifiques par le biais de campagnes scientifiques citoyennes : une approche mixte dans les îles maltaises pour recueillir des informations sur <i>Pinna nobilis</i> et <i>Pinna rudis</i> .	https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/hcmr-med-mar-sc/article/view/26623
Espagne	2015	Développement embryologique de <i>Pinna nobilis</i> dans des conditions contrôlées	https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-13878-7_42
Espagne	2021	Les facteurs de reproduction, planctoniques et de peuplement façonnent les modèles de recrutement de l'une des dernières grandes populations de <i>Pinna nobilis</i> dans les eaux espagnoles	https://link.springer.com/article/10.1007/s10750-019-04137-5
Espagne	2021	L'hybridation naturelle entre les espèces de nacre : <i>Pinna rudis</i> et <i>Pinna nobilis</i> , espèce en danger critique d'extinction, peut expliquer la résistance aux parasites chez <i>P. nobilis</i> .	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33394229/
Grèce	2021	Population, aquaculture et applications de transplantation de l'espèce en danger critique d'extinction <i>P. nobilis</i> (Linnaeus 1758) dans la mer Méditerranée	https://doi.org/10.33714/masteb.627562
Turquie	2011	Culture de la nacre (<i>Pinna nobilis</i> , Linnaeus 1758) en fonction de la taille dans un système de culture en suspension dans la baie d'Izmir, en mer Egée, en Turquie.	https://vetdergikafkas.org/uploads/pdf/pdf_KVFD_1032.pdf
Turquie	2021	Population, aquaculture et applications de transplantation de l'espèce en danger critique d'extinction <i>Pinna nobilis</i> (Linnaeus 1758) en Méditerranée	https://dergipark.org.tr/en/pub/masteb/issue/64818/627562

ETAT DES LIEUX

20. Le tableau ci-dessous présente les principales actions entreprises dans les différents projets afin de mieux évaluer de manière comparative la stratégie la plus partagée et donc sur quoi il convient de se concentrer pour proposer des actions communes non seulement à l'échelle nationale mais également à l'échelle méditerranéenne.

ACTION	MERCES	RESTORFAN	LIFE PINNA	PINNARCA LIFE	Projet HR
Evaluation de l'état environnemental des herbiers marins et des populations de <i>Pinna nobilis</i> dans les zones donneuses et réceptrices	X	X	X	X	X
Caractérisation moléculaire des espèces sentinelles dans les possibles sites pilotes de repeuplement			X		
Caractérisation moléculaire des individus survivants de <i>Pinna nobilis</i>		X	X	X	
Surveillance des agents pathogènes dans les sites de repeuplement à l'aide d'espèces sentinelles			X		X
Suivi des juvéniles implantés	X	X	X		
Suivi de l'impact du projet sur le statut de <i>P. nobilis</i>	X	X	X	X	X
Rapport avec des suggestions de mesures correctives qui pourraient être mises en œuvre	X	X	X	X	X
Localisation des sites favorables				X	
Collecte et croissance des individus de <i>Pinna nobilis</i> auto-recrutés, recrutés par des collecteurs		X	X	X	X
Adaptation, élevage et, si possible, reproduction en vue d'un repeuplement actif			X		X
Collecte et transport (translocation) des spécimens de l'autocapture vers les sites récepteurs	X	X	X	X	X
Installation des spécimens de <i>Pinna nobilis</i> dans les zones pilotes	X		X		
Recensement exhaustif dans les zones profondes et peu profondes		X	X	X	X
Actions pour l'amélioration de l'environnement dans les zones de sanctuaire des nacres				X	
Essais et analyse des traitements				X	

21. Les actions mises en œuvre par les différents projets ont des points communs qui méritent d'être considérés comme des priorités dans le programme de restauration de *Pinna nobilis* ; il s'agit notamment d'actions concernant l'installation de collecteurs pour la collecte de larves, les évaluations environnementales des conditions sanitaires des sites avec des *Pinna* vivants, le suivi des juvéniles implantés (lorsque la replantation à partir du projet est envisagée), la mise à jour continue de toutes les méthodologies utilisées, la croissance des juvéniles dans des aquariums et/ou dans des installations également en mer, le transport d'individus vers des sites "sûrs" et des actions de suivi approfondi également par le biais de la science citoyenne. Sur certaines actions à entreprendre, en revanche, l'accord ne semble pas total ; il s'agit toutefois de choix déterminés par le fait d'avoir prévu ou non la transplantation d'individus entre différents sites : en effet, là où il a été décidé de mettre en œuvre uniquement des pratiques de collecte par collecteurs, la replantation a été privilégiée dans des lieux tels que les lagunes où les individus, pas nécessairement résistants, semblent néanmoins survivre en raison de conditions défavorables aux pathogènes. Dans ces lieux, il ne serait pas judicieux de mettre en œuvre des techniques de surveillance avec des sentinelles environnementales comme cela est envisagé lorsque les individus doivent être transférés entre des sites même très éloignés dont l'adéquation doit être évaluée au préalable pour éviter de perdre un temps précieux et des ressources biologiques.

22. Toutefois, de nombreux points communs peuvent être observés dans les protocoles de récolte, de translocation et de replantation qui sont le résultat des nombreux projets réalisés ou en cours. En voici quelques-uns qui peuvent être utiles dans la phase de mise en œuvre opérationnelle du Programme de restauration :

Le Protocole RESTORFAN

23. Un protocole pour la manipulation, la capture et la restauration de *Pinna nobilis* a été élaboré au cours du projet. Le protocole est joint à ce document (Annexe 2). Plus précisément, le protocole est divisé en 4 parties qui traitent respectivement du prélevement (1), de la collecte et de l'extraction des sédiments (2), de l'habitat et de la croissance des organismes (3) et de la réimplantation des organismes (4). Au cours du projet, des collecteurs de larves ont été réalisés et testés avec succès selon le protocole de l'IUCN.

Le Protocole de l'IUCN relatif aux collecteurs de larves (Kersting & Hendriks 2019)

24. Les collecteurs de larves ont consisté en une série de sacs en filet en plastique contenant des filaments de nylon enchevêtrés ou des sacs à oignons (voir De Gaulejac et al., 2003 ; Cabanellas-Reboreda et al., 2009 ; Kersting et García-March, 2017 ; Vicente, 2020, pour de plus amples détails), couvrant ainsi la principale période de reproduction et de peuplement de l'espèce (Cabanellas- Reboreda et al., 2009 ; Deudero et al., 2017 ; Kersting et García- March, 2017). L'observation des recrues de *P. nobilis* s'est effectuée à l'œil nu, ce qui a permis de détecter des recrues de tailles allant jusqu'à 0,3 cm de longueur antéro-postérieure. Les recrues extraites des collecteurs ont été installées soit dans des aquariums (García-March et al., 2020 ; Vicente, 2020), soit dans des cages de croissance sur le terrain conformément à Kersting et García-March (2017). Le protocole complet est joint au présent document (Annexe 2).

Le document sur l'état des lieux en Grèce, "Population, aquaculture et applications de transplantation de l'espèce gravement menacée *P. nobilis* (Linnaeus 1758) en Méditerranée", Acarli 2021

25. La population de grande nacre *Pinna nobilis*, en Méditerranée, a été touchée par des facteurs tels que la surpêche, les processus de pêche, la pollution environnementale, la destruction de l'habitat, le tourisme, etc. Par conséquent, l'espèce *P. nobilis* a été placée sous protection par les décisions du Conseil de l'Europe et de la Convention de Barcelone. Toutefois, il a été rapporté que son taux de mortalité de 100% était dû à *Haplosporidium pinnae*, un parasite présent dans différentes régions méditerranéennes. Le statut de *P. nobilis* a donc été révisé pour être réduit de "Vulnérable" à "En danger critique d'extinction" et l'importance de toutes les études sur l'espèce a encore augmenté. Cette étude vise à présenter le statut actuel de *P. nobilis*, espèce originaire de Méditerranée, en combinant les études pertinentes sur l'écologie, le processus aquacole (larves,

installation et élevage du naissain), les méthodes de culture et la transplantation. L'étude a fourni des connaissances complètes sur l'état actuel de la population de *P. nobilis*, de l'aquaculture et des activités de transplantation. Hormis les études visant à déterminer les stocks, en particulier celles portant sur la collecte de jeunes individus dans la nature, leur plantation et leur culture dans des sites prédéterminés, ainsi que leur production par diverses cultures à partir de leur phase larvaire, sont d'une grande importance en termes de réhabilitation et de subsistance de la population endommagée de *P. nobilis*. Par conséquent, des habitats alternatifs et potentiels devraient être créés grâce à la transplantation et à l'aquaculture. Des zones marines protégées doivent être déterminées pour permettre le maintien d'une population saine de *P. nobilis*.

ANNEXE 2 – Le Protocole RESTORFAN



Area Marina Protetta di Miramare
Viale Miramare 349
34014 Trieste
Tel. 040 224147
Fax: 040 224636
e-mail: info@riservamarinamiramare.it
www.riservamarinamiramare.it

Pinna nobilis,
Protocoles de manipulation, de capture et de restauration
(2019)

1. Le protocole relatif à la capture
2. Le protocole relatif au prélèvement et à l'extraction des sédiments
3. Le protocole relatif à l'habitat et à la croissance des organismes
4. Le protocole relatif à la réimplantation des organismes

I. LE PROTOCOLE RELATIF A LA COLLECTE DES JUVENILES DE PINNA NOBILIS

Les populations de *Pinna nobilis* dans le Golfe de Trieste atteignent une maturation des gonades pendant la période entre août et novembre. Durant cette période, il est possible d'observer les nacres émettant des gamètes dans la colonne d'eau.

Les opérations de capture doivent être menées durant cette période.

Nous procédons alors à la préparation de la structure de capture (Figure 1) composée d'un lest, d'une corde d'une longueur maximale de 2 mètres, d'un flotteur et du collecteur. Parmi les 2 systèmes de collecte testés (vertical et horizontal), le système horizontal a été privilégié. On utilise donc un filet lanterne circulaire (dispositifs en plastique utilisés dans la mariculture) sur lequel il est possible de fixer différents types de matériaux textiles afin d'augmenter l'efficacité de la collecte. La méthode la plus simple consiste à mettre à l'intérieur du filet lanterne un matériau textile comme un sac de pommes de terre, un sac de jute, des cordes, etc. Cette méthode permet aux juvéniles de se fixer aux larves retenues.

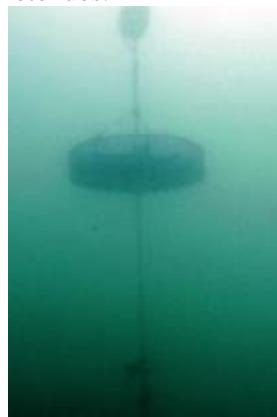


Figure 1. Collecteur horizontal

2. LE PROTOCOLE RELATIF A LA COLLECTE DES ORGANISMES JUVENILES DE *PINNA NOBILIS*

L'organisme juvénile est récolté dès qu'il atteint une hauteur de 1-2 cm (Figure 2) car il est légèrement plus résistant lors des opérations de récolte du plongeur.

Une fois récolté, l'organisme est transporté dans une boîte en veillant à ne pas le stresser.

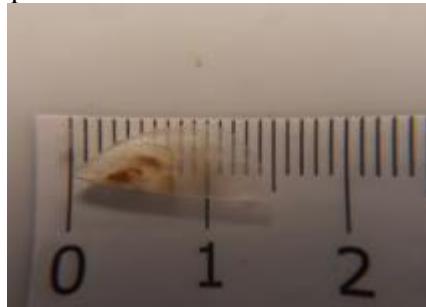


Figure 2. *Pinna nobilis* juvénile

Les opérations de prélèvement se déroulent de la même manière sur les palangres des fermes mytilicoles (Figure 3). Après une analyse minutieuse de la palangre par le plongeur, une fois l'individu identifié, la collecte est effectuée. L'opération est souvent difficile car les organismes se trouvent parmi d'autres spécimens de *Mytilus galloprovincialis* ou d'éponges et d'ascidies. Dans ce cas, nous essayons d'abord de retirer les organismes autour de *Pinna nobilis* et ensuite nous essayons de couper le byssus sans endommager la glande responsable de sa production. Une fois prélevés, les spécimens doivent être placés dans un récipient rigide fermé (Figure 4) en veillant à ne pas les stresser.

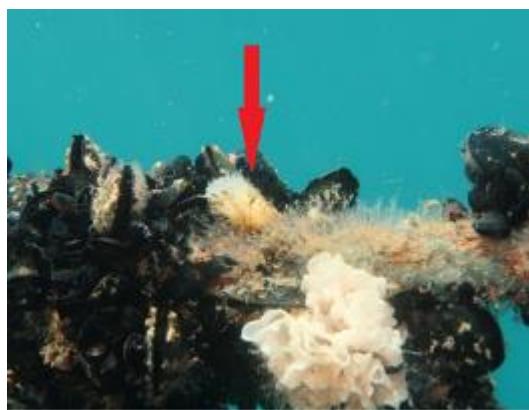


Figure 3. *Pinna nobilis* sur une palangre



Figure 4. Boîte en plastique pour l'organisme prélevé

IMPORTANT : Les données de température et de salinité doivent être collectées sur place afin de pouvoir les reproduire en laboratoire.

En cas d'extraction d'organismes du sédiment, on utilise une petite sorbonne (Figure 5), c'est-à-dire un instrument qui fonctionne avec de l'air provenant d'un compresseur ou d'une bouteille de plongée et qui permet

d'ôter le sédiment autour de la nacre sans endommager l'organisme. Après avoir retiré la plupart des sédiments autour de l'organisme, vous devriez voir le byssus attaché au substrat solide. Habituellement, la nacre se colle à quelques petits corps solides, qui peuvent être une roche ou un très gros rocher. Si le byssus est attaché à une pierre amovible, nous procérons à l'extraction de la nacre avec la pierre entière. Si la nacre est fixée à une roche, il faut alors couper le byssus à proximité de la roche sans endommager la glande du byssus.



Figure 5. Sorbonne

3. LE PROTOCOLE D'ELEVAGE ET DE CROISSANCE DE *PINNA NOBILIS*

Une fois arrivés au laboratoire dans les plus brefs délais, nous procérons à l'insertion des organismes juvéniles dans les boîtier.

Tout d'abord, il est important de vérifier que les propriétés physico-chimiques des réservoirs-boîtier correspondent aux conditions de la zone d'échantillonnage. La bonne pratique pour l'insertion des organismes dans les réservoirs consiste toutefois à procéder progressivement, en insérant de petites quantités d'eau des aquariums dans les boîtes contenant les organismes prélevés. Cette opération peut être réalisée en une demi-heure.

Une fois les organismes introduits dans les réservoirs, vous pouvez choisir de les introduire dans le sédiment libre ou de mettre un peu de sédiment brut à l'intérieur d'une boîte de Pétri et d'y introduire ensuite l'organisme (ceci est valable pour les très petits organismes), autrement vous pouvez également utiliser de petits sacs ouverts en jute, en introduisant d'abord le sédiment et ensuite l'organisme (Figure 6).

Il est recommandé d'insérer, en même temps que le sédiment, une pierre sur laquelle le juvénile de *Pinna nobilis* peut fixer le byssus. Cette pratique aide le *Pinna nobilis* lors d'une opération de transplantation ultérieure, car elle permet d'éviter une deuxième division du byssus. Il convient de rappeler que la coupe du byssus apporte de toute façon un stress à l'organisme, le fragilisant et réduisant les chances de survie.



Figure 6. Sac de jute et boîte de Pétri

Pour les opérations de stabulation et de croissance, il convient de veiller avant tout à maintenir des conditions physico-chimiques optimales. Bien que *Pinna nobilis* soit un mollusque bivalve très résistant et adaptable (il survit même pendant de courtes périodes hors de l'eau), nous essayons de ne pas produire de grandes fluctuations dans les réservoirs pendant les opérations normales d'entretien. La photopériode doit être ajustée en fonction de la saisonnalité de la collecte et varier progressivement en fonction de l'avancement des saisons. En ce qui concerne la croissance, il est possible de procéder à l'insertion de nutriments ou, si le réservoir dispose déjà d'un écosystème amorcé (au moins 5 cm de sédiment, différentes pierres, organismes végétaux et animaux présents), il est également possible de ne pas insérer de nutriments pour les nacres. Si, au contraire, les réservoirs ne sont remplis que d'eau sans aucun type d'écosystème, il est recommandé d'insérer une fois par semaine un concentré de culture de microalgues dans le réservoir.

Afin de choisir la culture d'algues la plus adaptée à l'alimentation de *P.nobilis*, vous pouvez procéder à des monocultures (par exemple *Dunaliella tertiolecta*) ou à un mélange de monocultures d'algues disponibles sur le marché. Habituellement, les cultures d'algues disponibles sont utilisées car elles sont sélectionnées et exemptes d'autres organismes. Il est également possible de procéder à la culture à partir d'un prélèvement d'eau de mer dans la zone d'échantillonnage des organismes juvéniles, mais cette méthode ne garantit pas la pureté du résultat final. Dans l'eau prélevée, il existe de nombreux organismes prédateurs de l'algue et peut-être même des organismes pathogènes pour la nacre, qui, en culture, pourraient même augmenter leur population.

4. LE PROTOCOLE RELATIF A LA RESTAURATION DE PINNA NOBILIS

Une fois qu'ils ont atteint une taille de 10 cm dans les réservoirs, les organismes peuvent être réimplantés dans le site définitif. Pour la réimplantation des juvéniles et des organismes adultes transplantés, il suffit de procéder au choix d'un site approprié pour la transplantation des organismes. Il est notamment important de veiller à ce que les turbulences ne soient pas excessives en cas de tempête en mer, car elles pourraient affaiblir les organismes nouvellement plantés.

Nous procédons à l'excavation d'un trou dans le sédiment, soit avec la sorbonne, soit à la main, d'au moins 1/3 de la longueur totale de l'organisme. Si, par contre, l'organisme a passé la "phase de croissance" dans un sac de jute, vous pouvez procéder à l'insertion de tout le sac dans le sédiment. En l'espace de quelques semaines, la toile de jute se dégrade.

5. LE PROTOCOLE RELATIF A LA COLLECTE DE MATERIEL POUR L'ANALYSE GENETIQUE

Ce type de protocole est destiné à la détection de l'infection par *Haplosporidium pinnae*. Le matériel détecté pour l'analyse génétique est constitué des fèces et pseudofèces des organismes. Un plongeur plonge sur le site où se trouvent les organismes à surveiller, équipé de seringues de 60 ml et de tubes pour le matériel collecté (des tubes de 10 ml suffisent) (Figure 7). Le plongeur se déplace lentement vers l'organisme vivant afin de ne pas provoquer de réaction dans le corps et ainsi manquer l'opportunité de collecter le matériel. Une fois la seringue et le tube préparés, la seringue peut être rapprochée du corps et les pseudofèces présentes sur le bord de l'ouverture de la valve opposée à la charnière peuvent être aspirées. A ce moment-là, les branchies sécrètent

le mucus qui sert de protection contre une sédimentation excessive. Si vous voulez prélever les boulettes fécales, vous devrez faire attention à la sortie du siphon cloacal de l'organisme qui se trouve plus ou moins près d'elles. Si l'organisme n'émet pas, vous pouvez essayer de frapper sur une valve, de cette façon l'organisme se fermera et émettra des boulettes fécales. Après l'échantillonnage, le matériel biologique est conservé dans l'alcool (90°) et mis au congélateur à -80°C, prêt pour l'analyse génétique.



Figure 7. Opérations sous-marines

ANNEXE 3 – Bref guide d'orientation de l'UICN pour la construction, l'installation et le retrait des collecteurs de larves de *Pinna nobilis*



Bref guide d'orientation de l'UICN pour la construction, l'installation et le retrait des collecteurs de larves de *Pinna nobilis*



D. K. Kersting^{1,2}, I. E. Hendriks³

¹ Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Facultat de Biologia, Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBIO), Universitat de Barcelona, Espagne.

² Groupe de travail sur la géobiologie et la recherche sur l'anthropocène, Institut des sciences géologiques, Freie Universität Berlin, Allemagne.

³ Groupe de recherche sur le changement global, Institut méditerranéen d'Etudes supérieures (IMEDEA, CSIC-UIB), Esporles, Espagne

■ CONTEXTE

Un événement de mortalité massive sans précédent affecte les populations de *Pinna nobilis* dans toute la Méditerranée (<https://www.iucn.org/news/mediterranean/201907/mediterranean-noble-pen-shell- crisis-pinna-nobilis-june-2019-update>; Vázquez-Luis et al. 2017). Le rétablissement éventuel des populations impactées dépendra principalement de l'existence de populations non touchées, d'individus résistants et du recrutement. Par conséquent, il est extrêmement important d'évaluer le recrutement des larves afin de déterminer si les larves provenant de sites non affectés ou d'individus résistants atteignent les zones touchées, contribuant ainsi à d'éventuels rétablissements.

Les collecteurs de larves ont été utilisés avec succès pour évaluer le recrutement de *P. nobilis* dans différents contextes et zones (Cabanellas-Reboredo et al. 2009, Kersting & García-March 2017, Wesselmann et al. 2018). De plus, le cas échéant, cette méthodologie pourrait éventuellement être utilisée pour fournir des juvéniles afin de repeupler les populations (Kersting & García-March 2017).

Nous décrivons ici comment construire, installer et retirer les collecteurs de larves afin d'évaluer l'établissement des larves dans les zones de reproduction de *P. nobilis*.

■ CONSTRUCTION

Sacs collecteurs

Les sacs collecteurs sont constitués de filaments de nylon enchevêtrés, de sacs d'oignons ou de tout autre matériau similaire composé de fins filaments qui résistent sous l'eau, placés à l'intérieur de sacs en filet en polyéthylène (ou en plastique similaire) (Fig. 1). Différentes conceptions peuvent être appliquées ici, l'important étant d'avoir des filaments enchevêtrés (substrat de fixation pour les larves) et un sac en filet en plastique contenant ce substrat qui agit de protection contre les prédateurs (mais qui permet aux larves d'accéder aux filaments intérieurs). Le sac en filet plastique extérieur doit être solidement fermé à l'aide d'une cordelette ou d'attaches de câble en nylon. A l'une des extrémités, la même corde utilisée pour fermer le sac peut être utilisée pour ancrer le sac à la corde principale (voir l'étape suivante).

Le nylon emmêlé peut être obtenu en recyclant de vieux trémaux (ou similaires) ; en général, les pêcheurs les jettent lorsqu'ils sont vieux ou cassés. Ce matériau peut être réutilisé de nombreuses fois s'il est rincé à l'eau et séché après chaque utilisation comme collecteur de larves. Les filets/sacs à oignons ou à légumes peuvent être obtenus en recyclant des filets usagés ou peuvent être achetés dans des jardineries ou magasins d'agriculture (ainsi que dans des magasins en ligne).



Fig. 1. Deux modèles de sacs différents. A gauche. Nylon emmêlé (trémail) à l'intérieur de sacs de filet en plastique. A droite. Un sac plastique extérieur similaire mais utilisant des filets à oignons comme substrat à l'intérieur. Photographies : D. K. Kersting, I. Hendriks.

Corde principale

Les sacs sont attachés à une corde principale (Fig. 2). L'ensemble du système est fixé à un petit amarrage en béton (ou similaire, mais il doit être suffisamment lourd pour éviter toute dislocation par les vagues et les courants) et la corde est maintenue verticale par une bouée immergée. Les bouées immergées (profondeur > 3m) empêchent l'ensemble du système d'être vu de la surface et les enchevêtrements potentiels avec les bateaux.



Fig. 2. Sacs de collecte attachés à la corde principale et bouée prête à être déployée. Photo : D. K. Kersting.

Il existe plusieurs façons de répartir les sacs le long de la corde. Sur les sites plus profonds, les sacs peuvent être fixés à des intervalles d'environ 1,5 m tout au long de la corde (Fig. 3), couvrant ainsi une plus grande plage de profondeur. Dans les sites peu profonds, les sacs peuvent être attachés en un seul point (Fig. 3). Il a été observé que les larves de *P. nobilis* s'établissaient dans les collecteurs dans une large gamme de profondeur, donc les installations de collecteurs plus profonds (par exemple 15 m) et moins profonds (par exemple 5 m) sont possibles.



Fig. 3. Sacs collecteurs de larves fixés à intervalles de 1,5 m dans un site profond (à gauche) et dans une installation de site peu profond (à droite). Photos : D. K. Kersting, I. E. Hendriks.

■ INSTALLATION ET RETRAIT

Où ?

Les collecteurs doivent être placés de préférence dans un lieu exposé aux eaux libres, car les larves de *P. nobilis* sont transportées par les courants. Bien sûr, ils peuvent également être installés dans d'autres sites le cas échéant, par exemple pour vérifier le recrutement potentiel dans des lagunes semi-fermées.

La présence de populations adultes de *P. nobilis* n'est pas une condition préalable à l'installation des collecteurs. Ils peuvent être installés dans des lieux où l'espèce n'est pas présente ou dans des zones où l'événement de mortalité massive en cours a tué tous les individus. Les larves de *Pinna nobilis* peuvent parcourir de longues distances en étant transportées par les courants, c'est pour cette raison que les larves qui arrivent sur un site donné peuvent provenir de zones éloignées.

Quand ?

La principale période de reproduction de *P. nobilis* s'étale de mai à août et la principale période de peuplement est estimée se situer entre juillet et septembre (en Méditerranée occidentale). Ces périodes peuvent changer en fonction des conditions environnementales (par exemple la température de l'eau) dans les différentes régions méditerranéennes. Nous suggérons d'installer les collecteurs en juin et de les retirer en octobre-novembre. Bien que ce soit la période idéale d'installation et de retrait, des installations et des retraits ultérieurs sont possibles. Il faut tenir compte du fait que des installations plus tardives réduiront la possibilité de couvrir la totalité de la période principale de fixation des larves. Alors que le principal problème d'un retrait plus tardif des collecteurs est une plus grande exposition aux tempêtes dans certaines régions et le fait qu'à un moment donné, les juvéniles n'ont plus assez d'espace entre les filaments pour continuer à se développer.

Comment retirer les juvéniles établis ?

Les collecteurs doivent être retirés avec précaution, en évitant d'écraser les sacs. Les sacs doivent être maintenus de préférence sous l'eau jusqu'à l'enlèvement des juvéniles.

A la fin de la période d'installation, la taille des juvéniles (longueur antéro-postérieure) peut varier approximativement de 0,5 à 9 cm. De façon générale, ils sont visibles à l'œil nu à l'intérieur des fibres enchevêtrées (Fig. 4). Ils doivent être retirés avec précaution afin de ne pas briser les valves fragiles. Les juvéniles doivent être immédiatement placés dans l'eau de mer après leur extraction du sac collecteur (Fig. 4).



Fig. 4. *Pinna nobilis* juvéniles établis à l'intérieur des collecteurs. Il convient de remarquer les différentes morphologies et tailles. Les juvéniles doivent être conservés dans l'eau de mer immédiatement après leur extraction des sacs. Photographies : D. K. Kersting.

Que faire des juvéniles ?

Les juvéniles peuvent être placés dans des cages de protection sur le terrain où ils continueront à se développer, offrant la possibilité de les réimplanter dans des substrats appropriés lorsqu'une certaine taille est atteinte (Fig. 5). Voir Kersting & García-March (2017) pour de plus amples informations.



Fig. 5. A gauche. Juvéniles venant d'être extraits des collecteurs et placés dans la cage de protection (sur le terrain). A droite. Individus de *Pinna nobilis* âgés d'environ 2-3 ans dans la cage de protection. Notez que les photos ont été prises sans la protection en maille qui recouvre les cages. Photographies : D. K. Kersting.

Bibliographie

Vázquez-Luis et al. (2017) S.O.S. *Pinna nobilis*: A mass mortality event in Western Mediterranean Sea. *Frontiers in Marine Science* doi: 10.3389/fmars.2017.00220.

Kersting DK, García-March JR (2017) Long-term assessment of recruitment, early stages and population dynamics of the endangered Mediterranean fan mussel *Pinna nobilis* in the Columbretes Islands (NW Mediterranean). *Marine Environmental Research* 130:282-292.

Cabanelas-Reboredo et al. (2009). Recruitment of *Pinna nobilis* (Mollusca: Bivalvia) on artificial structures. *Marine Biodiversity Records* 2:1e5.

Wesselmann et al. (2018) Genetic and oceanographic tools reveal high population connectivity and diversity in the endangered pen shell *Pinna nobilis*. *Scientific Reports* 8:4770.

Citation: Kersting D. K., Hendriks I. E. (2019) Short guidance for the construction, installation and removal of *Pinna nobilis* larval collectors. IUCN. 6pp.

Annexe VIII

Proposition d'amendement aux Annexes II et III au Protocole ASP/DB

Note : La 16ème réunion des points focaux nationaux pour les ASP/DB a convenu de soumettre cette proposition d'amendement à la réunion des points focaux du PAM qui aura lieu en septembre 2023, tout en indiquant que des réserves ont été exprimées par l'Algérie, la Libye, la Syrie et la Tunisie, dans l'attente de consultations avec les instances nationales compétentes dans leurs pays respectifs. Selon lesdites consultations, les réserves pourraient être confirmées ou levée.

Les espèces proposées pour inclusion dans les annexes II et III apparaissent en rouge dans les tableaux suivants.

Proposition d'amendement à l'Annexe II au Protocole ASP/DB
Liste des espèces en danger ou menacées

Magnoliophyta
<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Ascherson
<i>Posidonia oceanica</i> (Linnaeus) Delile
<i>Zostera marina</i> Linnaeus
<i>Zostera noltii</i> Hornemann
Chlorophyta
<i>Caulerpa ollivieri</i> Dostál
Heterokontophyta
<i>Cystoseira</i> genus (except <i>Cystoseira compressa</i>)
<i>Fucus virsoides</i> J. Agardh
<i>Laminaria rodriguezii</i> Bornet
<i>Sargassum acinarium</i> (Linnaeus) Setchell
<i>Sargassum flavidolum</i> Kützing
<i>Sargassum hornschuchii</i> C. Agardh
<i>Sargassum trichocarpum</i> J. Agardh
Rhodophyta
<i>Gymnogongrus crenulatus</i> (Turner) J. Agardh
<i>Kallymenia spathulata</i> (J. Agardh) P.G. Parkinson
<i>Lithophyllum byssoides</i> (Lamarck) Foslie (Synon. <i>Lithophyllum lichenoides</i>)
<i>Ptilophora mediterranea</i> (H. Huvé) R.E. Norris
<i>Schimmelmannia schousboei</i> (J. Agardh) J. Agardh <i>Sphaerococcus rhizophylloides</i> J.J. Rodríguez
<i>Tenarea tortuosa</i> (Esper) Lemoine
<i>Titanoderma ramosissimum</i> (Heydrich) Bressan & Cabioch (Synon. <i>Goniolithon byssoides</i>)
<i>Titanoderma trochanter</i> (Bory) Benhissoune et al.
Porifera
<i>Aplysina</i> sp. plur.
<i>Asbestopluma hypogea</i> Vacelet & Boury-Esnault, 1995
<i>Axinella cannabina</i> (Esper, 1794)
<i>Axinella polypoides</i> Schmidt, 1862
<i>Geodia hydronium</i> (Jameson, 1811)
<i>Petrobiona massiliana</i> (Vacelet & Lévi, 1958)
<i>Sarcotragus foetidus</i> Schmidt, 1862* (synon. <i>Ircina foetida</i>)
<i>Sarcotragus pipetta</i> (Schmidt, 1868)* (synon. <i>Ircinia pipetta</i>)
<i>Tethya</i> sp. plur.
Cnidaria
<i>Antipathella subpinnata</i> (Ellis & Solander, 1786)
<i>Antipathes dichotoma</i> (Pallas, 1766)
<i>Antipathes fragilis</i> (Gravier, 1918)
<i>Astroides calycularis</i> (Pallas, 1766)
<i>Callogorgia verticillata</i> (Pallas, 1766)
<i>Cladocora caespitosa</i> (Linnaeus, 1767)
<i>Cladocora debilis</i> (Milne Edwards & Haime, 1849)
<i>Dendrophyllia cornigera</i> (Lamarck, 1816)
<i>Dendrophyllia ramea</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Desmophyllum dianthus</i> (Esper, 1794)
<i>Ellisella paraplexaurooides</i> (Stiasny, 1936)
<i>Errina aspera</i> (Linnaeus, 1767)
<i>Isidella elongata</i> (Esper, 1788)
<i>Leiopathes glaberrima</i> (Esper, 1792)
<i>Lophelia pertusa</i> (Linnaeus, 1758)

<i>Madrepora oculata</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Parantipathes larix</i> (Esper, 1790)
<i>Savalia savaglia</i> Nardo, 1844 (synon. <i>Gerardia savaglia</i>)
Bryozoa
<i>Hornera lichenoides</i> (Linnaeus, 1758)
Mollusca
<i>Charonia lampas</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Ch. Rubicunda</i> = <i>Ch. Nodifera</i>)
<i>Charonia tritonis variegata</i> (Lamarck, 1816) (= <i>Ch. Seguenziae</i>)
<i>Dendropoma petraeum</i> (Monterosato, 1884)
<i>Erosaria spurca</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Gibbula nivosa</i> (Adams, 1851)
<i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Luria lurida</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>Cypraea lurida</i>)
<i>Mitra zonata</i> (Marryat, 1818)
<i>Patella ferruginea</i> (Gmelin, 1791)
<i>Patella nigra</i> (Da Costa, 1771)
<i>Pholas dactylus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Pinna nobilis</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Pinna rudis</i> (= <i>P. pernula</i>) (Linnaeus, 1758)
<i>Ranella olearia</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Schilderia achatidea</i> (Gray in G.B. Sowerby II, 1837)
<i>Tonna galea</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Zonaria pyrum</i> (Gmelin, 1791)
Crustacea
<i>Ocypode cursor</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Pachylasma giganteum</i> (Philippi, 1836)
Echinodermata
<i>Asterina pancerii</i> (Gasco, 1870)
<i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)
<i>Ophidiaster ophidianus</i> (Lamarck, 1816)
Pisces
<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)
<i>Acipenser sturio</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Aetomylaeus bovinus</i> (Geoffroy St. Hilaire, 1817),
<i>Alopias superciliosus</i> (Lowe, 1841)
<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)
<i>Aphanius iberus</i> (Valenciennes, 1846)
<i>Bathytoshia lata</i> (Garman, 1880)
<i>Carcharias taurus</i> (Rafinesque, 1810)
<i>Carcharodon carcharias</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765)
<i>Dasyatis Pastinaca</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Dipturus batis</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Galeorhinus galeus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Gymnura altavela</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Hippocampus guttulatus</i> (Cuvier, 1829) (synon. <i>Hippocampus ramulosus</i>)
<i>Hippocampus hippocampus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Isurus oxyrinchus</i> (Rafinesque, 1810)
<i>Lamna nasus</i> (Bonnaterre, 1788)
<i>Lethenteron zanandreai</i> (Vladykov, 1955)
<i>Leucoraja circularis</i> (Couch, 1838)
<i>Leucoraja melitensis</i> (Clark, 1926)
<i>Mobula mobular</i> (Bonnaterre, 1788)

***Myliobatis aquila* (Linnaeus, 1758)**

Odontaspis ferox (Risso, 1810)
Oxynotus centrina (Linnaeus, 1758)
Pomatoschistus canestrini (Ninni, 1883)
Pomatoschistus tortonesei (Miller, 1969)
Pristis pectinata (Latham, 1794)
Pristis pristis (Linnaeus, 1758)
Rhinobatos cemiculus (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)
***Rhinoptera marginata* (Geoffroy St. Hilaire, 1817)**
Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758)
Rostroraja alba (Lacépède, 1803)
Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834)
Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837)
Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758)
Squatina aculeata (Dumeril, in Cuvier, 1817)
Squatina oculata (Bonaparte, 1840)
Squatina squatina (Linnaeus, 1758)
Valencia hispanica (Valenciennes, 1846)
Valencia letourneuxi (Sauvage, 1880)

Reptiles

Caretta caretta (Linnaeus, 1758)
Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)
Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)
Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)
Lepidochelys kempii (Garman, 1880)
Trionyx triunguis (Forskål, 1775)

Aves

Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)
Ceryle rudis (Linnaeus, 1758)
Charadrius alexandrinus (Linnaeus, 1758)
Charadrius leschenaultii columbinus
(Lesson, 1826) *Falco eleonorae* (Géné, 1834)
Gelochelidon nilotica (Gmelin, JF, 1789)
Halcyon smyrnensis (Linnaeus, 1758)
Hydrobates pelagicus ssp. *Melitensis* (Schembri, 1843)
Hydroprogne caspia (Pallas, 1770)
Larus armenicus (Buturlin, 1934)
Larus audouinii (Payraudeau, 1826)
Larus genei (Breme, 1839)
Larus melanocephalus (Temminck, 1820)
Microcarbo pygmaeus (Pallas, 1773)
Numenius tenuirostris (Viellot, 1817)
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)
Pelecanus crispus (Bruch, 1832)
Pelecanus onocrotalus (Linnaeus, 1758)
Phalacrocorax aristotelis ssp. *desmarestii* (Payraudeau, 1826)
Phoenicopterus roseus (Pallas, 1811)
Puffinus mauretanicus (Lowe, PR, 1921)
Puffinus yelkouan (Brünnich, 1764)
Sternula albifrons (Pallas, 1764)
Thalasseus bengalensis (Lesson, 1831)
Thalasseus sandvicensis (Latham, 1878)

Mammalia

- Balaenoptera acutorostrata* (Lacépède, 1804)
Balaenoptera borealis (Lesson, 1828)
Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)
Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)
Eubalaena glacialis (Müller, 1776)
Globicephala melas (Trail, 1809)
Grampus griseus (Cuvier G., 1812)
Kogia simus (Owen, 1866)
Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)
Mesoplodon densirostris (de Blainville, 1817)
Monachus monachus (Hermann, 1779)
Orcinus orca (Linnaeus, 1758)
Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)
Physeter macrocephalus (Linnaeus, 1758)
Pseudorca crassidens (Owen, 1846)
Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)
Steno bredanensis (Cuvier in Lesson, 1828)
Tursiops truncatus (Montagu, 1821)
Ziphius cavirostris (Cuvier G., 1832)

Proposition d'amendement à l'Annexe III au Protocole ASP/DB
Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée

Porifera

Hippospongia communis (Lamarck, 1813)
Spongia (*Spongia*) *lamella* (Schulze, 1872) (synon. *Spongia agaricina*)
Spongia (*Spongia*) *officinalis adriatica* (Schmidt, 1862)
Spongia (*Spongia*) *officinalis officinalis* (Linnaeus, 1759)
Spongia (*Spongia*) *zimocca* (Schmidt, 1862)

Cnidaria

Antipathes sp. plur.
Corallium rubrum (Linnaeus, 1758)

Crustacea

Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)
Maja squinado (Herbst, 1788)
Palinurus elephas (Fabricius, 1787)
Scyllarides latus (Latreille, 1803)
Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)
Scyllarus pygmaeus (Bate, 1888)

Echinodermata

Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816)

Pisces

Alopias vulpinus (Bonnaterre, 1788)
Alosa alosa (Linnaeus, 1758)
Alosa fallax (Lacépède, 1803)
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)
Carcharhinus plumbeus (Nardo, 1827)
Centrophorus granulosus (Bloch & Schneider, 1801)
Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)
Dasyatis marmorata (Steindachner, 1892)
Heptranchias perlo (Bonnaterre, 1788)
Hexanchus griseus (Bonnaterre, 1788)
Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)
Mustelus asterias (Cloquet, 1821)
Mustelus mustelus (Linnaeus, 1758)
Mustelus punctulatus (Risso, 1826)
Petromyzon marinus (Linnaeus, 1758)
Pteroplatytrygon violacea (Bonaparte, 1832)
Prionace glauca (Linnaeus, 1758)
Sciaena umbra (Linnaeus, 1758)
Squalus acanthias (Linnaeus, 1758)
Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)
Umbrina cirrosa (Linnaeus, 1758)
Xiphias gladius (Linnaeus, 1758)

**Fiches de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux
Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée**

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par : La République française	Espèce concernée: <i>Aetomylaeus bovinus</i> (Geoffroy St. Hilaire, 1817)
	Modification proposée : <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Class: Chondrichthyes Ordre: Myliobatiformes Famille: Aetobatidae Genre et Espèces: <i>Aetomylaeus bovinus</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Myliobatis bovina</i> Geoffroy St. Hilaire, 1817; <i>Myliobatis bonaparti</i> Duméril, 1865; <i>Pteromylaeus bovinus</i> (Geoffroy St. Hilaire 1817) Nom Commun: English – Bull ray (Asfis); duckbill eagle ray French - Aigle vachette Spanish - Chucho vaca Italian – Vaccarella Arabic – بقرة رابية	Inscription sur d'autres Conventions: 

Justification de la proposition :

L'Aigle vachette, *Aetomylaeus bovinus*, remplit les conditions d'inscription à l'Annexe II conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, PNUE (DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V).

Cette espèce benthico- et semi-épipélagique est rarement signalée dans toute la mer Méditerranée, ailleurs elle s'étend dans le sud-est de l'Atlantique du Maroc à l'Afrique du Sud, jusqu'au sud-ouest de l'océan Indien. L'Aigle vachette a une stratégie de reproduction vivipare matrotrophe et elle présente une faible fécondité, 3 à 6 petits par portée après une période de gestation de 5 à 6 mois, on soupçonne donc qu'elle a une productivité limitée, comme les autres raies aigles. L'Aigle vachette semble préférer les fonds détritiques boueux infralittoraux et les herbiers marins (<30 m), et elle est exposée à être capturée par les engins de pêche côtière, principalement les sennes coulissantes et les

filets maillants, occasionnellement par les chaluts. Son comportement en bancs est un facteur qui augmente le risque que de nombreux individus soient capturés lors d'un seul trait de chaluts et de filets maillants.

À l'échelle mondiale, en 2020, compte tenu des tendances à la baisse des captures et du nombre limité de spécimens enregistrés dans les relevés au chalut et les pêcheries dans plusieurs localités où cela se produisait auparavant, les grandes pêcheries non gérées qui opèrent dans toute son aire de répartition et la réduction présumée de la population de 80% sur les trois présumés longueurs de génération (présumées être d'environ 51 ans), il est évalué comme étant en danger critique d'extinction selon le critère A2d (Jabado et al. 2021).

En Méditerranée, en 2016, compte tenu de la forte capturabilité potentielle et de la pression de pêche intense et non réglementée dans les habitats préférés de l'Aigle vachette, du cycle biologique lent, de la rareté des enregistrements et de la réduction présumée de la population d'au moins 80 % sur les trois générations (inféré être d'environ 45 ans), l'Aigle vachette est évaluée comme étant en danger critique d'extinction selon le critère A2c (Walls et Buscher 2016).

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies aigles. L'application de cette mesure ne devrait causer aucun conflit avec le secteur de la pêche, en raison de la valeur non commerciale de l'espèce qui devrait être principalement rejetée.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

Identification

Disque transversalement en forme de losange, environ deux fois plus large que long. Queue environ deux fois plus longue que le disque, avec une seule petite nageoire dorsale à la base naissant bien en avant des marges postérieures des nageoires pelviennes, et avec une longue épine dentelée directement derrière la nageoire dorsale, après quoi la queue devient rapidement plus fine comme un coup de fouet. Museau court mais prononcé comme un lobe sous-rostral étroitement arrondi en une pointe. Lobe antérieur de la nageoire pectorale sous le museau (lobe subrostral) assez long et un peu pointu à l'avant. Rangée médiane de dents de la mâchoire supérieure 6 à 8 fois plus large que longue. Nageoire dorsale prenant naissance avant l'extrémité des nageoires pelviennes. Face dorsale du disque brune avec 7-8 stries transversales pâles blanchâtres chez les juvéniles, beaucoup moins évidentes chez les adultes ; dessous blanchâtre, avec l'extrémité des nageoires pectorales plus ou moins rouge brunâtre.

Biologie

Les paramètres de reproduction peuvent différer considérablement d'une région à l'autre. L'Aigle vachette en Méditerranée atteint une taille de 222 cm, mais elle est généralement plus petite (Dulcic et al. 2008 ; Ebert et Stehmann, 2013).

La reproduction est vivipare matrotrophe, les femelles atteignent la maturité à 83–100 cm DW et les mâles à 80–100 cm DW (Capapé et al. 1995, Last et al. 2016). Les femelles donnent naissance à 3 à 6 petits par portée et à une taille à la naissance d'environ 22 à 45 cm DW, après une période de gestation de 5 à 6 mois (Seck et al. 2002, Last et al. 2016). Quelques détails sur le cycle de reproduction montrent qu'il ne dure pas moins d'un an, un blocage du développement des ovocytes apparaît au début de la gestation et il semble y avoir une incapacité à ovuler peu après la parturition ; la vitellogenèse recommence lorsque les embryons sont pratiquement en fin de développement (Seck et al. 2002). En Afrique du Sud, selon la courbe longueur-âge de Van der Elst (1988), les raies mâles ont environ 14 ans à ~180 cm DW/100 kg, donc les deux sexes pourraient devenir matures à ~100 cm DW/10 kg. L'évaluation mondiale de l'IUCN déduit la durée d'une génération (17 ans) d'une espèce similaire (Martin et Caillet 1988 ; IUCN 2022).

Elle se nourrit principalement d'invertébrés de fond à carapace dure comme les crabes et les mollusques mais aussi de vers démersaux.

Distribution (actuelle et historique) :

La répartition exacte de cette espèce est incertaine, on la trouve dans toute la mer Méditerranée, mais pas en mer Noire.

Capapé (1989) décrit *Aetomylaeus bovinus* plus fréquemment capturé dans le bassin oriental que dans l'ouest. Historiquement signalé comme rare en Adriatique, plus récemment plusieurs individus ont été collectés dans le nord de l'Adriatique (Dulcic, 2008). L'Aigle vachette a également été signalée au large de la France par Moreau (1881), mais aucun nouveau signalement n'a été signalé dans cette zone jusqu'à présent, et sur tout le littoral nord-africain, au Maroc (Collignon et Aloncle, 1972), en Algérie (Dieuzeide et al., 1953) et la Tunisie (Capapé et Quignard, 1975). De nombreux signalements récents démontrent la présence de cette espèce dans le nord-est de la Méditerranée. Ailleurs, dans l'Atlantique oriental, il s'étend du Maroc et de Madère, mais pas aux Açores, vers le nord le long de la péninsule ibérique jusqu'au sud du golfe de Gascogne ; vers le sud le long de l'Afrique de l'Ouest jusqu'au large de l'Afrique du Sud, rare au large de la Namibie et plus commune dans le sud-ouest de l'océan Indien au nord de Zanzibar (Serena 2005 ; Ebert 2013).

Limite de profondeur :

Des eaux côtières jusqu'à 100 m de profondeur.

Pays d'occurrence (Méditerranée) :

Albanie ; Algérie ; Bosnie Herzégovine ; Croatie ; Chypre ; Egypte ; France (plus courant en Corse) ; Gibraltar ; Grèce ; Israël ; Italie ; Liban ; Libye ; Malte ; Monégasque ; Monténégro ; Maroc ; Palestine ; Slovénie ; Espagne ; République arabe syrienne ; Tunisie ; Türkiye.

Estimation des populations et tendances :

Il n'y a pas de données de séries chronologiques spécifiques à l'espèce disponibles pour l'Aigle vachette qui peuvent être utilisées pour estimer la réduction de la population.

Entre 1994 et 1999, aucun spécimen de cette espèce n'a été capturé dans le cadre du programme International Trawl Survey in the Mediterranean (MEDITTS) mené dans tout le bassin nord de la Méditerranée (Baino et al. 2001). En 1948, 44 spécimens ont été capturés lors d'un seul trait en mer Adriatique et après cet événement, aucun autre spécimen n'a été capturé lors de plusieurs relevés scientifiques au chalut, analysés jusqu'en 2005 (Ferretti et al. 2013). De même, de 1995 à 2006, aucune capture n'a été enregistrée lors des campagnes de chalutage en mer Égée (Damalas et Vassilopoulou 2011) et de 1994 à 2015, seuls deux spécimens ont été enregistrés dans le programme MEDITTS dans la péninsule ibérique et les îles Baléares (Ramirez-Amaro et al. 2020).

Plus récemment, une pêcherie expérimentale au chalut en mer Égée (baie d'Izmir, Türkiye) a signalé l'Aigle vachette comme l'une des espèces non commerciales les moins répandues, avec des différences saisonnières dans le taux de prises accessoires, 0,17 % du poids total des prises en hiver et 0,046 % au printemps, et elle n'a pas été enregistré en été et en automne (Gurbet et al. 2013). En 2017, un seul spécimen (taux de capture accessoire de 0,006 spécimen par jour en mer) a été enregistré dans les chaluts pélagiques de la mer Adriatique (ICES-WGEF 2019).

Le chalut de fond n'est pas l'outil d'échantillonnage idéal pour cette espèce mésopélagique et l'Aigle vachette n'a peut-être pas été capturée en raison de sa plus faible capturabilité au chalut par rapport aux espèces démersales ; lorsque le taux de capture accessoire des autres engins est pris en compte, cette espèce est relativement plus fréquente (Carpentieri et al. 2021).

D'autres signalements de petits nombres de cette espèce ont été publiés depuis 2000, suggérant que l'Aigle vachette peut être considérée comme une espèce rare mais toujours présente en Méditerranée :

- en 2001 un spécimen dans le Rhode, capturé à la senne coulissante (Corsini-Foka 2009) ;

- en 2000, deux spécimens échoués sur la plage, vraisemblablement un rejet de filets maillants et, en 2004, environ 20 individus ont été aperçus dans l'est de la mer Ionienne, en Grèce (Zogaris et Dussling 2010) ;
- en 2005, Dulcic et al. (2008) rapportent plusieurs captures de raies mâles dans des pêcheries commerciales au chalut dans le nord de la mer Adriatique à environ 20-30 m sur des fonds vaseux et détritiques. Neuf femelles sur 15 étaient gestantes, ce qui suggère que l'espèce n'est pas vagabonde mais se reproduit dans cette zone.
- en 2009, un spécimen capturé dans le sud-est de l'Espagne méditerranéenne (Hernández-Orts et al. 2010) ;
- entre 2010 et 2011, dans la baie d'İskenderun, en Turkiye, 32 individus capturés par des filets maillants commerciaux, des palangres et des chaluts ont été collectés et mesurés (Başusta et al. 2012) ;
- en 2016, trois spécimens capturés au chalut dans la baie d'Izmir, en Turkiye (Akyol et al. 2017) ;
- en 2019, un individu capturé au chalut au large de l'île de Gökçeada dans le nord de la mer Egée.

Habitat (s) :

Benthico- et semi- à épipélagique dans les eaux côtières tropicales à tempérées chaudes entre la zone de déferlement et une profondeur modérée de 30 m, parfois aussi plus au large. Dans le passé (il y a 30 à 40 ans), il était relativement facile de trouver des spécimens d'Aigle vachette dans les zones libres des herbiers marins dans les eaux peu profondes à environ 15 à 20 m de profondeur dans le nord de la mer Tyrrhénienne (Serena, observation personnelle).

Peu d'informations sur l'habitat et l'écologie sont disponibles et la plupart des espèces suivantes proviennent d'Afrique du Sud. *Aetomylaeus bovinus* n'est pas confiné au fond et est souvent vu à la surface (Van der Elst 1988), sautant parfois hors de l'eau (Van der Elst 1988, Compagno et al. 1989, Smith 1991). On le trouve parfois en petits groupes (Compagno et al. 1989). Il tolère des salinités très réduites et est également présent dans les baies peu profondes, les lagunes et les estuaires (Ebert 2013). Plusieurs auteurs documentent un schéma saisonnier des captures lié aux différences de température de l'eau et à la ségrégation sexuelle (Wallace 1967 ; Young 2001 ; Gurbet et al. 2013).

MENACES

Menaces existantes et potentielles :

La pêche représente la principale menace pour l'*Aetomylaeus bovinus*, car elle est capturée accessoirement dans diverses pêcheries commerciales et artisanales, dans toute son aire de répartition en mer Méditerranée. Son comportement en banc pourrait exposer cette espèce à une forte probabilité que de grandes quantités soient capturées, intentionnellement ou non, par les chaluts et les filets maillants en un seul trait. En raison de sa préférence pour les eaux peu profondes, les fonds meubles et les herbiers, il est probablement sensible à d'autres facteurs de stress tels que la dégradation de l'habitat et la pollution.

Exploitation :

Il n'y a pas d'informations sur les captures de cette espèce dans les pêcheries ciblées, mais cette espèce est sensible à divers engins de pêche, principalement les sennes coulissantes, les filets maillants et les palangriers, mais de nombreuses captures accidentelles ont également été enregistrées avec des chaluts. Les pays méditerranéens ne déclarent pas cette espèce dans les statistiques officielles (FAO-GFCM, 2022), la valeur commerciale est vraisemblablement très faible et les prises accidentelles sont susceptibles d'être rejetées.

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES

Il n'y a pas de mesures de conservation ou de gestion spécifiques à cette espèce en place en mer Méditerranée.

En Israël, en 2005, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les

requins mais reste insuffisante pour la pêche aux raies. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

Bien que les pays de l'ensemble de son aire de répartition disposent d'une législation concernant les activités de pêche (y compris les restrictions d'engins et les zones d'interdiction de chalutage dans les eaux côtières), les pêcheries d'*Aetomylaeus bovinus* ne sont généralement pas gérées dans de grandes parties de l'aire de répartition de l'espèce et il est peu probable que la pression de la pêche diminue dans le futur proche. Si l'*Aetomylaeus bovinus* devait être inscrit à l'Annexe II, pour harmoniser les annexes, cette disposition devrait être envisagée pour les espèces similaires de l'ordre des Myliobatiformes, *Myliobatis aquila* et *Rhinoptera marginata*.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). *Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean*. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Akyol, O., Aydin I., El Kamel-Moutalibi, O. and Capape, C. (2017). Bull ray, *Aetomylaeus bovinus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) (Myliobatidae) in the Mediterranean Sea and captures of juveniles from Izmir Bay (Aegean Sea, Turkey). *Journal of Applied Ichthyology* 33(6): 1200–1203.
- CITES (2004). Report on the implementation of the UN FAO International Plan of Action for Sharks (IPOA-Sharks). AC20 Inf. 5. Twentieth meeting of the CITES Animals Committee, Johannesburg (South Africa), 29 March?2 April 2004.
- Başusta, A., Başusta, N., Sulikowski, J.A., Driggers, W.B., Demirhan, S.A. and Çiçek, E. (2012). Length-weight relationships for nine species of batoids from the Iskenderun Bay, Turkey. *Journal of Applied Ichthyology* 28(5): 850-851.
- Başusta, A., Başusta, N., Sulikowski, J.A., Driggers, W.B., Demirhan, S.A. and Çiçek, E. (2012). Length-weight relationships for nine species of batoids from the Iskenderun Bay, Turkey. *Journal of Applied Ichthyology* 28(5): 850-851.
- Bianchi, G., Carpenter, K.E., Roux, J.-P., Molloy, F.J., Boyer, D. and Boyer, H.J. (1999). *Field guide to the living marine resources of Namibia*. FAO, Rome, Italy.
- Cabbar, Koray and YİĞİN, Cahide. (2021). Length-Weight Relationships of Elasmobranch Species from Gökçeada Island in the Northern Aegean Sea. *Thalassas: An International Journal of Marine Sciences*, 37 (5), doi: 10.1007/s41208-021-00350-z
- Capapé C. and Quignard, J.P. (1975). Contribution à la systématique et à la biologie de *Pteromylaeus bovinus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817), (Pisces, Myliobatidae) des côtes tunisiennes. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, Paris, 3e série, n° 338, Zool., 240 : 1329-1347.
- Capapé C. (1989). Les Sélaciens des côtes méditerranéennes : aspects généraux de leur écologie et exemples de peuplements. *Océanis*, 15 : 309-331.
- Capapé, C., N'dao, M. and Diop, M. (1995). Observations sur la biologie de la reproduction de quatorze espèces de Sélaciens batoïdes capturés dans la région marine de Dakar-Ouakam (Sénégal, Atlantique oriental tropical). *Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire*, Dakar 48A:89–102.
- Carpentier, P., Nastasi, A., Sessa, M. and Srour, A., eds. (2021). Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries – A review. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Studies and Reviews. No. 101. Rome, FAO, doi.org/10.4060/cb5405en
- Collignon J. and Aloncle, H. (1972). Catalogue raisonné des Poissons des mers marocaines. I: Cyclostomes, Sélaciens, Holocéphales. *Bull. Inst. Pêch. Marit. Maroc.*, 19, 1-164.
- Compagno, L.J.V., Ebert, D.A. and Smale, M.J. (1989). *Guide to the sharks and rays of Southern Africa*. Struik, Cape Town. 160 pp.
- Corsini-Foka, M. (2009). Uncommon fishes from Rhodes and nearby marine region (SE Aegean Sea, Greece). *Journal of Biological Research*, 12: 125–133.
- Damalas, D. and Vassilopoulou, V. (2011). Chondrichthyan by-catch and discards in the demersal trawl fishery of the central Aegean Sea (Eastern Mediterranean). *Fisheries Research* 108: 142-152.
- Dieuzeide R., Novella M. & Roland, J. (1953). Catalogue des Poissons des côtes algériennes. *Bull.*

- Stn. Aquic. Pêch.*, 4, 1952 [1953]: 1-135.
- Dulcic, J., Lipej, L., Bonaca, M.O., Jenko, R., Grbec, B., Guelorget, O. and Capapé, C. (2008) . The bull ray, *Pteromylaeus bovinus* (Myliobatidae), in the northern Adriatic Sea. *Cybium* 32(2): 119-123.
- Ebert, D.A. and Stehmann, M.F.W. (2013). *Sharks, batoids, and chimaeras of the North Atlantic*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes No. 7. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO). FAO, Rome.
- FAO-GFCM. (2021). *Fishery and Aquaculture Statistics*. GFCM capture production 1970-2019 (FishstatJ). In: FAO Fisheries Division [online]. Rome. Updated 2021. www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en
- Fennessy, S.T. (1994). Incidental capture of elasmobranchs by commercial prawn trawlers on the Tugela Bank, Natal, South Africa. *South African Journal of Marine Science* 14:287-296.
- Ferretti, F., Osio, G. C., Jenkins, C. J., Rosenberg, A. A., and Lotze, H. K. (2013). Long-term change in a meso-predator community in response to prolonged and heterogeneous human impact. *Scientific reports*, 3.
- Gurbet, R., Akyol, O., Yalçın, E. and Özaydın, O. (2013). Discards in bottom trawl fishery in the Aegean Sea (Izmir Bay, Turkey). *Journal of Applied Ichthyology* 29(6): 1269-1274.
- Hernández-Orts, J.S., Ahuir-Baraja, A.E., Raga, J.A. and Montero, F.E. (2010). A New Species of Empruthotrema (Monogenea: Monocotylidae) from *Pteromylaeus bovinus* (Myliobatidae) from the Western Mediterranean. *Journal of Parasitology* 96(6): 1081-1085.
- Jabado, R.W., Chartrain, E., Cliff, G., Derrick, D., Dia, M., Diop, M., Doherty, P., Dossa, J., Leurs, G.H.L., Metcalfe, K., Porriños, G., Seidu, I., Soares, A., Tamo, A., VanderWright, W.J. & Williams, A.B. 2021. *Aetomylaeus bovinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T60127A124441812. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021.RLTS.T60127A124441812.en>. Accessed on 29 April 2022.
- ICES-WGEF. (2019). Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). ICES Scientific Reports 1:25. International Council for the Exploration of the Seas, Copenhagen, Denmark.
- Last, P., White, W., de Carvalho, M., Séret, B., Stehmann, M. & Naylor, G. (2016.) Rays of the World. CSIRO Publishing, Clayton.
- Jabado, R.W., Chartrain, E., Cliff, G., Derrick, D., Dia, M., Diop, M., Doherty, P., Dossa, J., Leurs, G.H.L., Metcalfe, K., Porriños, G., Seidu, I., Soares, A., Tamo, A., VanderWright, W.J. and Williams, A.B. (2021). *Aetomylaeus bovinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T60127A124441812. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T60127A124441812.en>. Accessed on 01 March 2022.
- Lleonard, J. and Maynou, F. (2003). Fish stock assessments in the Mediterranean: state of the art. *Scientia Marina* 67: 37-49.
- Moreau E. (1881). *Histoire Naturelle des poissons de la France*. Vol. 1, 478 p. Paris: Masson.
- Ochumba, P.B.O. (1988). The distribution of skates and rays along the Kenyan coast. *Journal of the East African Natural History Society and the National Museum* (Kenya) 78(192):25–45.
- Pradervand, P. (2004). Long-term trends in the shore fishery of the Transkei coast, South Africa. *African Zoology* 39(2):247–261.
- Pradervand, P. and Govender, R.D. (2003). Assessment of catches in shore angling competitions from the border region of the Eastern Cape, South Africa. *African Zoology* 38(1):1–14.
- Ramírez-Amaro, S., Ordines, F., Esteban, A., García, C., Guijarro, B., Salmerón, F., Terrasa, B. and Massutí, E. (2020). The diversity of recent trends for chondrichthyans in the Mediterranean reflects fishing exploitation and a potential evolutionary pressure towards early maturation. *Scientific Reports* 10(1): 547.
- Seck, A.A., Diatta, Y., Gueye-Ndiaye, A. and Capapé, C. (2002). Observations on the reproductive biology of the bull ray, *Pteromylaeus bovinus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) (Chondrichthyes: Myliobatidae) from the coast of Senegal (Eastern tropical Atlantic). *Acta Adriatica* 43(1):87–96.
- Serena F. (2005). *Field identification guide to the sharks and rays of the Mediterranean and Black Sea*. FAO Species Identification Guide for Fisheries Purposes. Rome, 97 p. 11 colour plates + egg cases.
- Smith, M.M. and Heemstra, P.C, Eds. (1991). *Sea Fishes*. 1st edition. Southern Book Publishers, Johannesburg.

- Van der Elst, R. (1988). A guide to the common sea fishes of Southern Africa, 2nd edition. Struik, Cape Town.
- Wallace, J.H. (1967). *The batoid fishes of the east coast of southern Africa. II. Manta, eagle, duckbill, cownose, butterfly and sting rays*. Investigational Report. Oceanographic Research Institute. Durban 16.
- Walls, R.H.L. and Buscher, E. (2016). *Aetomylaeus bovinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T60127A81163810. Accessed on 01 March 2022.
- Young, N. (2001). *An analysis of the trends in by-catch of turtle species, angelsharks and batoid species in the protective gillnets off KwaZulu-Natal, South Africa*. MSc thesis, University of Reading.
- Zogaris, S. and Dussling, U. (2010). On the occurrence of the Bull Ray *Pteromylaeus bovinus* (Chondrichthyes: Myliobatidae) in the Amvrakikos Gulf, Greece. *Mediterranean Marine Science* 11(1): 177-184.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par: La République française	Espèce concernée : <i>Alopias superciliosus</i> (Lowe, 1841)
	Modification proposée : <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Lamniformes Famille: Alopiidae Genre et espèce: <i>Alopias superciliosus</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Alopecias superciliosus</i> , Lowe 1841; <i>Alopias profundus</i> Nakamura, 1935 Nom commun : English - Bigeye Thresher Spanish - Zorro ojón French – Requin renard à gros yeux Arabic - ثعلب كبير العين - Italian – Squalo volpe occhi grossi	Inscription sur d'autres Conventions : CITES: Appendice II CMS: Appendice II ICCAT: Rec. 09-07; Rec 13-10
	

Justification de la proposition :

Le requin-renard à gros yeux, *Alopias superciliosus*, remplit les conditions d'inscription à l'Annexe II conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, UNEP(DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V).

L' *Alopias superciliosus* est une espèce hautement migratrice présente dans la zone océanique et côtière, c'est une espèce circummondiale dans les mers tropicales et tempérées (Ebert et al. 2021). Les paramètres du cycle biologique et la sensibilité aux prises accessoires de la pêche, couplés à une forte mortalité à bord des navires, sont les principaux facteurs de vulnérabilité de cette espèce. Cette espèce est particulièrement vulnérable aux activités de pêche car son comportement épipélagique chevauche l'aire de répartition de nombreuses pêcheries au filet maillant et à la palangre. Il habite la Méditerranée depuis relativement peu de temps, sa rareté et le manque de données pour de nombreuses parties de son aire de répartition empêchent les inférences de sa vulnérabilité en raison d'autres facteurs écologiques ou anthropiques en dehors des pêcheries (Serena et al. 2020).

L'évaluation mondiale de la Liste rouge de l'IUCN menée en 2019 signale que le renard à gros yeux

est « vulnérable », en raison d'une réduction de la population de 30 à 49 % au cours des trois dernières générations (55,5 ans) (Rigby et al. 2019). L'évaluation régionale de l'IUCN menée en Méditerranée en 2016, considère l' *A. superciliosus* « En danger » (Walls et Soldo 2016). Reconnaissant que l'espèce a été mal documentée dans la région, au lieu de considérer cette espèce comme insuffisante de données, le statut de l'IUCN a été principalement supposé à partir du statut du congénère renard commun *A. vulpinus*, qui a subi de forts déclins au cours du siècle dernier en mer Méditerranée. Il est donc probable que des déclins similaires se soient également produits pour le requin-renard à gros yeux.

Au cours des dernières décennies, les signalements de cette espèce ont été rapportés avec une fréquence croissante, suggérant une colonisation de la région, mais ces observations sur la présence de l'espèce ne sont pas suffisantes pour indiquer une augmentation de l'abondance de l'espèce. Il est plus probable que l'espèce soit confrontée à de graves menaces dans son aire de répartition, où il est peu probable que l'effort de pêche s'arrête ou diminue dans un avenir proche, empêchant toute possibilité de colonisation supplémentaire. Compte tenu de ces aspects, le statut actuel de l'IUCN « En danger » respecte une approche de précaution pour sa conservation.

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait servir de mesure de renforcement de la réglementation ICCAT déjà mise en œuvre (Rec. 09-07), comme ces deux mesures interdiraient la rétention du renard à gros yeux.

En théorie, l'inscription de l' *A. superciliosus* à l'Annexe II et l'inscription actuelle de l' *A. vulpinus* à l'Annexe III créeraient une difficulté dans la mise en œuvre des différentes mesures auxquelles sont soumises ces deux espèces, à savoir l'interdiction du renard à gros yeux et la collecte de données pour les deux espèces. Cependant, l'identification de ces deux espèces ne devrait créer aucun obstacle à l'identification, en raison des outils d'identification existants et des activités de formation qui ont déjà été menées en Méditerranée. Par conséquent, étant donné que les membres de la CGPM mettront en œuvre des actions spécifiques à l'espèce pour le congénère du renard commun *A. vulpinus*, il est probable que l'attention portée à son identification pourrait améliorer l'enregistrement spécifique à l'espèce des deux espèces de renards. Enfin, le suivi de la cohérence de la taille des populations des deux espèces est certainement nécessaire pour confirmer l'efficacité de ces mesures pour leur gestion et leur conservation.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

Identification

Corps cylindrique avec une très longue queue incurvée, tête conique avec une bouche s'étendant derrière les yeux, deux nageoires dorsales sans épines, nageoire anale présente. Museau assez long et bulbeux avec une rainure horizontale évidente et forte de chaque côté de la tête au-dessus des branchies. Sillons labiaux absents ; moins de 25 rangées de dents dans chaque mâchoire. Yeux très grands, avec des orbites élargies sur la surface dorsale, un espace entre eux presque plat. Deux nageoires dorsales dont la seconde très petite, la première est plus proche des nageoires pelviennes que des nageoires pectorales qui sont falciformes à larges apex. Bleu foncé à gris violacé sur le dos; ventre crème à gris, bords postérieurs des nageoires pectorales et pelviennes sombres, couleur claire de l'abdomen ne dépassant pas la base des nageoires pectorales (Compagno 2001).

Biologie

Longueur totale maximale d'environ 460 cm TL chez les femelles, 410-421 cm chez les mâles. Portée jusqu'à 2 jeunes, à la naissance 100 à 140 cm LT, avec des fœtus à terme à 105 - 106 cm, des individus nageant librement jusqu'à 155 cm.

Les mâles sont immatures jusqu'à 316 cm TL, ils atteignent la maturité à environ 279 à 300 cm. Les femelles sont immatures jusqu'à 350 cm et mûrissent à environ 294 à 355 cm. L'âge estimé à la maturité est de 12 à 13 ans (femelles), de 9 à 10 ans (mâles) (Liu et al. 1998). Il a une fécondité très faible (généralement 2 petits/portée jusqu'à 100-130 en TL à la naissance). La taille à la naissance varie de 64 à 140 cm LT (Bauchot 1987 ; Golani 1996 ; Chen et al. 1997). La longévité est estimée

entre 15 et 20 ans (Liu et al. 1998 ; Fernandez-Carvalho et al. 2015). Le renard à gros yeux a un faible taux de croissance intrinsèque de la population [r 0,009 (-0,001–0,018)] estimé par Cortes et al. (2015) dans l'océan Atlantique.

Le régime alimentaire signalé se compose de poissons osseux pélagiques, y compris des scombroïdes, des clupéoides et de petits istiophoridés ; merlus et céphalopodes. Cette espèce utilise sa queue pour étourdir les poissons pélagiques dont elle se nourrit. Les observations de Sardaigne montrent que le renard à gros yeux interagit parfois avec l'espadon, recevant des blessures mortelles (Vacchi et Serena 2000).

Distribution (actuelle et historique):

Le renard à gros yeux est une espèce ayant une distribution mondiale dans les mers océaniques et côtières tropicales et tempérées (Ebert et al. 2021). Le renard à gros yeux est présent dans les zones de pêche FAO 21, 27, 31, 34, 37, 41, 47, 51, 57, 61, 67, 71, 77, 81, 87. Il est présent principalement dans l'Atlantique Ouest, du nord au sud jusqu'en Floride, au Texas et au-delà : Mexique, Bahamas, Cuba, Venezuela, Brésil, Uruguay, et peut-être en Argentine mais aussi dans d'autres régions. En détails :

Atlantique oriental : de l'est du Portugal et de l'Espagne, Madère, près des Açores, du Maroc, des îles Canaries, du Sénégal, de la Guinée jusqu'à la Sierra Leone, l'Angola, l'Afrique du Sud (Cap occidental), y compris la mer Méditerranée.

Océan Indien : Afrique du Sud (Cap oriental et Kwazulu-Natal), Madagascar, mer d'Oman (Somalie), golfe d'Aden, Maldives et Sri Lanka.

Pacifique occidental : Sud du Japon (y compris Okinawa), Taïwan (Province de Chine), Viet Nam, entre les îles Mariannes du Nord et l'île de Wake, Northwestern Submarine Rise, Nouvelle-Calédonie, Australie (côte nord-ouest), Nouvelle-Zélande.

Pacifique central : zone située entre Wake, Marshall, Howland et Baker, Palmyra, Johnston et les îles hawaïennes ; au nord et au sud des îles hawaïennes, au large à l'est des îles Line et entre les îles Marguesas et Galapagos.

Pacifique oriental : États-Unis (Californie), Mexique (Golfe de Californie) jusqu'à environ 15 ° de latitude sud au large du Pérou, y compris à l'ouest des îles Galapagos (Équateur) ; peut-être au nord du Chili. Également aux États-Unis, au nord et au sud des îles hawaïennes, à l'est des îles de la Ligne et entre les îles Marquises et Galapagos.

Méditerranée : Il est probable que l'*A. superciliosus* soit entré dans la mer Méditerranée depuis l'océan Atlantique via le détroit de Gibraltar (Serena et al. 2020). La présence de cette espèce en mer Méditerranée était inconnue jusqu'au début des années 1980. Golani (1996) a confirmé l'espèce dans les eaux israéliennes et Megalofonou et al. (2005) le mentionnent pour la mer Égée. De plus, Kabasakal et Karhan (2007) ont mentionné l'espèce également dans la mer de Marmara. Ces dernières années, un nombre croissant de nouveaux signalements en Méditerranée orientale (parfois plusieurs captures) démontrent que cette espèce pénètre également largement à l'est de Malte, se produisant dans les eaux au large d'Israël (bassin levantin), dans la mer Égée au large de la Turquie et au sud Grèce, et au large du sud de la Crète.

Limites de profondeur :

Épipélagique, océanique et côtière dans les eaux chaudes tempérées et tropicales, de la surface à 955 m, principalement > 100 m (Ebert et al. 2021).

Une étude de marquage de deux *A. superciliosus* (l'un d'Hawaï et l'autre du golfe du Mexique) indique une forte migration verticale quotidienne (Weng et Block 2004). Ces requins passaient la majeure

partie de la nuit dans des eaux à plus de 20 °C et passaient généralement huit heures ou plus pendant la journée dans des eaux à plus de 10 °C, ce qui les obligeait à être eurythermiques. Sur la base d'études de télémétrie acoustique, Nakano et al. (2003) signalent des migrations verticales quotidiennes distinctes observées dans le Pacifique Centre-Est. Ces observations ont permis d'étudier les déplacements de certains requins qui séjournent entre 200 et environ 500 m de profondeur le jour et entre 80 et 130 m la nuit. Plus récemment, Coelho et al. (2015) ont enregistré des mouvements verticaux quotidiens marqués de 15 spécimens marqués dans l'Atlantique nord-est tropical, la majeure partie de la journée étant passée dans des eaux plus profondes et plus froides (profondeur moyenne = 353 m, température moyenne = 10,7 °C) et la nuit passée dans des eaux plus chaudes plus près de la surface (profondeur moyenne = 72 m, température moyenne = 21,9°C).

Pays d'occurrence (Méditerranée) :

Méditerranée : Albanie ; Algérie ; Bosnie Herzégovine ; Croatie ; Chypre ; Egypte ; France (Corse) ; Gibraltar ; Grèce ; Israël ; Italie ; Liban ; Libye ; Malte ; Monégasque ; Monténégro ; Maroc ; Slovénie ; Espagne ; République arabe syrienne ; Tunisie ; Türkiye.

Estimation des populations et tendances :

Aucune estimation de la population mondiale n'est disponible pour le renard à gros yeux, cependant, il est peu probable que la population soit petite. Aucune estimation de la population méditerranéenne n'est disponible.

Trejo (2004) a mené une étude génétique de la population mondiale de renards à gros yeux qui a confirmé les liens dans la structure de la population entre les populations de l'Indo-Pacifique et de l'Atlantique, mais pas entre les populations couvrant l'ensemble de l'océan Indo-Pacifique. Cependant, en raison de la nature préliminaire de ces données et de la faible taille de l'échantillon tout au long de l'étude, ces résultats ne peuvent être invoqués pour confirmer un ou plusieurs stocks génétiquement distincts de requin-renard commun ou à gros yeux.

- Dans l'**océan Atlantique**, une analyse des données des observateurs a révélé que la tendance de l'abondance des renards à gros yeux était relativement stable de 1992 à 2014. Cependant, l'exploitation de ce stock a commencé au moins deux décennies avant le début de ces séries.
- Dans l'**océan Indien**, les seules informations disponibles portaient sur la capture plutôt que sur le taux de capture (capture par unité d'effort CPUE) et sur le genre de requin-renard (toutes espèces) plutôt que sur le renard à gros yeux.
- Dans le **Pacifique Centre-Ouest**, une série de CPUE standardisée pour le genre de renard pour 1996-2014 a montré un léger déclin au cours des trois dernières années, probablement en raison de déclarations tardives, mais a exclu les données importantes des observateurs palangriers hawaïens. Une série de CPUE standardisée de la pêcherie palangrière hawaïenne, qui opère dans l'une des zones où la renarde à gros yeux est la plus abondante, était généralement stable avec une augmentation relativement récente du taux de capture sur la période 1995-2014.
- En **Méditerranée**, aucune donnée n'est disponible sur les tendances des captures et cette espèce a été mal documentée.

Au cours des vingt dernières années, les signalements de cette espèce ont été signalés avec une fréquence croissante (Mancusi et al. 2020). Divers auteurs n'excluent pas que l'espèce puisse avoir une population stable en mer Méditerranée, bien que cette espèce soit beaucoup plus rare que le congénère *A. vulpinus* (Serena et al. 2020). Les données disponibles dans les statistiques officielles de la FAO-GFCM en Méditerranée se réfèrent au renard commun *A. vulpinus*, signalé en petites quantités (<1 tonne/an) par la France et l'Italie (FAO-GFCM 2021). De même, dans la base de données de l'ICCAT, peu de pays, UE-Espagne, UE-Malte, UE-France, UE-Espagne, Taipei chinois (NCC) et Japon déclarent moins d'une tonne par année de captures nominales d'*A. superciliosus*.

Habitat (s) :

Trouvé dans les eaux côtières sur les plateaux continentaux, parfois près des côtes dans les eaux peu profondes, et en haute mer dans la zone épipélagique loin de la terre ; également capturé près du fond

en eau profonde sur les talus continentaux. S'étend de la surface et dans la zone intertidale jusqu'à au moins 500 m de profondeur et a été enregistrée à 723 m de profondeur (Nakano et al. 2003), principalement en dessous de 100 m de profondeur (Ebert et al. 2021).

Les observations méditerranéennes provenant des enregistrements dépendant de la pêche proviennent généralement des eaux du plateau continental au large.

MENACES

Menaces existantes et potentielles :

Le renard à gros yeux est capturé à l'échelle mondiale en tant que cible et prise accessoire dans les pêcheries commerciales et à petite échelle de palangres pélagiques, de senneurs et de filets maillants (Serena 2021). Son habitat épipélagique chevauche principalement l'éventail des pêcheries commerciales à la palangre dans lesquelles il est facilement capturé dans les eaux du large et de haute mer (Camhi et al. 2008). Il est également capturé dans les palangres côtières, les filets maillants, les trémails et parfois les chaluts, en particulier dans les zones à plateaux continentaux étroits (Camhi et al. 2008, Martinez-Ortiz et al. 2015, Temple et al. 2019, Fauconnet et al. 2019 ; UICN, 2022).

En 2008, une évaluation des risques écologiques menée par l'ICCAT a classé la renarde à gros yeux comme la plus vulnérable des 16 espèces d'élasmobranches de l'Atlantique en termes de surpêche à la palangre. Le cycle biologique de cette espèce, notamment un âge tardif à la maturité (12-13 ans) et une fécondité très faible (moyenne de deux petits par portée), la rend très vulnérable à la surexploitation. *Alopias superciliosus* a le taux annuel d'augmentation de la population le plus bas de tous les requins-renards et est donc particulièrement menacé par l'épuisement des pêcheries.

La mortalité par pêche au remontage pour cette espèce, estimée en pourcentage de spécimens morts au moment du remontage dans les pêcheries pélagiques ciblant l'espadon et les requins pélagiques capturés accidentellement dans l'océan Indien, était d'environ 68 %, relativement élevée par rapport aux autres espèces de requins pélagiques (Coelho et al., 2011).

Là où il existe des interdictions de rétention des requins-renards, ils sont toujours capturés et les informations suggèrent que les taux de mortalité peuvent être de l'ordre de 50 % (Clarke 2011 ; Coelho et al. 2011, Coelho et al. 2012 ; Gallagher et al. 2014).

Le renard à gros yeux passe généralement du temps près de la surface la nuit où il est exposé aux captures de la pêche, mais il a probablement un refuge pendant la journée, lorsqu'il plonge généralement à des profondeurs plus grandes que celles auxquelles opèrent la plupart des flottilles thonières commerciales (Coelho et al. 2015).

Depuis sa présence documentée en Méditerranée dans les années 1990, le renard à gros yeux a été principalement une prise accessoire des pêcheries pélagiques artisanales, telles que les pêcheries d'espadon et de thon, de trémails et de filets maillants. *Alopias superciliosus* a été peu documenté en Méditerranée et il est jusqu'à présent considéré comme rare ou rare (Serena et al. 2020). En conséquence, aucune donnée n'est disponible sur les tendances des captures ou les zones d'agrégation de cette espèce dans la région, il n'est donc pas possible actuellement de déduire d'autres facteurs biologiques ou écologiques potentiels qui diminueraient ou augmenteraient la préoccupation pour l'état de conservation de cette espèce.

Exploitation (Méditerranée) :

Cette espèce est documentée comme prise accessoire des pêcheries semi-industrielles (espadon et autres pêcheries pélagiques) du sud de l'Espagne, du Maroc, de l'Algérie, de la Sicile et de Malte, et des pêcheries artisanales au trémail et au filet maillant ailleurs en Méditerranée (Bauchot 1987 ; Serena 2021)). Les preuves des pêcheries pélagiques hauturières du sud de la Sicile et de Malte indiquent qu'*A. superciliosus* est capturé chaque année en nombre inconnu, mais régulièrement rejeté en mer.

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

Mesures de gestion et de conservation spécifiques aux espèces en vigueur

- La famille des Alopiidae est inscrite à l'Annexe I, Espèces hautement migratrices, de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, qui exhorte les États à coopérer sur la gestion de ces espèces.
- En 2009, compte tenu des résultats de l'évaluation des risques écologiques menée en 2008 qui classait le renard à gros yeux comme la plus vulnérable des 16 espèces d'élasmobranches de l'Atlantique en termes de surpêche à la palangre, la Commission de l'ICCAT a adopté la recommandation 09-07 sur la conservation du renard requins capturés en association avec des pêcheries dans la zone de la convention ICCAT. Certains points de cette recommandation pertinents pour les pays méditerranéens sont les suivants :
 - Les Parties contractantes (CPS) interdisent de détenir à bord, de transborder, de débarquer, de stocker, de vendre ou d'offrir à la vente toute partie ou toute carcasse de requins-renards à gros yeux (*Alopias superciliosus*) dans toute pêcherie (...);
 - Les CPC devront exiger des navires battant leur pavillon qu'ils relâchent rapidement, dans la mesure du possible, les requins-renards à gros yeux sains et saufs lorsqu'ils sont amenés à bord du navire. (...).
 - Les CPC devront exiger la collecte et la soumission des données de tâche I et de tâche II pour les *Alopias* spp autres que *A. superciliosus* conformément aux exigences de déclaration des données de l'ICCAT. Le nombre de rejets et de lâchers d'*A. superciliosus* doit être enregistré avec indication du statut (mort ou vivant) et déclaré à l'ICCAT conformément aux exigences de déclaration des données de l'ICCAT (...).
- En 2011, en Espagne, toutes les espèces de requins-renards ont été inscrites sur la liste espagnole des espèces sauvages sous protection spéciale (décret royal espagnol N°139/2011) entraînant l'interdiction de capture, de blessure, de commerce, d'importation et d'exportation.
- En 2014, toutes les espèces de requins-renards ont été inscrites à l'Annexe II de la Convention sur les espèces migratrices (CMS). La CMS fournit une plate-forme mondiale pour la conservation et l'utilisation durable des animaux migrateurs et de leurs habitats réunissant les États par lesquels transitent les animaux migrateurs. Les Parties qui sont des États de l'aire de répartition d'espèces migratrices inscrites à l'Annexe II s'efforcent de collaborer pour la conservation de l'espèce.
- En 2016, toutes les espèces de requins-renards ont été ajoutées à l'Annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES). Le commerce de produits d'espèces inscrites à l'Annexe II par les Parties à la CITES doit être accompagné d'un certificat démontrant la légalité et la durabilité de sa capture, dans l'ensemble que le commerce ne nuira pas à la survie de l'espèce dans la nature.

Autres mesures pertinentes

- En 2017, le renard commun *A. vulpinus* a été inscrit à l'Annexe III du Protocole ASP/DB.
- En 2018, la Commission de la CGPM a adopté la Recommandation GFCM/42/2018/2 sur les mesures de gestion des pêches pour la conservation des requins et des raies dans la zone d'application de la CGPM. Entre autres, le CP doit :
 - Veiller à ce que les informations sur les activités de pêche, les données de capture, les captures accidentelles, la remise à l'eau et/ou le rejet des espèces de requins inscrites soit à l'annexe II soit à l'annexe III du protocole ASP/DB, soient consignées par l'armateur dans le journal de bord ou dans un document équivalent, conformément aux exigences de la recommandation GFCM/35/2011/1
 - Interdire le finning des requins et exiger l'adoption de mesures de rétention ainsi que l'obligation d'attacher naturellement les nageoires pour tous les débarquements de requins ;

En 2021, la CGPM a adopté la Recommandation GFCM/44/2021/16 sur des mesures d'atténuation supplémentaires pour la conservation des élasmobranches en mer Méditerranée, s'appliquant à toutes les espèces d'élasmobranches en mer Méditerranée inscrites aux annexes II et III du SPA/DB

Protocole et comprend l'adoption d'actions spécifiques à l'espèce pour le renard commun (*Alopias vulpinus*):

- Évaluer les taux de capture accidentelle (prises accessoires) et ciblés de la renarde commune dans toutes les pêcheries
- Évaluer le taux de survie des prises accessoires de renards communs dans les différentes pêcheries
- Identifier les habitats critiques des renards communs
- Identifier des solutions technologiques de pêche pour réduire les prises accessoires et augmenter le taux de survie après la remise à l'eau
- Compiler toute mesure de gestion de la pêche en place (y compris spatiale) qui peut affecter positivement la conservation des renards communs, le cas échéant
- Évaluer la demande du marché prioritaire (domestique, exportation, etc.), le cas échéant.

En 2005, en Israël, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive sur la cacheroute, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait servir de mesure de renforcement de la réglementation ICCAT déjà mise en œuvre (Rec. 09-07), comme ces deux mesures interdiraient la rétention du renard à gros yeux. En théorie, l'inscription *d'A. superciliosus* à l'annexe II et l'inscription actuelle *d'A. vulpinus* à l'annexe III créeraient une difficulté dans la mise en œuvre des différentes mesures auxquelles ces deux espèces sont soumises, interdiction du renard à gros yeux et exigences en matière de collecte de données pour les deux espèces. Cependant, l'identification de ces deux espèces de requins-renards ne devrait poser aucune difficulté, du fait des outils d'identification existants et des actions de formation déjà réalisées en Méditerranée. En outre, étant donné que les membres de la CGPM mettront en œuvre des actions spécifiques à l'espèce pour le congénère du renard commun *A. vulpinus*, l'attention portée à son identification pourrait améliorer l'enregistrement spécifique à l'espèce des deux espèces de renards.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). *Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean*. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Bauchot, M.L. (1987). Raies et autres batoidés. In: M. Fisher, M.S., Bauchot M.-L. (eds), Fiches FAO d'Identification des Espèces pour les Besoins de la Peche. Méditerranée et Mer Noire. Zone de Peche 37. Revision 1. II, pp. 847-885. FAO, Rome.
- Chen, C.T., Liu, K.M. and Chang, Y.C. (1997). Reproductive biology of the bigeye thresher shark, *Alopias superciliosus* (Lowe, 1939) (Chondrichthyes: Alopiidae), in the northwestern Pacific. *Ichthyological Research* 44(3): 227-235.
- Clarke, S. (2011). *A Status Snapshot of Key Shark Species in the Western and Central Pacific and Potential Management Options*. WCPFC-SC7-2011/EB-WP-04.
- Clarke, S., Magnusson, J.E., Abercrombie, D.L., McAllister, M. and Shivji, M.S. (2006). Identification of shark species composition and proportion in the Hong Kong shark fin market using molecular genetics and trade records. *Conservation Biology*, 20: 201-211.
- Coelho, R., Fernandez-Carvalho, J., Lino, P.G. and Santos, M.N. (2012). An overview of the hooking mortality of elasmobranchs caught in a swordfish pelagic longline fishery in the Atlantic Ocean. *Aquatic Living Resources*, 25: 31131-9.
- Coelho, R., Fernandez-Carvalho, J. and Santos, M.N. (2015). Habitat use and diel vertical migration of bigeye thresher shark: Overlap with pelagic longline fishing gear. *Marine Environmental Research* 112: 91-99.
- Coelho, R., Lino, P.G. and Santos, M.N. (2011). *At-haulback mortality of elasmobranchs caught on the Portuguese longline swordfish fishery in the Indian Ocean*. Indian Ocean Tuna Commission, Technical Report, IOTC-2011-WPEB07-31.
- Compagno, L.J.V. (2001). *Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark*

- species known to date.* Volume 2. Bullhead, Mackerel and Carpet Sharks (Heterodontiformes, Lamniformes and Orectolobiformes). FAO, Rome.
- Cortés, E. (2008). Comparative life history and demography of pelagic sharks. In: M. Camhi, E.K. Pikitch and E.A. Babcock (eds), *Sharks of the Open Ocean*, 309–322. Blackwell Publishing.
- Ebert, D.A., Dando, M. and Fowler, S. (2021). *Sharks of the World. A Complete Guide*. Princeton University Press. ISBN 9780691205991. 608 pages.
- FAO-GFCM. (2021). Fishery and Aquaculture Statistics. GFCM capture production 1970-2019 (FishstatJ). In: FAO Fisheries Division [online]. Rome. Updated 2021. www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en
- Gallagher, A.J., Orbensen, E.S., Hammerschlag, N. and Serafy, J.E. (2014). Vulnerability of oceanic sharks as pelagic longline bycatch. *Global Ecology and Conservation*, (1) 50–59.
- Golani, D. (1996). The Marine Ichthyofauna of the Eastern Levant. History, Inventory and Characterization. *Israel Journal of Zoology* 42:15–55.
- ICCAT (2022). MS Excel pivot table to obtain nominal catches of Atlantic tunas and tuna-like fish (including sharks), by gear, region and flag [MS Excel; version 01/2022] <https://iccat.int/en/accesingdb.html>
- IUCN (2022). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3 [Accessed: 20 February 2022] <https://www.iucnredlist.org>.
- Kabasakal, H. and Karhan S.U. (2007). On the occurrence of the bigeye thresher shark, *Alopias superciliosus* (Chondrichthyes: Alopiidae), in Turkish waters. JMB2, *Biodiversity Records* 5745.
- Liu, K.M., Chiang, P.J. and Chen, C.T. (1998). Age and growth estimates of the bigeye thresher shark, *Alopias superciliosus*, in northeastern Taiwan waters. *Fishery Bulletin* 96(3): 482–491.
- Maguire, J.-J., Sissenwine, M.P., Csirke, J., Grainger, R.J.R. and Garcia, S.M. (2006). The state of world highly migratory, straddling and other high seas fisheries resources and associated species. *Fisheries Technical Report*. FAO, Rome.
- Mancusi, C., Baino, R., Fortuna, C., De Sola, L., Morey, G., Bradai, M.N., Kallianotis, A., Soldo, A., Hemida, F., Saad, A., Dimech, M., Peristeraki, P., Bariche, M., Clò, S., De Sabata, E., Castellano, L., Garibaldi, F., Lanteri, L., Tinti, F., Pais, A., Sperone, E., Micarelli, P., Poisson, F., Sion, L., Carlucci, R., Cebrian-Menchero, D., Séret, B., Ferretti, F., El-Far, A., Saygu, I., Shakman, E., Bartoli, A., Guallart, J., Damalas, D., Megalofonou, P., Vacchi, M., Colloca, F., Bottaro, M., Notarbartolo Di Sciarra, G., Follesa, M., Cannas, R., Kabasakal, H., Zava, B., Cavlan, G., Jung, A., Abudaya, M., Kolitari, J., Barash, A., Joksimovic, A., Cetkovic, I., Marčeta, B., Gonzalez Vilas, L., Tiralongo, F., Giovos, I., Bargnesi, F., Lelli, S., Barone, M., Moro, S., Mazzoldi, C., Charis, C., Abella, A. and Serena, F. (2020). MEDLEM database, a data collection on large Elasmobranchs in the Mediterranean and Black seas. *Mediterranean Marine Science*, 0, 276-288. doi: 10.12681/mms.21148.
- Megalofonou, P., Damalas, D. and Yannopoulos, C. (2005). Composition and abundance of pelagic shark by-catch in the eastern Mediterranean Sea. *Cybium*, 29, 135–140.
- Moreno, J.A. and Morón, J. (1992). Comparative study of the genus *Isurus* (Rafinesque, 1810) and description of a form ('marrajo criollo') apparently endemic to the Azores. *Australian Journal of Marine and Freshwater Research*, 43: 109-22.
- Nakano, H., Matsunaga, H., Okamoto, H. and Okazaki, M. (2003). Acoustic tracking of bigeye thresher shark *Alopias superciliosus* in the Eastern Pacific Ocean. *Marine Ecology Progress Series*, 265, 255-261.
- Rigby, C.L., Barreto, R., Carlson, J., Fernando, D., Fordham, S., Francis, M.P., Herman, K., Jabado, R.W., Liu, K.M., Marshall, A., Pacourea, N., Romanov, E., Sherley, R.B. and Winker, H. (2019). *Alopias superciliosus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T161696A894216. [Accessed on 25 February 2022]. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T161696A894216.en>.
- Serena, F., Abella, A.J., Bargnesi, F., Barone, M., Colloca F., Ferretti F., Fiorentino F., Jenrette J. and Moro, S. (2020). Species diversity, taxonomy and distribution of Chondrichthyes in the Mediterranean and Black Sea. *The European Zoological Journal*, 87 (1): 497–536, doi: [10.1080/24750263.2020.1805518](https://doi.org/10.1080/24750263.2020.1805518)
- Serena, F. (2021). Elasmobranchs, 111-197. In: Carpentieri, P., Nastasi, A., Sessa, M. and Srour, A., eds. 2021. Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries –

- A review. General Fisheries Commission for the Mediterranean. *Studies and Reviews*. No. 101. Rome, FAO, 320 pp. <https://doi.org/10.4060/cb5405en>
- Smith, S.E., Au, D.W. and Show, C. (1998). Intrinsic rebound potentials of 26 species of Pacific sharks. *Marine and Freshwater Research* 49(7): 663-678.
- Trejo, T. (2004). *Global population structure of thresher sharks (Alopias spp.) based upon mitochondrial DNA control region sequences*. M.Sc. Thesis, Moss Landing Marine Laboratories.
- Vacchi, M. and Serena, F. (2000). On a large specimen of bigeye thresher shark *Alopias superciliosus* (Lowe, 1839) (Chondrichthyes: Alopiidae) stranded in Tavolara Island (Eastern Sardinia, Mediterranean). In: Séret B. and J.-Y. Sire (eds), Proceedings of the 3rd European Elasmobranch Association Meeting 3: 84. Boulogne-sur-Mer, France.
- Walls, R.H.L. and Soldo, A. (2016). *Alopias superciliosus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T161696A16527729. Accessed on 25 February 2022.
- Weng, K. and Block, B. (2004). Diel vertical migration of the bigeye thresher shark (*Alopias superciliosus*), a species possessing orbital retia mirabilia. *Fishery Bulletin* 102: 221-229.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par : La République française	Espèce concernée : <i>Bathytoshia lata</i> (Garman, 1880)
	Modification proposée : <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Myliobatiformes Famille: Dasyatidae Jordan & Gilbert, 1879 Genre et espèce: <i>Bathytoshia lata</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Trygon lata</i> Garman, 1880; <i>Dasyatis lubricus</i> Smith, 1957; <i>Dasyatis thetidis</i> Ogilby in Waite, 1899 Nom commun : English: Brown stingray French: raie brune Spanish: n.a. Italian: Trigone spinoso Arabic: راية لاسيعة مشوكة	Inscription sur d'autres Conventions :
	

Justification de la proposition :

La raie brune, *Bathytoshia lata*, remplit les conditions d'inscription à l'Annexe II conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, PNUE (DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V).

L'une des plus grandes raies d'eau marine et saumâtre distribuée largement dans tout l'océan Atlantique oriental, du golfe de Gascogne à l'Angola, y compris la mer Méditerranée. La grande taille (taille maximale 260 cm de largeur de disque) de cette espèce et sa faible fécondité (deux à six petits par portée) la rend intrinsèquement vulnérable à l'épuisement.

Dans l'Atlantique Sud-Ouest et la Méditerranée, la *Bathytoshia lata* est une prise accessoire rare dans les pêcheries artisanales et au chalut. Il est probable que l'abondance de cette espèce dans les captures

ait diminué, en raison des intenses opérations de pêche au chalut à des profondeurs de 50 à 800 m, chevauchant principalement la gamme bathymétrique de l'espèce.

L'évaluation menée en Méditerranée en 2016 pour la Liste rouge de l'IUCN a classé l'espèce, toujours en considérant l'espèce *Dasyatis centroura*, dans la catégorie Vulnérable selon le critère A2d. Conformément à l'évaluation régionale, l'évaluation mondiale de l'IUCN menée en 2020 a confirmé que la raie brune est Vulnérable A2d.

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies pastenagues en Méditerranée. Bien que cette espèce mérite la protection de l'Annexe II, elle bénéficierait d'une inscription à l'Annexe III, pour les activités spécifiques aux espèces prévues pour les espèces de l'Annexe III dans la Recommandation CGPM/44/2021/16. Au contraire, dans l'Annexe II, il y a le risque qu'en cas d'interdiction, cette espèce puisse être facilement débarquée illégalement et commercialisée sous le nom générique "mantles ou raies". Pour harmoniser les annexes, des décisions égales devraient être accordées aux espèces similaires *Dasyatis pastinaca* et *Dasyatis marmorata*.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

Identification

Anciennement présent en Méditerranée sous le nom de *Dasyatis centroura*, la taxonomie de l'espèce a changé après la révision faite par Last et al. (2016), qui ont confirmé les *Dasyatis centroura* comme synonyme, ont considéré valide le genre *Bathytochia* et ont fait une distinction claire concernant la distribution géographique de *Bathytochia centroura* (Mitchill 1815), qui est distribué uniquement dans l'Atlantique ouest, et *Bathytochia lata* (Garman 1880) distribué dans l'Atlantique Est, y compris la Méditerranée où il est considéré comme une espèce valide.

La raie brune a un museau obtus ; disque rhomboïde, marges avant et arrière relativement droites ; queue deux fois plus longue que la longueur du disque, avec un repli cutané profond en dessous, pas de pli ni de crête au-dessus. Plancher de la bouche avec 5-6 papilles charnues. Face dorsale avec de gros tubercules ou boucliers le long de la ligne médiane et du milieu du disque chez les plus gros spécimens, ainsi que de gros tubercules épineux le long du dessus et des côtés de la queue. Face dorsale brun olive, face ventrale blanchâtre.

Biologie

Largeur maximale du disque (DW) observée jusqu'à 260 cm pour un mâle du sud de l'Adriatique (Dulcic et al. 2003), généralement 100-130 cm. Capapé (1993) rapporte pour la Méditerranée une taille à la première maturité pour les mâles de 80 cm PL, et de 66 à 100 cm PL pour les femelles. Cette espèce est ovovivipare (viviparité aplacentaire), différentes valeurs de la taille à la naissance sont rapportées : de 34 à 37 cm (McEachran et de Carvalho 2002) et de 8 à 13 cm (Notarbartolo et Bianchi 1998 ; Bini 1967). Capapé (1993) rapporte une période de gestation d'au moins quatre mois avec une fécondité allant de 2 à 6 petits par portée.

Distribution (actuelle et historique):

L'espèce est présente dans l'Atlantique Est, du sud de la France à l'Angola, de Madère et du Maroc vers le nord jusqu'au sud du golfe de Gascogne, y compris la mer Méditerranée, où l'espèce est la plus commune au large de l'Algérie, de la Tunisie et de la Sicile, absente de la mer Noire (Whitehead et al. 1984). Dans l'Indo-Pacifique, elle est répandue, de l'Afrique australe à Hawaï.

Elle a une distribution étendue mais inégale et ses rapports sous différents noms ont peut-être empêché son identification précise dans le passé.

Limites de profondeur :

La raie brune se trouve dans une gamme de profondeur entre la surface jusqu'à 800 m, généralement

entre 40–200 m.

Pays d'occurrence (Méditerranée) :

Albanie ; Algérie ; Bosnie Herzégovine ; Croatie ; Chypre ; Egypte ; France ; Grèce ; Israël ; Italie (Sicile, Sardaigne, Italie (continentale)) ; Liban ; Libye ; Malte ; Monégasque ; Monténégro ; Maroc ; Palestine ; Slovénie ; Espagne (Espagne (continentale), Baléares) ; République arabe syrienne ; Tunisie ; Türkiye.

Estimation des populations et tendances :

En mer Méditerranée, la raie brune est considérée comme rare avec peu de signalements au cours des dernières décennies (Capapé 1993, Serena et al. 2020). Capapé (1993) signale l'espèce relativement commune le long de la côte nord-africaine, en particulier au large de la Tunisie, mais les signalements sont limités.

Cette espèce a été enregistrée dans l'un des 6 336 chalutages effectués au cours du programme International Bottom Trawl Survey in the Mediterranean (MEDITIS) dans l'ouest, le centre et l'est de la Méditerranée, de 1994 à 1999 à des profondeurs de 10 à 800 m (Baino et al. 2001 ; Follesa et al. 2019).

Dans les îles Baléares, une enquête scientifique similaire menée de 1994 à 2015, un individu a été enregistré à 58 m de profondeur (Ramírez-Amaro et al. 2020).

Dans les mers italiennes, les données des 22 relevés au chalut menés par le programme Gruppo Nazionale Risorse Demersali (GRUND) entre 1985 et 1998, ont montré que le pourcentage de présence de cette espèce était l'un des plus bas enregistrés (0,83%) et qu'elle n'a été capturée que dans le sud de la mer Ligure et les eaux sardes (Relini et al. 2000). En particulier, en mer Adriatique, l'analyse de divers ensembles de données de chalutage de 1948 et 2005, quatre individus ont été enregistrés (Ferretti et al. 2013).

Au large de la Türkiye, environ 5 individus ont été recensés lors des relevés menés entre 2000 et 2017 dans la baie d'İskenderun, le golfe d'Antalya et la mer Égée (Akyol et al. 2017).

Habitat(s) :

Espèces démersales ou benthiques vivant sur des fonds sableux et vaseux, parfois à proximité des fonds durs des plateaux continentaux, généralement des eaux peu profondes à environ 200 m.

MENACES

Menaces existantes et potentielles :

Le plateau continental et le talus supérieur de la mer Méditerranée ont été fortement exploités au cours des 60 dernières années, avec un chalutage commercial intensif à des profondeurs allant de 50 à 700-800 m (Colloca et al. 2003). En conséquence, les changements dans l'abondance et la diversité des éasmobranches dans ce bassin sont de plus en plus préoccupants et des diminutions de l'abondance et de la biomasse de certaines espèces au cours de la dernière décennie ont été enregistrées dans des zones fortement exploitées telles que le nord-ouest de la Méditerranée (Aldebert 1997 ; Massuti et Moranta 2003). Les informations détaillées sur la raie brune ont été entravées par les différents noms de taxons attribués à cette espèce, mais la vulnérabilité intrinsèque du cycle de vie couplée aux opérations intenses de pêche au chalut qui chevauchent l'aire de répartition bathymétrique de l'espèce, étaient la suspicion que la population de raie brune a diminué par rapport aux niveaux historiques.

Exploitation :

En Méditerranée, la raie brune est capturée accessoirement par les pêcheries artisanales, la palangre de fond, le filet maillant, la ligne à main et le chalut de fond (Fischer et al. 1987 ; Carpentier et al.

2021).

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

En 2005, en Israël, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins mais reste insuffisante pour la pêche aux raies. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

Il n'y a pas de mesures de conservation ou de gestion spécifiques à cette espèce en place en mer Méditerranée. Bien que les pays de l'ensemble de son aire de répartition aient une législation concernant les activités de pêche (y compris les restrictions d'engins et les zones d'interdiction de chalutage dans les eaux côtières), les pêcheries de *Bathyraja lata* ne sont généralement pas gérées dans de grandes parties de l'aire de répartition de l'espèce et il est peu probable que la pression de la pêche diminue dans le futur proche.

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies pastenagues en Méditerranée. Bien que la raie brune mérite la protection de l'Annexe II, elle bénéficierait d'une inscription à l'Annexe III, en raison des activités spécifiques aux espèces prévues pour les espèces de l'Annexe III dans la recommandation CGPM/44/2021/16. Au contraire, dans l'Annexe II, il y a le risque qu'en cas d'interdiction, cette espèce puisse être facilement débarquée illégalement et commercialisée sous le nom générique "mantes ou raies".

Pour harmoniser les annexes, des décisions égales devraient être accordées aux espèces similaires *Dasyatis pastinaca* et *Dasyatis marmorata*.

REFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). *Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean*. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Aldebert, Y. (1997). Demersal resources of the Gulf of Lions (NW Mediterranean). Impact of exploitation on fish diversity. *Vie et Milieu* 47: 275–284.
- Baino, R., Serena, F., Ragonese, S., Rey, J. and Rinelli, P. (2001). Catch composition and abundance of Elasmobranchs based on the MEDITS program. *Rapports de la Commission Internationale pour L'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée* 36:234.
- Bini, G. (1967). *Atlante dei pesci delle coste Italiane, vol. I. Leptocardi, Ciclostomi, Selaci*. Mondo Sommerso Editrice, Roma, Italia.
- Capapé, C. (1993). New data on the reproductive biology of the thorny stingray, *Dasyatis centroura* (Pisces: Dasyatidae) from off the Tunisian coasts. *Environmental Biology of Fishes* 38: 73-80.
- Carpentieri, P., Nastasi, A., Sessa, M. and Srour, A. (2021). *Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries – A review*. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Studies and Reviews. No. 101. Rome, FAO. doi: 10.4060/cb5405en
- Colloca, F., Cardinale, M., Belluscio, A. and Ardizzone, G. (2003). Pattern of distribution and diversity of demersal assemblages of the central Mediterranean Sea. *Estuarine and Coastal Shelf Science* 56: 469-480.
- Dulcic, J., Jardas, I., Onofri, V. and Bolotin, J. (2003). The roughtail stingray *Dasyatis centroura* (Pisces: Dasyatidae) and spiny butterfly ray *Gymnura altavela* (Pisces: Gymnuridae) from the southern Adriatic. *Journal of the Marine Biology Association*, U.K., 83: 871-872.
- Dulvy, N.K. and Reynolds, J.D. (1997). Evolutionary transitions among egg-laying, live-bearing and maternal inputs in sharks and rays. *Proc. R. Soc. Lond.*, Ser. B: Biol. Sci. 264:1309-1315.
- Fischer, W., Bauchot, M.-L. and Schneider, M. (1987). *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Zone de Pêche 37*. FAO, Rome, Italy.
- Follesa M.C., Marongiu M.F., Zupa W., Bellodi A., Cau A., Cannas R., Colloca F., Djurovic M., Isajlovic I., Jadaud A., Manfredi C., Mulas A., Peristeraki P., Porcu C., Ramirez-Amaro S., Salmerón Jiménez F., Serena F., Sion L., Thasitis I., Cau A. and Carbonara P. (2019). Spatial variability of Chondrichthyes in the northern Mediterranean. *Sci. Mar.* 83 (S1).

doi:10.3989/scimar

- Jabado, R.W., Chartrain, E., De Bruyne, G., Derrick, D., Dia, M., Diop, M., Doherty, P., Finucci, B., Leurs, G.H.L., Metcalfe, K., Pires, J.D., Seidu, I., Soares, A.-L., Tamo, A., VanderWright, W.J. & Williams, A.B. 2021. *Bathytochia lata*. The IUCN Red List of Threatened Species (2021): e.T104071039A104072486. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T104071039A104072486.en>. Accessed on 26 April 2022.
- Last, P.R., Weigmann, S. and Yang, L. (2016). Changes to the nomenclature of the skates (Chondrichthyes: Rajiformes). In: Last PR, Yearsley GK, editors. *Rays of the World* (Supplementary information). Melbourne, CSIRO. Special Publication. pp. 11–34.
- Massuti, E. and Moranta, J. (2003). Demersal assemblages and depth distribution of elasmobranchs from the continental shelf and slope off the Balearic Islands (western Mediterranean). *ICES Journal of Marine Science* 60: 753–766.
- McEachran, J.D. and de Carvalho, M.R. (2002). Batoid fishes. In: K.E. Carpenter (ed). *The Living Marine Resources of the Western Central Atlantic. Volume 1. Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes and chimaeras*. pp: 508–589. FAO Species Identification Guides for Fishery Purposes. FAO, Rome.
- Notarbartolo di Sciara, G. and Bianchi, I. (1998). *Guida degli squali e delle razze del Mediterraneo*. Franco Muzzio Editore, Roma, Italia.
- Relini G., Biagi F., Serena F., Belluscio A., Spedicato M.T., Rinelli P., Follesa M.C., Piccinetti C., Ungaro N., Sion L. and Levi. D. (2000). I selaci pescati con lo strascico nei mari italiani. [Selachians fished by otter trawl in the Italian Seas] *Biologia Marina Mediterránea*, 7(1): 347–384.
- Serena, F., Abella, A.J., Bargnesi, F., Barone, M., Colloca F., Ferretti F., Fiorentino F., Jenrette J. and Moro, S. (2020). Species diversity, taxonomy and distribution of Chondrichthyes in the Mediterranean and Black Sea. *The European Zoological Journal*, 87 (1): 497–536, doi: [10.1080/24750263.2020.1805518](https://doi.org/10.1080/24750263.2020.1805518)
- Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.L., Hureau, J.C., Nielsen, J. and Tortonese, E. (eds). (1984). *Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean*. Vol 1. UNESCO, Paris.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par : La République française	Espèce concernée : <i>Dasyatis marmorata</i> (Steindachner, 1892)
	Modification proposée : <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Myliobatiformes Famille: Dasyatidae Genre et espèce: <i>Dasyatis marmorata</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Trygon pastinaca</i> var. <i>marmorata</i> Steindachner, 1892 Nom commun: English - Marble stingray French - Pastenague marbrée Spanish - Raja látigo jaspeada Italian – Trigone marmorato Arabic - راية لاسعة رخامية	Inscription sur d'autres Conventions:
	

Justification de la proposition :

La Pastenague marbrée *Dasyatis marmorata* remplit les conditions d'inscription à l'Annexe III conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, PNUE(DEPI)/MED IG.17/10 annexe V).

La *Dasyatis marmorata* est une raie démersale présente en mer Méditerranée et dans l'Atlantique centre-est, depuis le bassin levantin et la côte nord-africaine jusqu'à la République du Congo. En raison de l'incertitude taxonomique et de sa facilité d'identification erronée avec les autres raies de la région, les données sur la distribution et les tendances de cette espèce n'ont pas été correctement rapportées dans le passé. Sa présence est limitée à la Tunisie et à la région du Levant, où elle a récemment été plus fréquemment signalée. La Pastenague marbrée atteint une taille maximale

d'environ 75 cm TL. On la trouve dans les eaux côtières sur des fonds meubles et boueux, ce qui la rend plus vulnérable à la pêche côtière à petite échelle qu'au chalutage hauturier.

En Méditerranée, la Pastenague marbrée a été récemment évaluée pour la Liste rouge méditerranéenne de l'IUCN en 2016 et répertoriée comme "Données insuffisantes". À l'échelle mondiale, la *Dasyatis marmorata* a été récemment évalué pour la Liste rouge de l'IUCN en 2020 et répertorié comme "Quasi menacé" selon le critère A2d, en raison du niveau de pêche intense dans toute son aire de répartition et des facteurs anthropiques côtiers ayant un impact sur l'habitat des *Dasyatis marmorata*.

La *Dasyatis marmorata* bénéficierait d'une inscription à l'Annexe III, pour les activités spécifiques aux espèces prévues pour les espèces de l'Annexe III dans la recommandation CGPM/44/2021/16. Une inscription à l'Annexe III, si elle est correctement mise en œuvre, se traduira par une collecte de données spécifiques à l'espèce dans le but de produire des données de capture accessoire plus nombreuses et de meilleure qualité, permettant la bonne conservation de ces populations et le renforcement de la collaboration pour son suivi. Pour harmoniser les annexes, des décisions similaires devraient être accordées aux espèces similaires comme la *Bathytoshia lata* et la *Dasyatis pastinaca*.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

En Méditerranée, le statut taxonomique de la Pastenague marbrée a longtemps été incertain, en raison de sa similitude avec la congénère *D. chrysonota*. En 2000, une étude génétique a révisé de manière critique les spécimens de la mer Méditerranée et de l'Atlantique oriental, confirmant la *Dasyatis marmorata* comme une espèce atlantique tropicale qui s'est rapidement propagée dans toute la mer Méditerranée, et la *Dasyatis chrysonota* comme une espèce distribuée dans l'océan Atlantique sud-est et le sud-ouest de l'Océan Indien (Quignard et Tomasini 2000 ; Last et al. 2016).

Identification

Disque rhombique, environ 1,2 fois plus large que long ; bords antérieurs faiblement concaves ; pointe du museau non saillante. Queue élancée avec 1 aiguillon dentelé et vénéneux à sa base. Pli longitudinal bas et court sur la face ventrale de la queue. Face dorsale du disque lisse, parfois quelques denticules élargis sur la ligne médiane dorsale. Bouche presque droite, dents orales petites et émoussées disposées en pavé ; une rangée transversale de 3 à 5 papilles charnues sur le plancher de la bouche. Face dorsale du disque avec un motif typique de marbrures bleues sur fond brun doré ; face ventrale blanche.

Biologie

Longueurs maximales, 74,5 cm TL et 40 cm DW (queue d'environ 70-75 cm de long si elle n'est pas endommagée) (Özgür Özbek et al. 2015).

Les mâles atteignent la maturité de 33 à 35 cm de largeur de disque (DW) (longueur totale estimée (TL) à 50 % de maturité 32,9 cm); les femelles atteignent la maturité de 40 à 41 cm (TL estimée à 50 % maturité 40,2 cm) (Capapé 1990 ; Capapé et al. 1996 ; Serena 2005). La stratégie de reproduction est la viviparité aplacentaire, la fécondité de 2 à 4 petits (jusqu'à 6) (Valadou et al. 2006), une durée de gestation de 2 à 4 mois et une taille à la naissance d'environ 16 cm DW.

Distribution (actuelle et historique) :

La première découverte de *Dasyatis marmorata* a été enregistrée dans la partie sud de la Tunisie par Maurin et Bonnet (1970) et confirmée plus tard en Tunisie par Capapé et Zaouali (1992, 1995) dans le golfe de Gabès et la lagune d'El Biban, et par El Kamel (2009) dans la lagune de Bizerte (signalée comme *D. chrysonota*). Bilecenoglu (2014), Ergüden et al. (2014), Yemişken et al. (2014) et Özgür Özbek et al. (2015) ont rapporté des enregistrements de l'espèce capturée au large de la côte méditerranéenne de la Turquie, d'Adana, Mersin, İskenderun et Antalya, à des profondeurs allant de 17 à 100 m. D'autres signalements proviennent d'Israël (Golani et Capapé 2004), du Liban (Lteif M.

comm. pers.) et de Grèce (Chatzispyrou et al. 2020). Chakin et al. (2020) rapportent des *Dasyatis chrysonota* en Israël, mais comme indiqué ci-dessus, cette espèce n'est actuellement pas valide en Méditerranée, donc ces observations pourraient correspondre à *Dasyatis marmorata*.

Limites de profondeur :

Les espèces démersales sont présentes dans une gamme de 12–65 m jusqu'à environ 100 m de profondeur du plateau continental (Capapé et Desoutter 1990 ; Serena 2005 ; Özgür Özbek et al. 2016).

Pays d'occurrence (Méditerranée) :

Limité à la Tunisie et à la région du Levant, enregistré en Israël, au Liban, à Chypre, en Turquie et en Grèce.

Estimation des populations et tendances :

Il n'existe aucune information sur la taille de la population de cette espèce en Méditerranée.

Les données d'une enquête au chalut de fond menée de façon saisonnière entre août 2009 et avril 2010 dans le golfe d'Antalya rapportent que *Dasyatis marmorata* est rarement capturé par rapport à *D. pastinaca* avec une abondance moyenne de $2,54 \pm 0,75$ (ind./km²), une biomasse de $2,56 \pm 0,92$ (kg/km²) et fréquence d'occurrence de l'ordre de 11% sur les 116 traits effectués. La Pastenague marbrée a été trouvée en toutes saisons, l'abondance et la biomasse les plus élevées au printemps et la fréquence d'occurrence la plus élevée au printemps et en automne (Özgür Özbek et al. 2016).

Habitat (s) :

La Pastenague marbrée se trouve dans les eaux côtières sur les fonds mous et vaseux du plateau continental jusqu'à environ 100 m de profondeur, souvent dans les baies et au large des plages de sable (Serena 2005).

MENACES

Menaces existantes et potentielles :

Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce sont la pêche et la dégradation de l'habitat. La préférence des espèces pour les eaux peu profondes les rend plus vulnérables aux pêcheries côtières artisanales opérant avec plusieurs engins de pêche, y compris les filets maillants, les filets fixes, les filets maillants et de trémails, qu'au chalutage hauturier.

Exploitation :

Cette espèce est accidentellement et rarement capturée, sa valeur commerciale et sa consommation ne sont pas connues. Comme pour les autres raies pastenagues (par exemple *D. pastinaca*), peu de données de débarquement spécifiques à l'espèce sont disponibles et cette espèce est soupçonnée d'être fréquemment rejetée. Il peut être facilement confondu avec d'autres raies pastenagues, et donc finalement atterri avec un nom générique de "raie".

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

En Israël, en 2005, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins mais reste insuffisante pour la pêche aux raies. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

Aucune autre mesure de conservation ou de gestion spécifique à l'espèce n'est en place en mer Méditerranée. Certains pays de son aire de répartition ont une législation concernant les activités de pêche (par exemple, les restrictions d'engins et les zones de non chalutage) qui pourraient réduire le risque de déclin de cette espèce, cependant, les pêcheries de *Dasyatis marmorata* ne sont généralement pas gérées dans de grandes parties de l'aire de répartition de l'espèce et il est peu probable que la pression de la pêche et les facteurs anthropiques impactant l'habitat de l'espèce diminuent dans un futur proche.

à l'échelle mondiale (Jabado et al. 2020), la *Dasyatis marmorata* bénéficierait d'une inscription à l'Annexe III, pour les activités spécifiques à l'espèce prévues pour les espèces de l'Annexe III dans le Recommandation CGPM/44/2021/16. Une inscription à l'Annexe III, si elle est correctement mise en œuvre, se traduira par une collecte de données spécifiques à l'espèce dans le but de produire des données de capture accessoire plus nombreuses et de meilleure qualité, permettant la bonne conservation de ces populations et le renforcement de la collaboration pour son suivi. Pour harmoniser les annexes, des décisions égales devraient être accordées aux espèces similaires comme la *Bathyraja lata* et la *Dasyatis pastinaca*.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). *Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean.* EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Bilecenoglu, M. (2014) Substantiated record of *Dasyatis marmorata* (Steindachner, 1892) from the northeastern Levant. In: Collective Article A, *Mediterranean Marine Science*, 15(1): 205-206 [online] <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/hcmr-med-mar-sc/article/download/12654/12425>
- Bradai, M.N. (2000). *Diversité du peuplement ichtyque et contribution à la connaissance des sparidés du golfe de Gabès.* Theses de Doctorat d'état es-sciences naturelles.
- Bradai, M.N., Notarbartolo di Sciara, G., Serena, F. and Mancusi, C. (2016). *Dasyatis marmorata.* *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: e.T161748A81162822. Accessed on 27 April 2022.
- Capapé, C. (1990). Observations sur la biologie de la reproduction de *Dasyatis marmorata* (Steindachner, 1892) (Pisces. Dasyatidae) de la mer des Bibans (Tunisie Méridionale). Rapports. *Commission Internationale pour L'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée* 32: 1.
- Capapé, C. and Zaouali, J. (1993). Nouvelles données sur la biologie de la reproduction de la pastenague marbrée, *Dasyatis marmorata* (Steindachner, 1892) (Pisces, Rajiformes, Dasyatidae) des côtes méridionales de la Tunisie (Méditerranée centrale). *Ichthyophysiologica Acta* 16: 1-34.
- Capapé, C., Diop, M., N'dao, M. and Ben Brahim, R. (1996). Observations biologiques comparées entre quelques espèces de selaciens des côtes Tunisiennes (Méditerranée centrale) et de la région de Dakar-Ouakam (Sénégal, Atlantique oriental tropical). *Ichthyophysiologica Acta* 19: 179-199.
- Capapé, C., M. Desoutter M. (1990). Dasyatidae. p. 59-63. In J.C. Quero, J.C. Hureau, C. Karrer, A. Post and L. Saldanha (eds.) *Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic (CLOFETA).* JNICT, Lisbon; SEI, Paris; and UNESCO, Paris. Vol. 1.
- Capapé, C., N'dao, M. and Diop, M. (1995). Observation sur la biologie de quatorze espèces de Sélaciens batoïdes capturés dans la région marine de Dakar-Ouakam (Sénégal, Atlantique oriental tropical). *Bull. Inst. fond. Afr. noire Cheikh Anta Diop, Dakar*, sér. A 48: 89-102.
- Chatzispyrou, A., Gubili, C., Laiaki, M., Mantopoulou-Palouka, D., Kavadas, S. (2020). First record of the marbled ray, *Dasyatis marmorata* (Elasmobranchii: Dasyatidae), from Greece (central Aegean Sea). *Biodiversity Data Journal* 8: e51100.
- El Kamel, O., Mnasri, N., Ben Souissi, J., Boumaïza, M., Ben Amor, M.M. and Capapé, C. (2009). Inventory of elasmobranch species caught in the Lagoon of Bizerte (North-eastern Tunisia, central Mediterranean). *Pan-American Journal of Aquatic Sciences* 4(4): 383-412.
- Erguden D, Turan C, Gurlek M, Uyan A, Reyhaniye AN. (2014). First record of marbled stingray, *Dasyatis marmorata* (Elasmobranchii: Myliobatiformes: Dasyatidae), on the coast of Turkey, north-eastern Mediterranean. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 44(2):159-161. DOI:10.3750/AIP2014.44.2.11.
- Golani, D. and Capapé, C. (2004). First records of the blue stingray, *Dasyatis chrysonota* (Smith, 1828) (Chondrichthyes: Dasyatidae), off the coasts of Israel (Eastern Mediterranean). *Acta Adriatica* 45(1): 107-113.
- Jabado, R.W., Chartrain, E., De Bruyne, G., Derrick, D., Dia, M., Diop, M., Doherty, P., El Vally, Y., Leurs, G.H.L., Meissa, B., Metcalfe, K., Seidu, I., Tamo, A., VanderWright, W.J. & Williams, A.B. (2021). *Dasyatis marmorata.* *The IUCN Red List of Threatened Species* 2021: e.T161748A124537991. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T161748A124537991.en>. Accessed on 27 April 2022.
- Last, P.R., Naylor, G.J.P. and Manjaji-Matsumoto, B.M. (2016). A revised classification of the

- family Dasyatidae (Chondrichthyes: Myliobatiformes) based on new morphological and molecular insights. *Zootaxa* 4139(3): 345-368. doi.org/10.11646/zootaxa.4139.3.2.
- Maurin, C. and Bonnet M. (1970). Poissons des côtes nord-ouest africaines (campagnes de la Thalassa), (1962 et 1968). *Revue des Travaux de l'Institut scientifique et technique des Pêches maritimes* 34:125-170.
- Özgür Özbek, E., Cardak, M. and Kebapcioglu, T. (2015). Spatio-temporal patters of abundance, biomass and length-weight relationships of *Dasyatis* species (Pisces: Dasyatidae) in the Gulf of Antalya, Turkey (Levantine Sea). *Journal of the Black Sea and Mediterranean Environment* 21(2): 169-190.
- Quignard JP, Tomasini JA. (2000). Mediterranean fish biodiversity. *Biologia Marina Mediterranea* 7(3):1-66.
- Serena, F. (2005). *Identification guide to the sharks and rays of the Mediterranean and Black Sea*. Rome, FAO. www.fao.org/3/a-y5945e.pdf
- Valadou, B., Brethes, J.C. and Inejih, C.A.O. (2006). Observations biologiques sur cinq espèces d'Elasmobranches du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie). *Cybium*, 30(4), 313-322.
- Yeldan, H. and Gundoglu, S. (2018). Morphometric relationships and growth of common stingray, *Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758) and marbled stingray, *Dasyatis marmorata* (Steindachner, 1892) in the northeastern Levantine Basin. *Journal of the Black Sea and Mediterranean Environment* 24(1): 10-27.
- Yemişken, E., Dalyan, C. and Eryılmaz, L. (2014) Catch and discardfish species of trawl fisheries in the Iskenderun Bay (Northeastern Mediterranean) with emphasis on lessepsian and chondrichtyan species. *Mediterranean Marine Science* 15(2): 380-389.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par: La République française	Espèce concernée : <i>Dasyatis pastinaca</i> (Linnaeus, 1758)
	Modification proposée : <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Myliobatiformes Famille: Dasyatidae Genre et espèce: <i>Dasyatis pastinaca</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Pastinaca laevis</i> Gronow in Gray, 1854; <i>Pastinaca olivacea</i> Swainson, 1839; <i>Raja pastinaca</i> Linnaeus, 1758 Nom commun: English - Common stingray French - Pastenague commune ou raie pastenague Spanish - Raja látigo común Italian – Trigone/Pastinaca Arabic - راية لاسعة شائعة	Inscriptions sur d'autres Conventions:
	

Justification de la proposition :

La raie pastenague, *Dasyatis pastinaca*, remplit les conditions d'inscription à l'Annexe II conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, PNUE (DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V).

La raie pastenague commune est une espèce démersale d'eau saumâtre à marine, trouvée sur des fonds sablonneux et boueux depuis des eaux peu profondes jusqu'à une profondeur d'environ 200 m, plus communément trouvée dans des eaux peu profondes (<50 m) et présente dans l'est de l'Atlantique et la mer Méditerranée, du rivage à environ 200 m de profondeur. En raison de ses préférences de profondeur, cette espèce est plus vulnérable à la pêche côtière à petite échelle qu'au chalutage hauturier. La biologie de la reproduction est relativement mieux connue par rapport aux autres raies pastenagues, en particulier il existe des preuves d'événements d'agrégation dans plusieurs régions de la mer Méditerranée, mettant en évidence le risque d'exposition de nombreux individus capturés dans quelques traits de chaluts et de filets maillants pendant la saison de reproduction.

Cette espèce semble être moins commune qu'elle ne l'était autrefois dans le nord-ouest de la Méditerranée, même si certaines analyses de comparaison d'enquêtes scientifiques montrent des tendances contrastées en mer Adriatique. Jusqu'à présent, la protection potentielle prévue par les réserves marines des îles Baléares n'a pas mis en évidence d'effet positif sur les populations de requins et de raies. Dans la région du Levant, l'espèce est réglementée dans les eaux israéliennes, mais la mise en œuvre de l'interdiction de la pêche aux batoïdes ne semble pas mise en œuvre de manière appropriée.

Au niveau régional, la raie pastenague commune a été récemment évaluée pour la Liste rouge de l'IUCN en Méditerranée en 2016. Compte tenu de l'échelle et de l'intensité des pêcheries non gérées qui opèrent dans toute son aire de répartition, sa préférence pour les eaux peu profondes, sa sensibilité à la pression de la pêche, et le déclin général constaté des raies dans toute son aire de répartition, il a été répertorié comme Vulnérable selon le critère A2d.

De même, à l'échelle mondiale, la *Dasyatis pastinaca* a été récemment évaluée pour la Liste rouge de l'IUCN en 2020 et a été répertoriée comme Vulnérable selon les critères A2bd.

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies pastenagues en Méditerranée. Bien que cette espèce mérite la protection de l'Annexe II, elle bénéficierait d'une inscription à l'Annexe III, pour les activités spécifiques aux espèces prévues pour les espèces de l'Annexe III dans la recommandation CGPM/44/2021/16. Au contraire, dans l'Annexe II, il y a le risque qu'en cas d'interdiction, cette espèce puisse être facilement débarquée illégalement et commercialisée sous le nom générique "mantles ou raies". Pour harmoniser les annexes, des décisions égales devraient être accordées aux espèces similaires comme la *Bathyraja lata* et la *Dasyatis marmorata*.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

Identification

La raie pastenague commune *Dasyatis pastinaca* a un disque rhombique avec les marges antérieures relativement droites, l'extrémité du museau non saillante ; queue mince, en forme de fouet, sa longueur (si elle n'est pas endommagée) environ 1,5 fois plus longue que le disque, avec une aiguillon dentelée à sa base. Bouche presque droite ; 22 à 46 rangées de petites dents émoussées, installées dans la chaussée, 5 papilles bulbeuses sur le plancher de la bouche. Face dorsale principalement lisse, une rangée médiane dorsale de quelques épines de la nuque à la racine de la queue, diminuant en nombre avec la croissance. Face dorsale uniformément grisâtre à brun verdâtre et face ventrale blanche avec des marges sombres.

Biologie

La largeur maximale du disque (DW) varie entre 69,5 et 140 cm, commune à 60 cm DW et la longueur totale maximale signalée d'environ 250 cm (si la queue n'est pas endommagée) (Bauchot 1987, Fisher et al. 1987, Notarbartolo et Bianchi 1998).

La stratégie de reproduction est une viviparité placentaire, la taille à maturité estimée par Capapé et al. (2003) est de 38 cm DW chez les femelles et de 32 cm DW chez les mâles; par Ismen (2003) 28 cm DW/60 cm TL chez les femelles et 26 cm DW/ 50 cm TL chez les mâles ; et récemment par Yigin et al. (2021) estimant le TL 50 % combiné pour les femmes et les hommes atteints à 62,5 cm TL. Les femelles se reproduisent deux fois par an (Notarbartolo et Bianchi 1998) avec une durée de gestation de 4 mois, des portées de 3 à 9 petits et une taille à la naissance d'environ 8 à 12 cm DW et 20 cm TL (Ismen 2003, Ebert et Stehmann 2013 , Last et al. 2016). L'âge à la maturité est estimé à 7 ans et l'âge maximum à 16 ans (Yigin et Ismen 2012).

Dans le nord de l'Adriatique, la reproduction a lieu entre septembre et mai, au cours desquels les femelles gestantes approchent de la côte, et la mise bas a lieu entre juillet et août (Vatova 1928 ; Bini

1967). Les données des relevés scientifiques au chalut menés au large des îles Baléares font état de taux de capture relativement plus élevés dans les eaux peu profondes de la fin du printemps au début de l'été, avec deux événements principaux à la fin juin, ce qui suggère que ces abondances élevées et ces rapports de masculinité équilibrés pourraient être liés aux schémas de mouvement reproducteur (Morey et al. 2006). Dans l'est de la Méditerranée, en accord avec Bini (1967), la parturition a été signalée au début de juillet, lorsque les jeunes spécimens se trouvent généralement dans les eaux peu profondes sur des fonds sableux (Ismen 2003). Une enquête menée à l'aide de plongées en apnée le long de transects fixes, dans des eaux très peu profondes d'environ 7 m de profondeur, sur des fonds sablonneux et rocheux, a montré un fort schéma de saisonnalité des agrégations, avec des différences de sex-ratio, de recherche active de partenaire et de comportement de parade nuptiale, au cours du mois de mars à juin 2017–2018 le long de la côte israélienne, bassin du Levant oriental (Chaikin et al., 2020).

Yigin et Ismen (2012) ont estimé les paramètres de croissance de von Bertalanffy de la raie pastenague commune du nord de la mer Égée suggérant que les mâles atteignent une longueur totale asymptotique légèrement plus grande (L_{inf} 188,49 cm) que les femelles (L_{inf} 119,96 cm) et grandissent plus lentement (K = 0,065 an⁻¹ et 0,086 an⁻¹, respectivement). Girgin et Başusta (2016) ont estimé des paramètres de croissance légèrement différents pour la baie d'İskenderun, en Türkiye : relations largeur-poids du disque, W=0,0272*DW_{3,06} pour les femelles et W=0,0247*DW_{3,08} pour les mâles, et paramètres de croissance de von-Bertalanffy, indiquant une largeur de disque asymptotique plus grande (DW_∞= 127,06 cm) pour les femelles que pour les mâles (DW_∞= 114,54 cm) et les paramètres de croissance : k= 0,058 an⁻¹, to= -1,508 et k=0,041 an⁻¹, to= - 3,632 pour les femelles et les mâles, respectivement.

La raie pastenague commune se nourrit principalement d'animaux démersaux et benthiques, comme les crustacés, les céphalopodes, les palourdes, les polychètes et les poissons (Notarbartolo et Bianchi 1998, Whitehead et al. 1984). Dans une étude d'Ismen (2003), les crustacés représentaient plus de 99% du régime alimentaire en regroupant toutes les classes de taille, mais les poissons téléostéens revêtaient une importance croissante dans le régime alimentaire des plus grandes raies pastenagues.

Distribution (actuelle et historique):

Cette espèce est présente dans l'Atlantique Est, du sud de la Norvège et du Royaume-Uni à l'Afrique du Sud, y compris les îles Canaries, Madère et dans toute la Méditerranée et la mer Noire (Bilecenoglu et al. 2002, Serena 2005 ; Ebert et Dando 2021). La raie pastenague commune est également présente dans l'ouest de la mer Baltique et dans la mer Celtique, considérée comme un vagabond des eaux plus méridionales de ces mers (ICES, 2005).

En Méditerranée, les données des prospections scientifiques montrent que la *Dasyatis pastinaca* est plus présent dans la zone centre-ouest de la Méditerranée au large des côtes du Maroc, de l'Espagne, de la France, de l'Italie, principalement autour des îles de Corse, de la Sardaigne et de la Sicile (Baino et al. 2001) et des îles Baléares (Morey et al. 2006). Plus récemment, des données de la région du Levant ont confirmé la présence régulière de l'espèce en Türkiye et en Israël (Ismen 2003 ; Chaikin et al. 2020).

Limites de profondeur :

La raie pastenague commune est fréquente des eaux peu profondes (5 m) jusqu'à une profondeur d'environ 200 m, plus commune entre 20 et 35 m (Whitehead et al. 1984). Les relevés au chalut de fond menés en Méditerranée suggèrent qu'il est plus fréquent dans les eaux <50 m de profondeur (Relini et al. 2000 ; Massuti et Moranta 2003 ; Morey et al. 2006) avec une distribution en profondeur de l'indice de biomasse de 1 à 10 kg/ km² entre 0–100 m et 0,1-1 kg/km² entre 100–200 m (Baino et al. 2001).

Pays d'occurrence (Méditerranée):

Albanie ; Algérie ; Bosnie Herzégovine ; Croatie ; Egypte ; France (métropole et Corse) ; Gibraltar ; Grèce ; Israël ; Italie ; Liban ; Libye ; Monténégro ; Maroc ; Palestine ; Slovénie ; Espagne (Baléares, continent et territoires d'Afrique du Nord) ; République arabe syrienne ; Tunisie ; Türkiye.

Estimation des populations et tendances :

Il n'y a pas d'informations sur la taille de la population de cette espèce en Méditerranée, mais des données dispersées sont disponibles pour de courtes périodes dans différents endroits. Les enquêtes méditerranéennes internationales sur le chalutage (MEDITS) de 1994 à 1999 ont révélé une faible fréquence d'occurrence de *Dasyatis pastinaca* (Baino et al. 2001) car elle est apparue dans 49 prises, représentant 0,5 % du nombre total de traits. Une estimation similaire de la présence a été estimée par Follesa et al. (2019). La faible valeur de présence pourrait être due à la méthodologie de l'étude, couvrant des profondeurs de 50 à 800 m, alors que cette espèce est plus commune dans les eaux peu profondes à moins de 50 m de profondeur.

En mer Adriatique, la comparaison des prospections menées en 1948 (Hvar) et 1998 (MEDITS), toutes deux jusqu'à 400 m de profondeur, suggère que l'abondance de la raie pastenague a pu diminuer au cours de cette période. La fréquence d'occurrence de la raie pastenague commune sur le plateau selon l'enquête de 1948 était d'environ 0,5, alors que la fréquence d'occurrence sur le plateau dans l'enquête de 1998 était <0,1 (Jukic-Peladic et al. 2001). Au contraire, Ferretti et al. (2013) signalent une multiplication par 1,13 du nombre de raies pastenagues communes dans la mer Adriatique.

Aux îles Baléares, des prospections menées dans trois réserves marines au cours de la période 2000–2004 avec des trémails, dans des eaux très peu profondes sur des fonds mixtes d'herbiers, de sable et de roche, montrent que la *Dasyatis pastinaca* est l'espèce la plus importante, représentant environ 50 % de la biomasse des espèces d'élasmobranches capturées et 20 % de la biomasse du total des poissons capturés au cours de l'étude, avec des valeurs de CPUE comprises entre $3,1 \pm 1,5$ pour l'ensemble des relevés effectués au printemps.

Les données d'une enquête au chalut de fond menée de manière saisonnière entre août 2009 et avril 2010 dans le golfe d'Antalya rapportent la *Dasyatis pastinaca* relativement commune par rapport aux autres raies étudiées, avec une abondance moyenne de $55,32 \pm 8,52$ (ind./km²), une biomasse de $137,77 \pm 24,29$ (kg/km²) et fréquence d'occurrence de l'ordre de 56% sur les 116 traits effectués. L'abondance et la biomasse moyennes étaient relativement plus élevées en été, suivies du printemps, de l'automne et de l'hiver. La fréquence d'apparition était plus élevée au printemps suivi de l'été, de l'automne et de l'hiver Özgür Özbek et al. (2015).

Habitat (s):

Dasyatis pastinaca est une espèce démersale d'eau saumâtre à marine, que l'on trouve sur des fonds sablonneux et boueux depuis des eaux peu profondes jusqu'à une profondeur d'environ 200 m, bien qu'elle semble être plus abondante dans les eaux côtières ; il peut parfois habiter des zones proches des estuaires et au-dessus des récifs rocheux (Whitehead et al. 1984).

MENACES

Menaces existantes et potentielles :

Les principales menaces pesant sur l'espèce sont représentées par la pêche et la dégradation de l'habitat. Cette espèce est une capture accessoire des pêcheries artisanales et semi-industrielles, opérant avec des chaluts de fond, des filets maillants, des sennes de plage, des palangres de fond et des trémails, ciblant les seiches, les mullets, les bars et les poissons plats.

Les pêcheurs professionnels ont l'habitude de couper la queue des raies pastenagues après le halage, également avant le rejet, et on ne sait pas dans quelle mesure cela affecte la survie des rejets (Serena 2021).

La préférence de l'espèce pour les eaux peu profondes (<50 m) la rend plus vulnérable à la pêche côtière à petite échelle qu'au chalutage hauturier. La pêche à petite échelle opérant dans les eaux peu profondes est une composante importante de la flotte de pêche européenne, pêchant des quantités relativement élevées de raies pastenagues (Stergiou et al. 2006 ; Serena 2021), qui sont estimées à plus de 40 % de la biomasse d'élasmobranches capturée dans la pêcherie au trémail au large des îles Baléares (Morey et al. 2006). De plus, les preuves d'agrégations de reproduction exposent l'espèce au risque que de nombreux individus soient capturés lors d'une seule prise de chaluts et de filets maillants pendant la saison de reproduction.

Exploitation:

La raie pastenague a une très faible valeur commerciale dans les pays européens. Peu de données de débarquement spécifiques à l'espèce sont disponibles car cette espèce est fréquemment rejetée, peut être facilement confondue avec d'autres raies pastenagues, et donc finalement débarquée avec un nom générique de « raie ».

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

La raie pastenague est protégée dans les réserves marines des îles Baléares. Bien que la pêche artisanale soit autorisée dans ces aires marines protégées (AMP), si elle est capturée, cette espèce doit être relâchée vivante.

En Israël, en 2005, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins mais reste insuffisante pour la pêche aux raies. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

En 2016, la Croatie a inscrit la raie pastenague sous le "Règlement sur les espèces strictement protégées" déclarant officiellement les espèces strictement protégées sur le territoire de la République de Croatie.

Aucune autre mesure de conservation ou de gestion spécifique à l'espèce n'est en place en mer Méditerranée. Certains pays de son aire de répartition ont une législation concernant les activités de pêche (par exemple, les restrictions d'engins et les zones de non chalutage) qui pourraient réduire le risque de déclin de cette espèce. Cependant, les pêcheries de *Dasyatis pastinaca* ne sont généralement pas gérées dans de grandes parties de l'aire de répartition de l'espèce et il est peu probable que la pression de la pêche et les facteurs anthropiques impactant l'habitat de l'espèce diminuent dans un futur proche.

Même dans les AMP bien établies, comme c'est le cas aux Baléares, il existe encore des incertitudes sur leur rôle de protection des raies pastenagues communes et en général des populations de requins et de raies (Morey et al. 2006). Cela est probablement dû aux pêcheries à petite échelle autorisées à opérer dans la zone, mais il convient de noter que l'étude rapportant ces résultats a été menée pendant une période considérée comme insuffisante pour détecter des changements significatifs dans les abondances relatives.

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies pastenagues en Méditerranée. Bien que cette espèce mérite la protection de l'Annexe II, elle bénéficierait d'une inscription à l'Annexe III, pour les activités spécifiques aux espèces prévues pour les espèces de l'Annexe III dans la Recommandation CGPM/44/2021/16. Au contraire, dans l'Annexe II, il y a le risque qu'en cas d'interdiction, cette espèce puisse être facilement débarquée illégalement et commercialisée sous le nom générique "mantas ou raies". Pour harmoniser les annexes, des décisions égales devraient être accordées aux espèces similaires comme la *Bathyrajia lata* et la *Dasyatis marmorata*.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). *Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean*. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecoocean.pdf>
- Baino, R., Serena, F., Ragonese, S., Rey, J. and Rinelli, P. (2001). Catch composition and abundance of Elasmobranchs based on the MEDITS program. *Rapp. Comm. int. Mer Méditerranée* 36: 234.
- Bilecenoglu, M., Taskavak, E., Mater S. and Kaya, M. (2002). Checklist of the marine fishes of Turkey. *Zootaxa* 113: 1-194.
- Bini G. (1967). Atlante dei pesci delle coste italiane: Leptocardi, Ciclostomi, Selaci. Mondo Sommerso, Milan.
- Ferretti, F., Osio, G. C., Jenkins, C. J., Rosenberg, A. A., & Lotze, H. K. (2013). Long-term change in a meso-predator community in response to prolonged and heterogeneous human impact. *Scientific reports*, 3.

- Follesa M.C., Marongiu M.F., Zupa W., Bellodi A., Cau A., Cannas R., Colloca F., Djurovic M., Isajlović I., Jadaud A., Manfredi C., Mulas A., Peristeraki P., Porcu C., Ramirez-Amaro S., Salmerón Jiménez F., Serena F., Sion L., Thasitis I., Cau A. and Carbonara P. (2019). Spatial variability of Chondrichthyes in the northern Mediterranean. *Sci. Mar.* 83S1, doi.org/10.3989/scimar.04998.23A
- Girgin, H. and Başusta, N. (2016). Testing staining techniques to determine age and growth of *Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758) captured in İskenderun Bay, northeastern Mediterranean. *J Appl Ichthyol* 32:595–601. doi. org/ 10. 1111/ jai. 13077
- ICES (2005). North Sea Elasmobranchs: distribution, abundance and biodiversity. Theme Session on Elasmobranch Fisheries Science. ICES CM 2005/N:06.
- ICES (2005). Report of the Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). ICES Advisory Committee on fishery Management, 14-21st June 2005, Lisbon, Portugal.
- Ismen, A. (2003). Age, growth, reproduction and food of common stingray (*Dasyatis pastinaca* L., 1758) in İskenderun Bay, the eastern Mediterranean. *Fisheries Research*, 60(1), 169-176.
- Jabado, R.W., Chartrain, E., De Bruyne, G., Derrick, D., Dia, M., Diop, M., Doherty, P., Leurs, G.H.L., Metcalfe, K., Pacoureau, N., Pires, J.D., Ratão, S., Seidu, I., Serena, F., Soares, A.-L., Tamo, A., VanderWright, W.J. and Williams, A.B. 2021. *Dasyatis pastinaca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T161453A124488102. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T161453A124488102.en>. Accessed on 26 April 2022.
- Massuti, E. and Moranta, J. (2003). Demersal assemblages and depth distribution of elasmobranchs from the continental shelf and slope off the Balearic Islands (western Mediterranean). *ICES Journal of Marine Science* 60: 753-766.
- Ministar Zaštite Okoliša i Prirode (2016). *Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama. Regulation on strictly protected species.* (Narodne novine«, broj 80/2013). [Retrieved from FAOLEX database on 26 April 2022]. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC143051/>
- Morey, G, Moranta, J, Riera, F., Grau, A.M. and Morales-Nin, B. (2006). Elasmobranchs in trammel net fishery associated to marine reserves in the Balearic Islands (NW Mediterranean). *Cybium* 30: 125-32.
- Notarbartolo di Sciara, G. and Bianchi, I. (1998). *Guida degli squali e delle razze del Mediterraneo*. Muzzio, Padova.
- Özgür Özbek, E., Cardak, M. and Kebapcioglu, T. (2015). Spatio-temporal patters of abundance, biomass and length-weight relationships of *Dasyatis* species (Pisces: Dasyatidae) in the Gulf of Antalya, Turkey (Levantine Sea). *Journal of the Black Sea and Mediterranean Environment* 21(2): 169–190.
- Relini G., Biagi F., Serena F., Belluscio A., Spedicato M.T., Rinelli P., Follesa M.C., Piccinetti C., Ungaro N., Sion L. and Levi D. (2000). I selaci pescati con lo strascico nei mari italiani. *Biologia Marina Mediterranea* 7(1): 347-384.
- Serena F. (2005). *Field identification guide to the sharks and rays of the Mediterranean and Black Sea*. FAO, Rome.
- Serena F. (2021). Elasmobranchs, 111-197. In: Carpentieri, P., Nastasi, A., Sessa, M. & Srour, A., eds. 2021. *Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries – A review*. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Studies and Reviews. No. 101. Rome, FAO, 320 pp. doi.org/10.4060/cb5405en
- Serena, F., Mancusi, C., Morey, G and Ellis, J.R. (2016). *Dasyatis pastinaca* (errata version published in 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: e.T161453A97841681. Accessed on 26 April 2022.
- Vatova A. (1928) Compendio della fauna e flora del mare Adriatico presso Rovigno. *Com. Tal. Ital. Mem. CXLIII*.
- Yeldan, H. and Gundoglu, S. (2018). Morphometric relationships and growth of common stingray, *Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758) and marbled stingray, *Dasyatis marmorata* (Steindachner, 1892) in the northeastern Levantine Basin. *Journal of the Black Sea and Mediterranean Environment* 24(1): 10–27.
- Yığın, C.C., İşmen, A. (2012) Age, growth and reproduction of the common stingray, *Dasyatis pastinaca* from the North Aegean Sea. *Marine Biology Research* 8(7): 644-653.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par: La République française	Espèce concernée: <i>Hexanchus griseus</i> (Bonnaterre, 1788) Modification proposée: <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Hexanchiformes Famille: Hexanchidae Genre et espèce: <i>Hexanchus griseus</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Squalus griseus</i> , Bonnaterre (ex Broussonet) 1788; <i>Squalus vacca</i> , Bloch & Schneider 1801; <i>Notidanus monge</i> , Risso 1827	Inscription sur d'autres Conventions:
Nom commun: English - Bluntnose sixgill shark French - Requin griset Spanish - Cañabota gris Italian – Pesce vacca Arabic - كلب أبو سترة	
	

Justification de la proposition :

Le requin griset (*Hexanchus griseus*) remplit les conditions d'inscription à l'Annexe III conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, UNEP(DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V).

Hexanchus griseus est un requin benthique profond, littoral et semi-pélagique, avec une large gamme de distribution, même discontinue, dans les mers boréales, tempérées et tropicales. En Méditerranée, il est rarement signalé dans une grande partie de son aire de répartition et relativement plus abondant à des profondeurs comprises entre 200 et 800 m. Les paramètres du cycle biologique sont les principaux facteurs de vulnérabilité de cette espèce, ce qui la rend incapable de soutenir à la fois la pêche professionnelle et la pêche récréative pendant de longues périodes, comme cela a été démontré dans d'autres régions où les populations ont été épuisées.

L'évaluation mondiale de la Liste rouge de l'IUCN menée en 2019 signale que le requin griset est

“Quasi menacé” (près d’atteindre “Vulnérable” A2bd) (Finucci et al. 2020), sur la base de la réduction de la population et des niveaux d’exploitation actuels. L’évaluation méditerranéenne menée en 2016 signale que cette espèce est la moins préoccupante (Soldo et Bariche 2016), pour le niveau négligeable probable d’interaction avec l’activité de pêche, en raison de la large plage de profondeur qui dépasse la portée des pêcheries et de la faible occurrence dans les rapports de capture et débarquements. Il est donc probable qu’elle se réfugie en profondeur dans certaines parties de son aire de répartition et ce facteur pourrait diminuer les préoccupations concernant l’état de conservation de cette espèce.

Cependant, la présence de bancs liés à la reproduction ou au comportement prédateur, associée à la présence de juvéniles principalement répartis à faible profondeur et aux schémas quotidiens de migrations verticales, pourrait augmenter le risque de prises accessoires sur une fraction particulière de la population et, par conséquent, le risque de devenir une espèce quasi menacée à l’avenir.

L’inscription des *H. griseus* à l’Annexe III, sera un premier pas vers le respect du principe de la CNUDM, demandant “*de coopérer directement ou par l’intermédiaire des organisations internationales appropriées existantes pour la conservation des stocks de poissons chevauchants et des espèces hautement migratrices*” … “*pour assurer la durabilité à long terme de ces stocks, y compris des mesures pour leur conservation et leur gestion*”. Dans ce sens, une inscription à l’Annexe III, si elle est correctement mise en œuvre, se traduira par une collecte de données spécifiques à l’espèce dans le but de renforcer les données de captures accessoires et de meilleure qualité, permettant la bonne conservation de ces populations et le renforcement de la collaboration pour sa surveillance.

En outre, le requin perlon (*Heptranchias perlo*), une espèce similaire de l’ordre des Hexanchiformes, évalué en 2016 comme “Données insuffisantes” en Méditerranée, est déjà inscrit à l’Annexe III ; par conséquent, l’inclusion de l’*H. griseus* garantirait également la bonne mise en œuvre et l’harmonisation des annexes.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l’espèce :

Identification

Six fentes branchiales particulières. Modérément mince (juvénile) à corpulent (adulte), tête large, museau relativement court et émoussé. Mâchoire supérieure à 4 rangées de dents antérieures, alignées avec les dents latérales, mâchoire inférieure à 6 rangées de dents latérales. Nageoire dorsale inerme plutôt en arrière, principalement au-dessus de la base de la nageoire anale ; nageoires pectorales à marge postérieure presque droite ; lobe caudal inférieur modérément développé. Face dorsale brun foncé à grisâtre, ventre plus clair. Jusqu’à environ 5 m de longueur totale.

Biologie

La stratégie de reproduction est la viviparité aplacentaire, cette espèce porte de très grandes portées comptant de 22 à 108 jeunes, avec une taille à la naissance comprise entre 65 et 74 cm LT. Les mâles atteignent la maturité à environ 315 cm et les femelles à environ 420 cm. L’âge à la maturité des femelles est estimé à 26,5 ans et l’âge maximum à 80 ans (COSEPAC 2007), mais cette estimation n’a pas été validée. Le cycle de reproduction est peut-être bisannuel avec une période de repos de 12 mois suivie d’une période de gestation de 12 mois (Ebert et Stehmann 2013). Il existe des preuves de paternités multiples chez cette espèce avec jusqu’à neuf mâles produisant une seule portée de femelle (Larson et al. 2011).

Les aires de reproduction se trouvent apparemment sur les pentes supérieures et les plateaux continentaux externes. Étant donné que cette espèce se nourrit de ses congénères de manière opportuniste, un mécanisme de séparation des individus plus grands et plus petits se produit sans aucun doute (Ebert 1994). Comme pour de nombreuses espèces de requins d’eau profonde, on ne sait pas si cette espèce se sépare par sexe. Prédateur actif, le requin griset gris se nourrit d’une grande variété d’animaux, y compris d’autres requins (il est connu pour attaquer des congénères accrochés, qu’il suit parfois jusqu’à la surface depuis les profondeurs) et une variété de poissons osseux, ainsi

que de nombreux types d'invertébrés dont les céphalopodes et les crustacés. Il mange aussi des charognes et parfois des phoques (Ebert 1994).

Distribution (actuelle et historique) :

L'*Hexanchus griseus* est largement mais discontinuement distribué dans les mers tempérées et tropicales des plateaux continentaux et insulaires des océans Pacifique, Atlantique (y compris la Méditerranée) et Indien, évitant apparemment les tropiques. Il est présent le long des côtes atlantiques du nord au sud de la Norvège et jusqu'en Islande (rare) ainsi que jusqu'en Mauritanie ; non enregistré de la Baltique. Cette espèce est relativement commune en Méditerranée. Le requin gris est signalé dans les eaux maltaises, dans le nord de la mer Tyrrhénienne, dans le sud de la mer Adriatique, dans le nord de la mer Ionienne, dans les eaux du sud de la Sicile, le long des côtes tunisiennes et dans les eaux turques. Il est également régulièrement capturé le long des côtes libanaises (Mancusi et al. 2020). En particulier, sur la côte calabraise, on le trouve couramment dans les eaux ionniennes et tyrrhénienes (Sperone et al. 2012), il semble être relativement abondant dans la mer Adriatique (Soldo 2006), il est confirmé dans la mer de Marmara (Kabasakal 2009) et ce requin est également distribué et se reproduit au large des côtes algériennes et tunisiennes (Capapé et al. 2003). En mer Noire, un seul individu accidentellement capturé au filet maillant est documenté par Kabasakal (2006).

Limites de profondeur :

Le requin gris est présent depuis la surface jusqu'à au moins 2 000 m, sur les plateaux continentaux et insulaires et les pentes supérieures (y compris les monts sous-marins). La plage de profondeur dépend de l'emplacement géographique. En Méditerranée, les données de l'enquête MEDITS montrent une distribution en profondeur de l'indice de biomasse allant d'environ 0,1 kg/km² entre 50 et 100 m à 0,1–10 kg/km² entre 200 et 800 m de profondeur (Baino et al. 2001). Cependant, en dehors de la Méditerranée, elle a été enregistrée à des profondeurs beaucoup plus importantes, même à 2 490 m (Ebert et al. 2013) et elle est fréquente dans les eaux estuariennes peu profondes (Andrews et al. 2009).

Pays d'occurrence (Méditerranée) :

Albanie ; Algérie ; Bosnie Herzégovine ; Croatie ; France ; Grèce ; Italie ; Libye ; Malte ; Monégasque ; Monténégro ; Maroc ; Slovénie ; Espagne ; Tunisie.

Estimation des populations et tendances :

Il n'y a pas de structure de population ou de sous-population disponible pour cette espèce en Méditerranée.

Habitat (s) :

C'est un requin benthique profond, littoral et semi-pélagique, non connu pour être épipélagique. Les jeunes ont tendance à se trouver dans les eaux peu profondes souvent juste au large du rivage, mais à mesure qu'ils grandissent, ils se déplacent dans des eaux de plus en plus profondes. Dans les eaux estuariennes, on les trouve dans les eaux peu profondes. Dans la mer de Marmara, en Türkiye, les individus adultes ont été principalement capturés dans les parties les plus profondes du plateau et du talus supérieur dans le nord, tandis que les jeunes individus ont été capturés dans les eaux moins profondes (Kabasakal 2003). Les adultes et les sous-adultes ont tendance à suivre des schémas diurnes d'amplitude verticale, s'asseyant profondément sur le fond le jour et venant vers ou à la surface la nuit pour se nourrir. Les aires de reproduction se trouvent apparemment sur les pentes supérieures et les plateaux continentaux externes.

MENACES

Menaces existantes et potentielles :

En raison de sa large plage de profondeur et de sa lenteur relative, ce requin a souvent été capturé accidentellement dans la pêche d'autres espèces. Il est capturé à la ligne à main, à la palangre, au filet maillant, aux casiers, au trémail et au chalut pélagique et de fond (Carpentieri et al. 2021).

L'interdiction de pêcher en dessous de 1 000 m de profondeur dans la région méditerranéenne, associée à la grande profondeur dans laquelle l'espèce évolue, signifie qu'elle pourrait se produire largement hors de portée des pêcheries. Il est donc probable qu'elle ait un certain refuge en profondeur dans certaines parties de son aire de répartition et ce facteur pourrait diminuer les préoccupations concernant l'état de conservation de cette espèce. Cependant, la présence de juvéniles principalement répartis à faible profondeur et les schémas d'occurrence diurnes pourraient augmenter le risque de prises accessoires sur des fractions particulières de la population.

En 2019, un banc de 21 individus de *H. griseus* a été débarqué au port de pêche de Kelibia, en Tunisie, capturé par des palangres de fond ciblant des mérous. Ben Amour et al. (2019) ont discuté de cet événement et établi que l'espèce n'est pas confrontée à un déclin drastique ; cependant, ils ont également noté que la capture de ce banc indique que *H. griseus* ne pouvait pas être exclusivement considéré comme un requin solitaire et que l'espèce peut vivre en banc probablement pendant la période de reproduction ou pour rechercher des proies, comme déjà observé par Ebert (1986) et Capape et al. (2004). Cette preuve de comportement en banc expose l'espèce au risque que de nombreux individus soient capturés dans un seul coup de palangre.

On pense généralement que le *Hexanchus griseus* est incapable d'alimenter des pêcheries ciblées pendant de longues périodes ainsi que de soutenir la pêche récréative. Cela a été démontré dans le nord-est du Pacifique et dans les mers d'Oman, où les populations ont été épuisées.

Exploitation :

La pêche à petite échelle opérant de manière saisonnière et ciblant cette espèce en Méditerranée est documentée par Celona et al. 2005.

Traditionnellement, lorsqu'elle est capturée, cette espèce est souvent fumée dans le nord-ouest du Pacifique et en Italie pour produire un produit bien séché, généralement destiné à l'exportation vers les marchés européens. De plus, il est utilisé pour les produits alimentaires salés et séchés, ainsi que pour la farine de poisson et les aliments pour animaux de compagnie. Les utilisations des nageoires peuvent exister mais ne sont pas signalées. En Tunisie, cette espèce n'est vraisemblablement pas ciblée en raison de la faible valeur économique de la chair et du fait qu'elle est peu appréciée pour la consommation locale.

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

Cette espèce est définie comme espèce migratrice et répertoriée à l'« Annexe I. Espèces hautement migratrices de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDM) », les pays doivent donc coopérer pour le suivi et l'évaluation de son statut.

Dans les eaux européennes, cette espèce est réglementée par le règlement (CE) n° 1967/2006 du Conseil, fixant une limite de capture pour les navires de l'UE, par conséquent, en Méditerranée, seules les prises accidentelles de filets de fond ne dépassant pas 3 spécimens peuvent être conservés à bord ou débarqués.

En Israël, en 2005, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

En 2016, la Croatie a inscrit le requin gris sous le "Règlement sur les espèces strictement protégées", déclarant officiellement l'espèce strictement protégée sur le territoire de la République de Croatie.

De plus, en mer Méditerranée, il existe une interdiction de la pêche en eau profonde en dessous de 1 000 m de profondeur, ce qui peut offrir à cette espèce un refuge contre les activités de pêche dans une grande partie de son aire de répartition bathymétrique potentielle, même si l'application de cette interdiction n'est toujours pas claire. Au niveau national, la Croatie prétend protéger strictement cette

espèce et d'autres espèces d'élasmobranches, là encore l'application de cette mesure n'est pas claire.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Andrews, K.S., Williams, G.D., Farrer, D., Tolimieri, N., Harvey, C.J., Bargmann, G., Levin, P.S. (2009). Diel activity patterns of six gill sharks, *Hexanchus griseus*: the ups and downs of an apex predator. *Anim. Behav.* 78,525–536.
- Baino, R., Serena, F., Ragonese, S., Rey, J. and Rinelli P. (2001). Catch composition and abundance of Elasmobranchs based on the MEDITS program. *Rapp. Comm. int. Mer Méditerranée* 36: 234.
- Ben Amor, M.M., Ounifi-Ben Amor, K. and Capapé, C. (2019). A shoal of bluntnose sixgill shark *Hexanchus griseus* (Chondrichthyes: Hexanchidae) from the Tunisian coast (Central Mediterranean). *Thalassia Salentina*, 41: 83-88, doi: 10.1285/i15910725v41p83
- Capapé, C., Guelorget, O., Barull, J., Mate, I., Hemida, F., Seridji, R., Bensaci, J. and Bradai, M.N. (2003). Records of the bluntnose six-gill shark, *Hexanchus griseus* (Bonnaterre, 1788) (Chondrichthyes: Hexanchidae) in the Mediterranean Sea: a historical survey. *Annales Series Historia Naturalis* 13(2): 157-166.
- Capapé C., Hemida F., Guélorget O., Barrull J., Mate I., Ben Souissi J. and Bradaï M.N. (2004). Reproductive biology of the bluntnose sixgill shark *Hexanchus griseus* (Bonnaterre, 1788) (Chondrichthyes, Hexanchidae) from the Mediterranean Sea: a survey. *Acta Adriatica*, 45 (1): 95-106.
- Carpentieri, P., Nastasi, A., Sessa, M. and Srour, A., eds. (2021). *Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries – A review*. Studies and Reviews No. 101 (General Fisheries Commission for the Mediterranean). Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb5405en>
- COSEWIC. (2007). Assessment and Status Report on the Bluntnose Sixgill Shark *Hexanchus griseus* in Canada. In: *Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada* (ed.). Ottawa.
- Ebert D.A. (1986) - Biological aspects of the six gill shark, *Hexanchus griseus*. *Copeia* (1986): 131-135.
- Ebert, D.A. (1994). Diet of the sixgill shark *Hexanchus griseus* off southern Africa. *South African Journal of Marine Science* 14: 213-218.
- Ebert, D.A. and Stehmann, M.F.W. (2013). *Sharks, batoids, and chimaeras of the North Atlantic*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes No. 7. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO). FAO, Rome.
- Finucci, B., Barnett, A., Bineesh, K.K., Cheok, J., Cotton, C.F., Dharmadi, Graham, K.J., Kulka, D.W., Neat, F.C., Pacourea, N., Rigby, C.L., Tanaka, S. and Walker, T.I. (2020). *Hexanchus griseus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T10030A495630. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T10030A495630.en>. Accessed on 14 April 2022.
- Kabasakal, H. (2009). On the occurrence of the bluntnose sixgill shark, *Hexanchus griseus* (Chondrichthyes: Hexanchidae), in the Sea of Marmara. *Marine Biodiversity Records*, 2, E110. doi:10.1017/S1755267209001018
- Kabasakal, H. (2006). Distribution and biology of the bluntnose sixgill shark, *Hexanchus griseus* (Bonnaterre, 1788) (Chondrichthyes: Hexanchidae), from Turkish waters. *Annales Series Historia Naturalis* 16. 29-36.
- Kabasakal, H. (2003). Historical and contemporary records of sharks from the Sea of Marmara, Turkey. *Annales Series Historia Naturalis* 13: 1-12.
- Larson, S., Christiansen, J., Griffing, D., Ashe, J., Lowry, D and Andrews, K. (2011). Relatedness and polyandry of sixgill sharks, *Hexanchus griseus*, in an urban estuary. *Conservation Genetics* 12: 679-690.
- Mancusi C, Baino R, Fortuna C, De Sola L, Morey G, et al. (2020). MEDLEM database, a data collection on large Elasmobranchs in the Mediterranean and Black seas. *Mediterranean Marine Science*:276–288. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.12681/MMS.21148](https://DOI.ORG/10.12681/MMS.21148).
- Ministar Zaštite Okoliša i Prirode (2016). *Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama. Regulation on strictly protected species.* (Narodne novine«, broj 80/2013). [Retrieved from FAOLEX database on 26 April 2022]. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC143051/>

- Mundy, B.C., (2005). Checklist of the fishes of the Hawaiian Archipelago. *Bishop Mus. Bull. Zool.* (6):1-704.
- Soldo, A., Bariche, M., Buscher, E., Cook, S.F. & Compagno, L.J.V. 2016. *Hexanchus griseus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: e.T10030A16527980. Accessed on 14 April 2022.
- Sperone, E., Parise, G., Leone, A., Milazzo, C., Circosta, V., Santoro, G., & Tripepi, S. (2012). Spatiotemporal patterns of distribution of large predatory sharks in Calabria (central Mediterranean, southern Italy). *Acta Adriatica*, 53(1), 13-23.
- White, W.T. and Dharmadi. (2010). Aspects of maturation and reproduction in hexanchiform and squaliform sharks. *Journal of Fish Biology* 76: 1362–1378.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par: La République française	Espèce concernée : <i>Myliobatis aquila</i> (Linnaeus, 1758) Modification proposée: <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Myliobatiformes Famille: Myliobatidae Genre et espèce: <i>Myliobatis aquila</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Raia aquila</i> Stephan, 1779; <i>Myliobatis cervus</i> Smith, 1935 Nom commun: English - Common eagle ray French - Aigle commun Spanish - Aguila marina Italian – Aquila di mare Arabic : عقاب البحر -	Inscription sur d'autres Conventions:
	

Justification de la proposition : L'Aigle commun, <i>Myliobatis aquila</i> , remplit les conditions d'inscription à l'Annexe II conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, UNEP(DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V).
Cette raie semi-pélagique est présente de la mer du Nord à l'Afrique du Sud dans l'est de l'Atlantique, y compris la mer Méditerranée, et au large du Kenya et de l'Afrique du Sud dans l'ouest de l'océan Indien. Il semble être moins commun en mer Méditerranée et peut-être dans l'Atlantique oriental. La raie aigle commune a une stratégie de reproduction vivipare matrotrophe, l'âge à la maturité et le temps de génération ne sont pas connus, mais elle présente une faible fécondité, 3 à 7 petits par portée après une période de gestation de 6 à 8 mois, par conséquent, elle est suspectée d'avoir une productivité limitée, comme les autres raies aigles.
La raie aigle commune semble préférer les eaux côtières (<50 m), bien qu'elle ait été signalée à des profondeurs allant jusqu'à 537 m au large de l'Afrique australe. Les opérations de pêche chevauchent principalement la gamme bathymétrique de la raie aigle commune, susceptible d'être capturée par une variété d'engins de pêche, y compris les chaluts de fond, les sennes coulissantes, les filets

maillants et les cannes. Cette espèce nage souvent en groupe près du fond et ce comportement en banc l'expose au risque que de nombreux individus soient capturés lors d'un seul trait de chaluts et de filets maillants.

Historiquement, un déclin de cette espèce est évident dans les données des séries chronologiques des débarquements de la pêche démersale et des relevés au chalut démersaux dans le golfe du Lion, au nord-ouest de la mer Méditerranée, à la fin des années 1970. Il a été enregistré en nombre extrêmement faible lors des relevés au chalut à l'échelle du nord de la Méditerranée de 1994 à 1999, et en faibles quantités dans d'autres relevés scientifiques menés dans la péninsule ibérique et les îles Baléares de 1994 à 2015.

Peu de données sont actuellement disponibles pour évaluer les tendances dans d'autres zones de la mer Méditerranée, mais étant donné que la pression de pêche est élevée dans toute l'aire de répartition bathymétrique de cette espèce, des déclins sont également susceptibles de se produire ailleurs.

À l'échelle mondiale, en 2021, cette espèce a été évaluée par l'IUCN comme étant en danger critique d'extinction (selon le critère A2bd), compte tenu des tendances à la baisse des captures et du nombre limité de spécimens enregistrés dans les relevés au chalut et les pêcheries dans plusieurs localités où se produisait auparavant, le niveau de pêcheries qui opèrent dans toute son aire de répartition, son comportement de concentration, sa productivité limitée et la réduction estimée de plus de 80 % au cours des trois dernières générations (environ 36 ans) sur la base des données d'abondance et des niveaux réels d'exploitation.

En Méditerranée, en 2016, cette espèce a été évaluée comme Vulnérable (selon le critère A2b) car elle est soupçonnée d'avoir diminué d'au moins 30 % sur trois générations (environ 33 ans).

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies aigles. De plus, en raison de l'inquiétude concernant l'augmentation de l'effort de pêche dans l'Atlantique Centre-Est et de la suspicion de niveaux élevés de pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN) dans cette région (Gutiérrez et al. 2020), la Méditerranée pourrait représenter un refuge pour l'avenir de la raie aigle commune.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

Identification

Lobe antérieur des nageoires pectorales sous le museau (lobe subrostral) plutôt court et obtus. Rangée médiane de dents de la mâchoire supérieure 4 à 6 fois plus longues que larges, distance entre les cinquièmes fentes branchiales un peu plus grande que la distance entre les narines. Nageoire dorsale à base étroite, inférieure à la distance entre les narines, son origine derrière les extrémités des nageoires pelviennes de 1 à 3 fois sa base.

Disque rhombique à losangique, environ 2 fois plus large que long ; épais. Tête surélevée, distincte du disque ; museau saillant et arrondi, lobe subrostral, sous la partie antérieure de la tête, largement arrondi et relié aux nageoires pectorales par des bordures continues le long de la tête ; nageoires pectorales en forme d'ailes avec leurs coins externes étroitement anguleux ; nageoires pelviennes monolobées, larges et s'étendant nettement en arrière des marges postérieures des pectorales. Queue élancée et en forme de fouet, beaucoup plus longue que le disque (jusqu'à 2,5 fois plus long que le disque), avec une petite nageoire dorsale à sa base, devant un (rarement 2) dard long et dentelé. Cinq fentes branchiales sur la face ventrale. Yeux et spiracles sur les côtés de la tête. Bouche presque droite, une rangée transversale de papilles charnues sur le plancher de la bouche ; généralement 7 séries de larges dents en forme de plaque ; les dents de la série médiane beaucoup plus grandes que les latérales. Rideau nasal fortement élargi, sa marge postérieure légèrement émarginée et frangée. Surfaces dorsale et ventrale lisses, parfois avec une bande mi-dorsale irrégulière de denticules de la nuque à la queue chez les grands individus. Les grands mâles adultes développent un gros tubercule

devant les orbites.

Face dorsale uniforme jaunâtre à brun verdâtre ; face ventrale blanche avec des marges brun rougeâtre ; queue noirâtre derrière le dard.

Biologie

En Méditerranée, la *M. aquila* atteint une taille maximale de 150 cm de largeur de disque (DW) et 260 cm de longueur totale (TL) (Fischer et al. 1987 ; Notarbartolo et Bianchi 1998 ; Otero et al. 2019 ; Ebert et Dando 2021). Au large de l'Afrique australe, cette espèce atteint une taille maximale de 79,1 cm DW.

Vivipare matrotrophe (Whitehead et al. 1984 ; Last et al. 2016) ; les paramètres du cycle vital varient d'une région à l'autre : en Méditerranée, les femelles atteignent la maturité à 60 cm de largeur de disque (DW) et les mâles à 40 cm de DW (Fischer et al. 1987, Serena 2005 ; Ebert et Dando 2021) ; en Afrique australe, les mâles atteignent la maturité à 31,8 cm DW et les femelles à 42,5 cm DW. Les femelles donnent naissance à 3 à 7 petits par portée, après une période de gestation de 6 à 8 mois (Fischer et al. 1987 ; Whitehead et al. 1984 ; Serena 2005 ; Ebert et Dando 2021). La reproduction en Méditerranée a lieu entre septembre et février (Notarbartolo et Bianchi 1998). Il n'y a aucune information sur l'âge à la maturité et l'âge maximum de cette espèce, par conséquent, la durée d'une génération d'une espèce similaire est supposée être de 11 à 12 ans (Martin et Cailliet 1988 ; UICN 2022 ; Serena et al. 2016).

La raie aigle commune se nourrit d'invertébrés comme les crabes, les taupes et les bivalves, ainsi que de petits poissons osseux.

Distribution (actuelle et historique)

Atlantique Est des îles britanniques à l'Afrique du Sud, y compris les Açores, Madère, les îles Canaries, les îles du Cap-Vert et São Tomé et Principe, dans le sud-ouest de l'océan Indien (côte du Natal). L'Afrique du Sud au nord du Kenya, y compris l'ouest des Mascareignes. Elle est présente dans toute la mer Méditerranée, mais elle n'est pas signalée en mer Noire.

Limites de profondeur :

Trouvé dans les eaux côtières sur le plateau continental, principalement près des côtes, généralement du rivage jusqu'à environ 100 m de profondeur. Cette espèce était présente en faible nombre dans les enquêtes MEDITS à des profondeurs de 10 à 200 m (Baino et al. 2001 ; Follesa et al. 2019).

Pays d'occurrence :

Cette espèce est plus commune dans la partie sud de son aire de répartition (Afrique australe) et semble moins commune dans les eaux européennes. En Méditerranée, les pays d'occurrence sont l'Albanie ; Algérie ; Bosnie Herzégovine ; Croatie ; Chypre ; Egypte ; France ; Gibraltar ; Grèce ; Israël ; Italie ; Liban ; Libye ; Malte ; Monténégro ; Maroc ; État de Palestine ; Slovénie ; Espagne ; République arabe syrienne ; Tunisie ; Türkiye.

Estimation des populations et tendances :

Des données éparses sont disponibles pour évaluer les tendances en mer Méditerranée. Historiquement, une analyse des tendances des débarquements commerciaux et des relevés au chalut de fond dans le golfe du Lion, en France, dans le nord-ouest de la mer Méditerranée de 1970 à 1995 a montré une nette diminution de *M. aquila* au cours de la période d'étude, et après la fin des années 1970, il est resté absent (Aldebert 1997).

Les données des enquêtes expérimentales ont confirmé que les tendances à la baisse étaient très probablement liées à l'augmentation continue de l'intensité de la pêche, entraînant un déclin général des stocks dans le cadre d'un effort constant dans la pêcherie. De 1994 à 1999, la raie aigle commune a été enregistrée en faible nombre (37 sur 6 336 traits de relevé scientifique) lors des relevés au chalut à l'échelle de la Méditerranée septentrionale (Baino et al. 2001). Des résultats similaires ont été confirmés par Follesa et al. (2019). Une pêcherie expérimentale au chalut en mer Égée (baie d'Izmir,

Türkiye) a révélé que cette espèce était l'une des espèces non commerciales les plus répandues, représentant jusqu'à 5,9 % du poids total des captures pendant les mois d'été et 4,3 % à l'automne (Gurbet et al. 2013). Dans les prospections scientifiques en Méditerranée occidentale (péninsule ibérique et îles Baléares) de 1994 à 2015, environ 200 spécimens ont été enregistrés dont la majorité autour des îles Baléares (Ramirez-Amaro et al. 2020). En 2017, un taux de capture accessoire de 0,478 (spécimen par jour en mer) a été estimé pour les chaluts pélagiques, à partir d'observations menées en mer Ionienne, et un taux de capture accessoire de 0,075 (un total de 13 spécimens capturés) pour les chaluts pélagiques dans la mer Adriatique (Bonanomi et al. 2018; ICES 2019). De 2009 à 2015, Bonanomi et al. (2018), signalent une augmentation des prises standardisées dans le nord de la mer Adriatique, qui constitue une part importante des prises accessoires de chalutage. L'hypothèse est que la non-commercialisation de cette espèce détermine le rejet des spécimens capturés en mer, permettant le maintien de la population et dans certains cas même son augmentation. Ces résultats contrastent avec la situation méditerranéenne et comme les informations sur cette espèce restent rares, des travaux supplémentaires pour comprendre l'impact réel des captures accidentelles sur la mortalité de cette espèce sont nécessaires.

Habitat (s) :

Marine, démersale et semi-pélagique, la raie aigle commune se trouve sur les côtes et au large, elle semble se produire principalement dans les zones côtières et côtières (<50 m), pénétrant facilement dans les lagon et les estuaires peu profonds, bien qu'elle ait été signalée à des profondeurs allant jusqu'à 537 m dans certaines zones (Whitehead et al. 1984). En mer Méditerranée, on signale sa présence sur des substrats sableux et vaseux, jusqu'à 200 m de profondeur (Notarbartolo et Bianchi 1998 ; Baino et al. 2001 ; Serena 2005). On les trouve souvent solitaires ou en groupes nageant près du fond, parfois sur les herbiers de Posidonie, susceptibles de migrer sur de longues distances (Auteri et al. 1986).

MENACES

Menaces existantes et potentielles :

La pêche représente la principale menace pour la *M. aquila*, car elle est capturée accessoirement dans diverses pêcheries commerciales et artisanales, dans toute son aire de répartition en mer Méditerranée et elle est probablement capturée dans les pêcheries artisanales de l'Atlantique tropical. Son comportement en banc l'expose à une forte probabilité que de grandes quantités soient capturées, intentionnellement ou non, par les chaluts et les filets maillants en un seul trait (Diop et Fossa 2011, Ebert et Stehmann 2013 ; Carpentier et al. 2021,).

Les habitats côtiers à substrat mou préférés par les raies sont menacés par la dégradation de l'habitat pour le développement côtier et la pollution.

Exploitation :

Il n'y a pas d'informations sur les captures de cette espèce dans les pêcheries ciblées, mais cette espèce est sensible à une variété d'engins de pêche, y compris les chaluts de fond, les sennes coulissantes, les filets maillants et les palangriers. Les pêcheries ont augmenté ou sont restées stables en effort et en capacité en mer Méditerranée au cours des dernières décennies (Cavanagh et Gibson 2007, Davidson et al. 2016 ; Spedicato et al. 2019), le plateau continental et le talus supérieur sont soumis à des niveaux élevés d'exploitation, jusqu'à une profondeur de 800 m. Cela signifie que les opérations de pêche chevauchent principalement la gamme bathymétrique de la raie aigle commune (Massuti et Moranta 2003). Même si elle n'est pas exploitée ou commercialisée, cette espèce est encore parfois observée sur les marchés aux poissons, vendue sous le nom de raie générique (WWF SafeShark Project 2019). Depuis 2011, la Croatie déclare une moyenne de 14 tonnes/an de captures nominales de *M. aquila* capturées dans l'Adriatique. En 2018-19, environ 3 tonnes ont été officiellement signalées par l'Italie en Adriatique. Une tendance à la baisse des statistiques de débarquement est signalée par l'Espagne pour la division des Baléares, passant de 45 tonnes en 2005 à environ une tonne en 2019 (FAO-GFCM 2021).

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

Il n'y a pas de mesures de conservation ou de gestion spécifiques à cette espèce en place en mer Méditerranée.

En Israël, en 2005, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins mais reste insuffisante pour la pêche aux raies. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

Bien que les pays de son aire de répartition aient une législation concernant les activités de pêche (y compris les restrictions d'engins et les zones d'interdiction de chalutage dans les eaux côtières) qui pourraient réduire le risque de déclin supplémentaire de l'espèce, les pêcheries prenant des *Myliobatis aquila* ne sont généralement pas gérées dans de grandes parties de l'aire de répartition de l'espèce et il est peu probable que la pression de la pêche diminue dans un proche avenir.

Si l'inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB était effectivement mise en œuvre, sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies aigles. De plus, en raison de l'inquiétude concernant l'augmentation de l'effort de pêche dans l'Atlantique Centre-Est et de la suspicion de niveaux élevés de pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN) dans cette région (Gutiérrez et al. 2020), la Méditerranée pourrait représenter un refuge pour l'avenir de la raie aigle commune. Enfin, si la *Myliobatis aquila* devait être inscrite à l'Annexe II, pour harmoniser les annexes, cette disposition devrait être envisagée pour les espèces voisines de l'ordre des Myliobatiformes, *Aetomylaeus bovinus* et *Rhinoptera marginata*.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). *Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean*. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Auteri R., Righini P. & Serena F. (1986). - Comportement d'un chalut modifié sur les substrats solides de l'étage infralittoral. FAO Fish. Rep. No. (358): 76-83
- Baino, R., Serena, F., Ragonese, S., Rey, J. and Rinelli P. (2001). Catch composition and abundance of Elasmobranchs based on the MEDITS program. *Rapp. Comm. int. Mer Méditerranée* 36: 234.
- Bianchi, G., Carpenter, K.E., Roux, J.-P., Molloy, F.J., Boyer, D. and Boyer, H.J. (1999). *Field guide to the living marine resources of Namibia*. FAO, Rome, Italy.
- Bini G. (1967). *Atlante dei pesci delle coste italiane: Leptocardii, Ciclostomi, Selaci*. Mondo Sommerso, Milan, Italy.
- Bonanomi, S., Pulcinella, J., Fortuna, C.M., Moro, F. and Sala, A. (2018). Elasmobranch bycatch in the Italian Adriatic pelagic trawl fishery. *PLoS ONE* 13(1): e0191647, doi: 10.1371/journal.pone.0191647
- Carpentieri, P., Nastasi, A., Sessa, M. & Srour, A., eds. (2021). *Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries – A review*. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Studies and Reviews. No. 101. Rome, FAO, 320 pp. <https://doi.org/10.4060/cb5405en>
- Cavanagh, R.D. and Gibson, C. (2007). Overview of the Conservation Status of Cartilaginous Fishes (Chondrichthys) in the Mediterranean Sea. IUCN, Gland, Switzerland and Malaga, Spain.
- Compagno, L.J.V., Ebert, D.A. and Cowley, P.D. (1991). Distribution of offshore demersal cartilaginous fishes (Class Chondrichthyes) of the west coast of southern Africa, with notes on their systematics. *South African Journal of Marine Science* 11: 43-139.
- Davidson, L.N., Krawchuk, M.A. and Dulvy, N.K. (2016). Why have global shark and ray landings declined: improved management or overfishing? *Fish and Fisheries* DOI: 10.1111/faf.12119.
- Ebert, D.A. and Stehmann, M.F.W. (2013). *Sharks, batoids, and chimaeras of the North Atlantic*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes No. 7. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO). FAO, Rome.
- Ebert, D.A. and Dando M. (2021). *Sharks, Rays & Chimaeras of the Europe and the Mediterranean*. Princeton University Press. Wildnaturepress, Plymouth, UK. 383 pp.
- Fischer, W., Bauchot, M.-L. and Schneider, M. (1987). *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Zone de Pêche 37*. FAO, Rome, Italy.
- Fischer, W., Bianchi, G. and Scott, W.B. (1981). *FAO Species Identification Sheets for Fishery*

Purposes. FAO, Rome.

- FAO-GFCM. (2021). Fishery and Aquaculture Statistics. GFCM capture production 1970-2019 (FishstatJ). In: FAO Fisheries Division [online]. Rome. Updated 2021. www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en
- Follesa MC, Marongiu MF, Zupa W, Bellodi A, Cau A, Cannas R, Colloca F, Djurovic M, Isajlovic I, Jadaud A, Manfredi C, Mulas A, Peristeraki P, Porcu C, Ramirez- Amaro S, Salmerón Jiménez F, Serena F, Sion L, Thasitis I, Cau A, Carbonara P. (2019). Spatial variability of Chondrichthyes in the northern Mediterranean. *Sci. Mar.* 83S1: 000-000. DOI: ORG/10.3989/SCIMAR.04998.23A.
- Gurbet, R., Akyol, O., Yalçın, E., and Özaydın, O. (2013). Discards in bottom trawl fishery in the Aegean Sea (Izmir Bay, Turkey). *Journal of Applied Ichthyology* 29(6): 1269-1274.
- Gurbet, R., Akyol, O., Yalçın, E., and Özaydın, O. (2013). Discards in bottom trawl fishery in the Aegean Sea (Izmir Bay, Turkey). *Journal of Applied Ichthyology* 29(6): 1269-1274.
- Gutiérrez, M., Daniels, A., Jobbins, G., Gutiérrez Almazor, G. and Montenegro, C. (2020). *China's distant-water fishing fleet: Scale, impact and governance*. ODI, London, 47 p.
- Jabado, R.W., Chartrain, E., Cliff, G., Da Silva, C., Derrick, D., Dia, M., Diop, M., Doherty, P., Leurs, G.H.L., Metcalfe, K., Pacoureau, N., Porriños, G., Seidu, I., Soares, A., Tamo, A., VanderWright, W.J., Williams, A.B. & Winker, H. 2021. *Myliobatis aquila*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T161569A124508353. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T161569A124508353.en>. Accessed on 29 April 2022.
- ICES. (2019). Working Group on Bycatch of Protected Species (WGBYC). In: Konigson, S., Macleod, K (ed.), *ICES Scientific Reports* 1:51.
- Lloris, D. (1986). Ictiofauna demersal y aspectos biograficos de la costa sudoccidental de Africa (SWA/Namibia). Monogr. Zool. Mar. 1: 9-432.
- Martin, L.K. and Cailliet, G.M. (1988). Age and growth determination of the bat ray, *Myliobatis californica* Gill, in central California. *Copeia* 1988(3):762-773.
- Notarbartolo di Sciara, G. and Bianchi, I. (1998). Guida degli squali e delle razze del Mediterraneo. Muzzio, Padova.
- Otero, M., Serena F., Gerovasileiou, V., Barone, M., Bo, M., Arcos, J.M., Vulcano A. and Xavier, J. (2019). *Identification guide of vulnerable species incidentally caught in Mediterranean fisheries*. IUCN, Malaga, Spain, 204 pages.
- Quero, J.C., Hureau, J.C., Karrer, C., Post, A. and Saldanha, L. Eds. (1990). *Check-list of the fishes of the Eastern Tropical Atlantic (CLOFETA)*. JNICT (Lisbon), EIU (Paris) and UNESCO (Paris).
- Ramírez-Amaro, S., Ordines, F., Esteban, A., García, C., Guijarro, B., Salmerón, F., Terrasa, B. and Massutí, E. (2020). The diversity of recent trends for chondrichthyans in the Mediterranean reflects fishing exploitation and a potential evolutionary pressure towards early maturation. *Scientific Reports* 10(1): 547.
- Relini G., Biagi F., Serena F., Belluscio A., Spedicato M.T., Rinelli P., Follesa M.C., Piccinetti C., Ungaro N., Sion L. and Levi D. (2000). I selaci pescati con lo strascico nei mari italiani. *Biologia Marina Mediterranea* 7(1): 347-384.
- Serena, F. (2021). Elasmobranchs. In: Carpentieri, P., Nastasi, A., Sessa, M. & Srour, A., eds. 2021. *Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries – A review*. Studies and Reviews No. 101: 111–197 (General Fisheries Commission for the Mediterranean). Rome, FAO, doi: 10.4060/cb5405en
- Serena, F., Abella, A.J., Bargnesi, F., Barone, M., Colloca F., Ferretti F., Fiorentino F., Jenrette J., Moro, S. (2020). Species diversity, taxonomy and distribution of Chondrichthyes in the Mediterranean and Black Sea. *The European Zoological Journal*, 87 (1), 497-536, doi: 10.1080/24750263.2020.1805518
- Serena, F., Holtzhausen, J., Ebert, D.A. and Mancusi, C. (2016). *Myliobatis aquila*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T161569A16527996. Accessed on 27 February 2022.
- Smith, M.M. and Heemstra, P.C. (1995). Smith's Sea Fishes. J.L.B. Smith Institute of Ichthyology, Grahamstown.
- Spedicato MT, Massutí E, Mérigot B, Tserpes G, Jadaud A, Relini G. (2019). The MEDITS trawl survey specifications in an ecosystem approach to fishery management. *Science Marine*, 83S1

9–20. DOI: ORG/10.3989/SCIMAR.04915.11X.

Tortonese, E. (1956). *Fauna d'Italia: Leptocardia, Ciclostomata, Selachii*. Calderini, Bologna.

Tsikliras, A.C., Dinouli, A., Tsiros, V.Z. and Tsalkou, E. (2015). The Mediterranean and Black Sea fisheries at risk from overexploitation. *PLoS One* 10(3): e0121188.

Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J. and Tortonese E. (1984). *Fishes of the Northeastern Atlantic and the Mediterranean*, Vol. I. UNESCO, Paris.

WWF. (2019). *Analysis on the occurrence of mislabelling of shark products and recommendations to improve the supply chain*. SafeShark project, Activity F.1.1. <https://www.wwf.it/cosa-facciamo/progetti/safe-sharks-2/>

Young, N. (2001). *An analysis of the trends in by-catch of turtle species, angelsharks and batoid species in the protective gillnets off KwaZulu-Natal, South Africa*. University of Reading.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerrané	
Proposée par: La République française	Espèce concernée: <i>Pteroplatytrygon violacea</i> <i>(Bonaparte, 1832)</i>
Modification proposée: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III 	
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Myliobatiformes Famille: Dasyatidae Genre et espèce: <i>Pteroplatytrygon violacea</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Trygon violacea</i> , Bonaparte 1832; <i>Trygon purpurea</i> , Smith in Müller & Henle 1841	Inscription sur d'autres Conventions:
Nom commun: English - Pelagic stingray French - Pastenague violette Spanish - Raja látigo violeta Italian – Trigone viola Arabic - راية لاسعة بنفسجية 	

Justification de la proposition :

La raie Pastenague violette, *Pteroplatytrygon violacea*, remplit les conditions d'inscription à l'Annexe III conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, PNUE (DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V).

La raie Pastenague violette est répandue dans le monde entier et dans la mer Méditerranée, et c'est la seule espèce de raie qui se trouve dans les eaux océaniques pélagiques. Elle a une stratégie de reproduction vivipare et présente une fécondité relativement plus élevée par rapport aux autres raies pastenagues, mais encore faible si l'on considère qu'elle donne naissance à 4 à 13 petits après une

période de gestation de 2 à 4 mois. La *Pteroplatytrygon violacea* est exposée à une capturabilité élevée avec les engins de pêche artisanale, en particulier avec les palangres et elle est donc fréquemment capturée par les palangres de thon et d'espadon. Elle est principalement rejetée avec des taux de survie post-rejet susceptibles d'être faibles car elles souffrent de graves lésions de la bouche et des mâchoires.

L'évaluation mondiale de l'IUCN menée en 2019 indique que les tendances de l'abondance semblent stables, augmentent dans certaines régions et diminuent (environ 40 %) dans d'autres, avec une résistance apparente à la pêche. Elle est donc évaluée comme "Préoccupation mineure", "avec la mise en garde que les captures doivent continuer à être surveillées". En Méditerranée, la dernière évaluation de l'IUCN menée en 2016 a attribué le statut de "préoccupation mineure" car elle a fait état de conclusions et d'évaluations similaires. De plus, certaines inquiétudes sont liées à la cohérence de la déclaration de la raie Pastenague violette dans les statistiques de pêche, soulignant le besoin urgent d'un suivi approprié.

Même si cette espèce est évaluée comme "Préoccupation mineure" par l'IUCN à la fois au niveau mondial et en Méditerranée, une éventuelle augmentation de l'effort de pêche dans les pêcheries pélagiques, en raison de la diminution de l'abondance des espèces cibles (espadons et thons), entraînera une augmentation des captures de cette espèce. et la mortalité élevée associée aux rejets dans certaines zones, avec le risque de devenir une espèce quasi menacée à l'avenir.

Il n'y a pas de mesures de conservation ou de gestion spécifiques à l'espèce en place dans la mer Méditerranée, cependant la raie Pastenague violette est répertoriée dans les "espèces de l'ICCAT", car elle est définie comme "des éasmobranches océaniques, pélagiques et hautement migrateurs". La Commission de l'ICCAT sera responsable de l'étude de ces espèces, par conséquent, la raie Pastenague violette pourrait faire l'objet d'une collecte de données spécifiques à l'espèce dans le but de produire des données de capture accessoire plus nombreuses et de meilleure qualité, permettant la bonne conservation de ces populations.

L'inscription de la *Pteroplatytrygon violacea* à l'Annexe III se traduira par une meilleure harmonisation entre les recommandations de l'ICCAT et de la CGPM en Méditerranée et, si elle est correctement mise en œuvre, elle contribuerait à renforcer la collaboration pour son suivi.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

Identification

Forme de disque presque triangulaire ou trapézoïdale en raison de bords antérieurs convexes formant un arc presque régulier, avec un museau très court largement arrondi. Queue longue 2,5–3,0 fois plus longue que le disque, avec des épines dentelées et un pli membraneux court et bas sur la face inférieure, prenant naissance au niveau des épines, avec parfois une crête au-dessus. Plancher de la bouche avec 10–12 papilles à base large. Face supérieure du disque sombre, allant du violet foncé au bleu verdâtre foncé ; face ventrale similaire ou seulement légèrement plus claire.

Cette espèce atteint une taille maximale de 96,0 cm de largeur de disque (Ebert 2003).

Biologie

Les femelles atteignent la maturité à 39–50 cm DW et les mâles à 35–50 cm DW (Wilson et Beckett 1970 ; Mollet et al. 2002 ; Forselledo et al. 2007 ; Neer 2008 ; Junior et Rotundo 2012 ; Veras et al. 2014 ; Last et al. 2016). Les femelles atteignent la maturité à 3 ans, les mâles à 2 ans et la longévité est d'environ 10 ans (Wilson et Beckett 1970 ; Mollet et al. 2002 ; Neer 2008).

La stratégie de reproduction est vivipare avec histotrophie et la période de gestation est inférieure à 2-4 mois (Ranzi et Zizza 1936 ; Tortonese 1956 ; Wilson et Beckett 2002 ; Forselledo et al. 2007). Les femelles donnent naissance à 4–13 petits par portée (6 en moyenne) (Ebert 2003 ; Neer 2008; Tortonese 1956; Fisher et al. 1987) et les nouveau-nés mesurent environ 14,3–24,1 cm DW (intervalle moyen) (Mollet 2002 ; Mollet et al. 2002).

Peu d'observations sont disponibles décrivant le modèle de migration. En mer Méditerranée, la copulation a lieu au printemps et les femelles se déplacent vers la côte pendant l'été pour donner naissance (Tortonese, 1956 ; Whitehead et al. 1984) et les femelles sont censées donner naissance avant que les raies ne migrent vers des eaux plus chaudes et cela a été historiquement enregistré dans la baie de Naples (Lo Bianco 1909 ; Ranzi, 1933 ; Mollet 2002). Cela peut aussi être directement lié aux prises accessoires enregistrées par. En effet, les prises accessoires de Pastenague violette présentent des schémas de répartition écogéographique et temporelle liés à la saison estivale et à l'activité de pêche sur le plateau continental. Différents paramètres écogéographiques et de type d'engin influencent fortement la CPUE de la Pastenague violette (Baez 2015). De plus, Santana-Hernández et al. (2011) et Domingo et al. (2005) ont suggéré la corrélation entre la température de surface de la mer et la CPUE des prises accessoires.

Le schéma de migration semble être différent dans l'océan Pacifique, où les Pastenagues violettes mettent bas en hiver dans des eaux plus chaudes près de l'équateur avant de migrer vers des latitudes plus élevées (Mollet 2002). Dans l'Atlantique Sud-Ouest, la population existant au large du Brésil effectue éventuellement son cycle de reproduction dans les eaux du sud-est du Brésil et de l'Uruguay sur le talus et dans les eaux océaniques, migrant vers la zone tropicale pour donner naissance (Forselledo et al. 2007).

Le régime alimentaire se compose principalement de crustacés planctoniques sous forme d'euphausiacés et d'amphipodes. Les autres aliments comprennent les méduses, les calmars, les poulpes, les crevettes et les petits poissons pélagiques tels que le hareng et le maquereau.

Distribution (actuelle et historique) :

Cette raie est répandue dans les eaux circumtropicales à tempérées des océans Pacifique, Atlantique et Indien, entre 52°N-50°S et 167°W-180°E (Mollet 2002), également dans toute la Méditerranée (Ebert et Stehmann 2013).

Limites de profondeur :

On la trouve généralement dans les 100 premiers mètres, occasionnellement jusqu'à 240 m, et il a été signalé jusqu'à 381 m (Mollet 2002, Weigmann 2016).

Pays d'occurrence (Méditerranée) :

Algérie ; Croatie ; Egypte ; France ; Grèce ; Israël ; Italie ; Libye ; Maroc ; Slovénie ; Tunisie.

Estimation des populations et tendances :

La structure de la population, les schémas migratoires et les cycles de reproduction ne sont pas bien connus dans la majeure partie de l'aire de répartition de cette espèce. Il existe des preuves de la complexité de la structure des populations de *Pteroplatytrygon violacea*, pour l'existence présumée d'une population discrète et des différences dans les schémas de migration observés en particulier dans l'océan Pacifique (Ebert 2013).

En Méditerranée, la *Pteroplatytrygon violacea* n'a jamais eu de valeur commerciale, mais a toujours représenté une composante importante des prises accessoires des pêcheries palangrières. Cela a empêché la collecte d'informations sur les tendances de la population, car les pêcheurs ont toujours rejeté cette espèce en la rejetant à la mer. Par conséquent, on soupçonne que les palangres de surface et les filets pélagiques en général ont décimé la population de cette espèce au fil du temps. Les habitudes pélagiques et migratoires de cette espèce pourraient être les facteurs écologiques qui ont réduit le risque de menace pour les *Pteroplatytrygon violacea*, assurant un rétablissement, pourtant conditionné par les pratiques opérationnelles des pêcheurs. Un exemple est représenté par la pêche à la palangre en mer Ligurienne, où ces dernières années, les pêcheurs ont modifié leurs habitudes en fixant les engins sur le fond marin et non plus en surface ; en conséquence, les événements de prises accessoires de raies Pastenague violette deviennent moins fréquentes, permettant probablement un rétablissement significatif de la population, limité à cette zone.

Habitat (s) :

C'est peut-être la seule espèce de raie pastenague présente dans les eaux océaniques pélagiques (Last et al. 1994). On le trouve généralement de la surface à 100 m de profondeur au-dessus des eaux profondes (Mollet 2002) mais il a été signalé jusqu'à 238 m (Bester et al. 2007 ; Ebert 2013).

MENACES**Menaces existantes et potentielles :**

La pêche représente la principale menace pour les *Pteroplatytrygon violacea*, souvent prise accessoirement par les senneurs et les palangres pélagiques ciblant le thon et l'espadon. Habituellement, il est jeté, mais peut être conservé et même utilisé dans certaines régions (par exemple en Indonésie) (Mollet 2002 ; Vaske 2002 ; Domingo et al. 2005 ; White et al. 2006 ; Forssledo et al. 2007 ; Piovano et al. 2009).

Plusieurs auteurs rapportent des différences de sex-ratio dans les captures, selon la zone étudiée les femelles l'emportent sur les mâles ou inversement [e.g. 2:1 à 7:1 dans le Pacifique oriental ; 3:1 pour l'Atlantique Ouest ; une prévalence de mâles observée dans le sud-ouest de l'Atlantique (Wilson et Beckett 1970; Neer 2008)]. Une prise asymétrique de cette espèce pourrait avoir un impact sur la stabilité à long terme des populations de raies pélagiques (Neer 2008).

En Méditerranée, l'ampleur des captures dans l'ensemble du bassin est inconnue. Cette espèce est capturée principalement par les pêcheries palangrières pélagiques, et elle est principalement rejetée, avec un faible taux de survie des rejets attendu, en raison des dommages aux mâchoires et/ou à la bouche causés par les traitements à bord pour relâcher les individus. Dans les mers italiennes, la Pastenague violette est la capture accessoire d'espèces d'élasmobranches la plus courante dans les pêcheries à la palangre ciblant le germon et la deuxième plus courante dans les palangres ciblant l'espadon (Filanti et al. 1986 ; di Natale et al. 1995 ; Orsi Relini et al. 1999). Les prises accessoires totales de *Pteroplatytrygon violacea* dans la pêcherie d'espadon en mer Ligure ont été estimées à environ 2 000 (jusqu'à 20 par bateau) en 1995, bien que les prises aient été estimées plus faibles et plus variables en 1996) (Mollet 2002). Rey et Alot (1984) rapportant les résultats d'une enquête sur l'espadon à la palangre dans les eaux méditerranéennes espagnoles, n'ont enregistré que deux Pastenagues violettes dans 11 opérations de pêche (<0,001).

La Pastenague violette est également occasionnellement capturée par la pêche récréative (Fischer et al. 1987), ce qui n'a vraisemblablement pas d'impact significatif sur les populations.

Exploitation:

La Pastenague violette n'est ni utilisée ni commercialisée en Méditerranée. Les statistiques officielles de la FAO-CGPM font état de captures nominales des taxons *Dasyatidae* en très faibles quantités (<1 tonne) par Chypre, l'Italie, Malte et l'Espagne (FAO-CGPM, 2022).

Les signalements de raies pastenagues communes *Dasyatis pastinaca* dans les captures des pêcheries pélagiques en Méditerranée peuvent probablement faire référence aux raies pastenagues pélagiques *Pteroplatytrygon violacea*.

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

Il n'y a pas de mesures de conservation ou de gestion spécifiques à cette espèce en place en mer Méditerranée.

En Israël, en 2005, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins mais reste insuffisante pour la pêche aux raies. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

Certaines études ont montré comment l'utilisation d'hameçons circulaires dans la pêche à la palangre

peut être en mesure d'atténuer l'impact de cet engin sur la population de *Pteroplatytrygon violacea* (Piovano et al. 2009 ; François et al., 2019).

La Convention ICCAT a inclus la Pastenague violette dans la liste des “élasmobranches océaniques, pélagiques et hautement migrateurs” fréquemment capturés accidentellement par les flottilles thonières, définies comme une “espèce ICCAT” par la Recommandation 19-01 (ICCAT 2019). L'article IV de la Convention de l'ICCAT stipule : “la Commission est responsable de l'étude de la population de thonidés et d'espèces apparentées (...) et de toute autre espèce de poisson exploitée dans le cadre de la pêche au thon dans la zone de la Convention qui ne fait pas l'objet d'une enquête par une autre organisation internationale de pêche”. Par conséquent, la Pastenague violette pourrait faire l'objet d'une collecte de données spécifiques à l'espèce dans le but de produire des données de capture accessoire plus nombreuses et de meilleure qualité permettant la protection de ces populations.

L'inscription de *Pteroplatytrygon violacea* à l'Annexe III se traduira par une meilleure harmonisation entre les recommandations de l'ICCAT et de la CGPM en Méditerranée et, si elle est correctement mise en œuvre, elle contribuerait à renforcer la collaboration pour son suivi.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). *Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean*. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Báez, J.C., Crespo, G.O., García-Barcelona, S., Ortiz de Urbina, J.M., de la Serna, J.M. and Macías, D. (2015). Understanding pelagic stingray (*Pteroplatytrygon violacea*) by-catch by Spanish longliners from the Mediterranean Sea. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 98(7): 1387–1394.
- Baino, R., Serena, F., Ragonese, S., Rey, J. and Rinelli P. (2001). Catch composition and abundance of Elasmobranchs based on the MEDITS program. *Rapp. Comm. int. Mer Méditerranée* 36: 234.
- Bester, C., Mollet, H. and Bourdon, J. (2007). Biological Profile: Pelagic stingray. Available at: <http://www.flmnh.ufl.edu/fish/Gallery/Descript/PelagicStingray/PelagicStingray.html>
- Bini G. (1967). *Atlante dei pesci delle coste italiane: Leptocardi, Ciclostomi, Selaci*. Mondo Sommerso, Milan. 206 pp.
- Caillet, G.M. and Goldman, K.J. (2004). In: J.C. Carrier, J.A. Musick and M.R. Heithaus (eds), *Biology of sharks and their relatives*. CRC Press, Florida, USA. 399-447.
- Domingo, A., Menni, R. and Forselledo, R. (2005). Bycatch of the pelagic ray *Dasyatis violacea* in Uruguayan longline fisheries and aspects of distribution in the southwestern Atlantic. *Scientia Marina*, 69(1): 161-166.
- Ebert, D.A. and Stehmann, M.F.W. (2013). *Sharks, batoids, and chimaeras of the North Atlantic*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes No. 7. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO). FAO, Rome.
- Ebert, D.A. (2003). *Sharks, rays and chimaeras of California*. California Natural History Guides No. 71. University of California Press. 284 pp. DOI / ISBN 0-520-22265-2
- FAO-GFCM. (2021). *Fishery and Aquaculture Statistics. GFCM capture production 1970-2019* (FishstatJ). In: FAO Fisheries Division [online]. Rome. Updated 2021. www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/en
- Ferretti, F., Myers, R.A., Sartor, P. and Serena, F. (2005). Long term dynamic of the chondrichthyan fish community in the upper Thyrrenian Sea. *ICES CM* 2005/N:25.
- Filanti, T., Megalofonou, P., Petrosino, G. and De Metrio, G. (1986). Incidenza dei selaci nella pesca del pesce spada con long-line nel Golfo di Taranto. *Nova Thalassia* 8: 667-669.
- Fischer, W., Bauchot, M.-L. and Schneider, M. (1987). *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Zone de Pêche 37*. FAO, Rome, Italy.
- Forselledo, R., Pons, M., Miller P. and Domingo, A. (2007). Distribución y estructura poblacional de la raya negra (*Pteroplatytrygon violacea*) en el Atlántico Sur (1998-2006). *Aquatic Living Resources* 21:357-363.
- François P., Sidonieb, C., Carolinec, C., and Jean-Marcd, J. (2019). The effect of hook type and trailing gear on hook shedding and fate of pelagic stingray (*Pteroplatytrygon violacea*): New

- insights to develop effective mitigation approaches. *Marine Policy* 107: 103594.
- ICES. (2006). Report of the ICES Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF), 14-21 June 2006, ICES Headquarters. *ICES CM 2006/ACFM*.
- ICES. (2012). Report of the Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). 19-26 June 2012, Lisbon, Portugal. *ICES CM 2012/ACOM:19*.
- Junior, T.V. and Rotundo, M.M. (2012). Inshore occurrences of the pelagic stingray, *Pteroplatytrygon violacea*, (Bonaparte, 1832) (Elasmobranchii: Dasyatidae), in São Paulo State, southeastern Brazil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences* 7(3): 182–186.
- Kyne, P.M., Barreto, R., Carlson, J., Fernando, D., Francis, M.P., Fordham, S., Jabado, R.W., Liu, K.M., Marshall, A., Pacourea, N., Romanov, E., Sherley, R.B. and Winker, H. (2019). *Pteroplatytrygon violacea*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2019: e.T161731A896169. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T161731A896169.en>. Accessed on 03 March 2022.
- Last, P., White, W., de Carvalho, M., Séret, B., Stehmann, M. and Naylor, G. (2016). *Rays of the World*. CSIRO Publishing, Clayton.
- Last, P.R. and Stevens, J.D. (1994). *Sharks and Rays of Australia*. CSIRO Division of Fisheries, Hobart.
- Megalofonou, P., Damalas, D., Yannopoulos, C., De Metri, G., Deforio, M., De La Serna, J.M. and Macias, D. (2000). By catches and discards of sharks in the large pelagic fisheries in the Mediterranean Sea. European Union Project 97/50 Directorate General XIV/C1, 336 p.
- Mollet, H.F. (2002). Distribution of the pelagic stingray, *Dasyatis violacea* (Bonaparte, 1832), off California, Central America, and worldwide. *Marine Freshwater Review* 53(7): 525-530.
- Mollet, H.F., Ezcurra, J.M. and O'Sullivan, J.B. (2002). Captive biology of the pelagic stingray, *Dasyatis violacea* (Bonaparte, 1832). *Marine and Freshwater Research* 53: 531-541.
- Myers, R.A. and Worm, B. (2003). Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature* 423: 280-283.
- Neer, J.A. (2008). Ecology of the pelagic stingray, *Pteroplatytrygon violacea* (Bonaparte, 1832). In: Camhi, M.D., Pikitch, E.K., Babcock, E.A. (eds). *Sharks of the open ocean: Biology, Fisheries and Conservation*, Blackwell Scientific, New York. 536 pp.
- Notarbartolo di Sciara, G. and Bianchi, I. (1998). *Guida degli squali e delle razze del Mediterraneo*. Franco Muzzio Editore. 388 pp.
- Orsi Relini, L., Cima, C., Garibaldi, F., Palandri, G., Relini, M. and Torchia, G. (1999). La pesca professionale con i palamiti galleggianti nel Sautuario dei cetacei del Mar Ligure: si tratta di attivita' ecocompatibili? *Biologia Marina Mediterranea* 6: 100-109.
- Piovano, S., Clò, S.m Giacoma, C. (2009). Reducing longline bycatch: The larger the hook, the fewer the stingrays. *Biol. Conserv* 143: 261–264. doi:10.1016/j.biocon.2009.10.001.
- Relini, G., Biagi, F., Serena, F., Belluscio, A., Spedicato, M.T., Rinelli, P., Follesa, M.C., Piccinetti, C., Ungaro, N., Sion, L. and Levi, D. (2000). Selachians fished by otter trawl in the Italian Seas. *Biologia Marina Mediterranea* 7(1): 347-384.
- Relini, L., Garibaldi, F., Digitali, B. and Lanteri, L. (2002). Abundance of the pelagic stingray, *Pteroplatytrygon* (*Dasyatis*) *violacea*, in the Ligurian Sea, with preliminary notes about its feeding and growth. *Proceedings of the 4th EEA Meeting*: 193-194. Livorno, Italy.
- Rey, J. and Alot, E. (1984). Contribution al estudio de la pesqueria de palangre del pez espada (*Xiphias gladius*) en el Mediterraneo Occidental. *ICCAT Col.Vol.Sci.Pap.*
- Santana-Hernández, H., Espino-Barr E. and Valdez-Flores J.J. (2011). Distribución y abundancia relativa de la raya látigo *Pteroplatytrygon violacea* capturada incidentalmente en el Pacífico central mexicano. *Ciencia Pesquera*, 19 (2): 13-22.
- Tortonese, E. (1956). *Fauna d'Italia. Volume 2. Leptocardia, Ciclostomata, Selachii*. Calderini, Bologna.
- Vaske, T. (2000). *Relacoes troficas dos grandes peixes pelágicos da regiao equatorial Sudoeste do oceano Atlantico*. Tésis de doctorado, Fundacão Universidade Federal do Rio Grande.
- Veras, D.P., Hazin, F.H.V., Branco, I.S.L., Tolotti, M.T. and Burgess, G.H. (2014). Reproductive biology of the pelagic stingray, *Pteroplatytrygon violacea* (Bonaparte, 1832), in the equatorial and south-western Atlantic Ocean. *Marine and Freshwater Research* 65: 1035–1044.
- Ward, P. and Myers, R.A. (2005). Shifts in open ocean fish communities coinciding with the commencement of commercial fishing. *Ecology* 86(4): 835-847.

Weigmann, S. (2016). Annotated checklist of the living sharks, batoids and chimaeras (Chondrichthyes) of the world, with a focus on biogeographical diversity. *Journal of Fish Biology* 88(3): 837-1037.

Whitehead P.J.P., Bauchot M.L., Hureau J.C., Nielsen J., Tortonese E. (1984). *Fishes of the Northeast Atlantic and Mediterranean*. UNESCO, Paris.

Wilson, P.B. and Beckett, J.S. (1970). Atlantic Ocean distribution of the pelagic stingray, *Dasyatis violacea*. *Copeia* 4: 696-707.

Fiche de proposition de modification des Annexes II et III du Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée	
Proposée par : La République française	Species concerned: <i>Rhinoptera marginata</i> (Geoffroy St. Hilaire, 1817)
	Modification proposée : <input checked="" type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe II <input type="checkbox"/> Inscription à l'Annexe III <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe II <input type="checkbox"/> Suppression de l'Annexe III
Taxonomie Classe: Chondrichthyes Ordre: Myliobatiformes Famille: Rhinopteridae Genre et espèce: <i>Rhinoptera marginata</i> Synonyme(s) connu(s): <i>Myliobatis marginata</i> Geoffroy St. Hilaire, 1817 Nom commun: English - Lusitanian cownose ray French - Mourine lusitanienne ou Mourine échancrée Spanish - Gávilan lusitánico Italian – Rinoterra Arabic - راية طائرة	Inscription sur d'autres Conventions:
	

Justification de la proposition : La raie mourine lusitanienne (<i>Rhinoptera marginata</i>) remplit les conditions d'inscription à l'Annexe II conformément aux « Critères communs pour la proposition d'amendements aux Annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée » (Décision IG 17/14, UNEP(DEPI)/MED IG.17/10 Annexe V). La <i>Rhinoptera marginata</i> est une grande espèce benthopélagique habitant les eaux côtières de la mer Méditerranée (à l'exclusion de la mer Noire) ainsi que la côte ouest de l'Afrique, à l'est de l'océan Atlantique. La très faible fécondité, sa taille relativement importante, combinées au comportement de banc augmentant le risque que de nombreux individus soient capturés en un seul trait, limitent les caractéristiques du cycle vital rendant cette espèce très vulnérable aux pêcheries côtières, et suggèrent que la pression de pêche actuelle est susceptible d'être insoutenable pour cette espèce dont les

réductions de population sont suspectées.

L'évaluation la plus récente menée au niveau mondial pour la Liste rouge de l'IUCN des espèces menacées en 2020, a classé la *Rhinoptera marginata* comme étant en danger critique d'extinction selon le critère A2d (Jabado et al. 2020).

Anciennement évalué en Méditerranée comme Quasi Menacé (proche de répondre aux critères de VU A2d+A3d) en 2007 (Cavanagh et Gibson 2007), son statut a été mis à jour en 2016 (Ferretti et al. 2016) et répertorié comme Données Insuffisantes mais réaffirmant l'urgence d'une approche de précaution envers la conservation de cette espèce rare.

En raison de son statut d'espèce en danger critique d'extinction dans la région proche de l'Atlantique, les populations méditerranéennes de *Rhinoptera marginata* méritent une inscription à l'Annexe II du protocole ASP/DB, car sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait servir de mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies mourine lusitanienne. De plus, en raison de l'inquiétude au large de la Méditerranée concernant l'augmentation de l'effort de pêche dans l'Atlantique Centre-Est et de la suspicion de niveaux élevés de pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN) dans cette région (Gutiérrez et al. 2020), la Méditerranée pourrait représenter un refuge pour l'avenir de la raie mourine lusitanienne.

Si *Rhinoptera marginata* devait être inscrit à l'Annexe II, pour harmoniser les annexes, cette disposition devrait être envisagée pour les espèces similaires de l'ordre Myliobatiformes, *Aetomylaeus bovinus* et *Myliobatis aquila*.

DONNEES BIOLOGIQUES

Brève description de l'espèce :

Identification

Disque rhombique, environ deux fois plus large que long, museau échancré avec un lobe charnu subrostral, nettement concave à l'avant. Spiracle beaucoup plus grand que l'œil sur le côté de la tête. Queue mince et en forme de fouet, plus longue que le disque, avec une petite nageoire dorsale à sa base et un seul (rarement plus) aiguillon long et dardelé. Nageoires pectorales légèrement falciformes, angle externe émoussé ; nageoires pelviennes plus longues que larges. Bouche sans papilles charnues sur le plancher, généralement avec 9–11 rangées dans chaque mâchoire de larges dents en forme de plaque, celles de la série médiane beaucoup plus grandes que les latérales. Marge postérieure du lobe subrostral lisse et fortement élargie, frangée ou lobée. Faces supérieures sans épines ni épinettes. Brun verdâtre à bronze sur le dos ; face ventrale blanchâtre avec des marges sombres (Whitehead et al. 1984).

Biologie

Taille jusqu'à 200 cm de largeur de disque (DW). Vivipare, généralement avec des portées d'un seul petit. On estime que les mâles atteignent la maturité à ~75 cm DW et les femelles à ~80 cm DW. La reproduction semble avoir lieu en juin et la parturition l'année suivante en avril-mai ; embryons à court terme moyens de $42,0 \pm 5,3$ TL et $23,4 \pm 3,3$ DW, taille à la naissance déduite d'environ 22 à 24 cm DW (Tirasin et Basusta 2018).

Les raies mourines lusitanaines font partie des elasmobranches les moins productifs avec un taux intrinsèque estimé de taux de croissance de la population (*r*) allant de 0,018 an⁻¹ à 0,032 an⁻¹ (*r* médian = 0,008) (Grubbs et al. 2016). Les données d'âge ne sont pas disponibles pour cette espèce, mais pour son congénère *R. bonasus* à utiliser comme approximation de la période de génération, estimée à 11,25 ans (Neer et Thompson 2005).

Distribution (actuelle et historique) :

Dans l'Atlantique oriental, du Portugal au golfe de Guinée, également en mer Méditerranée.

Limites de profondeur :

Cette espèce préfère les eaux peu profondes du plateau continental et autour des îles au large. Elle est présente du rivage jusqu'à environ 30 m de profondeur, bien qu'elle puisse être présente jusqu'à au moins 100 m de profondeur (elle a été trouvée à une profondeur de 50 à 100 m lors des relevés au chalut MEDITIS en Méditerranée) (Baino et al. 2001).

Pays d'occurrence (Méditerranée) :

Principalement signalée le long des côtes turques, absente de la mer Noire. (Baino et al. 2001 ; Tiraşin et Basuṣta 2018). Peu fréquente ailleurs : Albanie ; Algérie ; Bosnie Herzégovine ; Croatie ; Chypre ; Egypte ; France ; Grèce ; Israël ; Italie ; Liban ; Libye ; Monténégro ; Maroc ; Palestine ; Espagne ; République arabe syrienne ; Tunisie.

Estimation des populations et tendances :

Aucune donnée n'est actuellement disponible pour estimer la population et analyser les tendances d'abondance en Méditerranée, où elle est apparemment rare. Au cours des relevés scientifiques au chalut (MEDITIS), menés entre 1994 et 1999 (à des profondeurs de 10 à 800 m) dans le centre-ouest de la Méditerranée, il s'est produit dans seulement deux traits (dans l'est de la mer Ionienne) sur un total de 6 336 traits (Baino et al. 2001).

Un événement exceptionnel a été documenté en février 2013, lorsque 89 femelles et 40 mâles de raie mourine lusitanienne ont été accidentellement capturés dans la baie de Mersin, en Türkiye, dans l'est de la mer Méditerranée. Ils comprenaient de nombreux spécimens gravides avec des embryons proches du terme et des mâles matures, et ils étaient en formation scolaire, apparemment pour la parturition et la reproduction (Tiraşin et Basuṣta 2018).

Habitat (s) :

La raie mourine lusitanienne est une espèce semi-pélagique ou benthopélagique, présente dans les eaux côtières tropicales à tempérées chaudes où elle est relativement commune. Grégaire, formant souvent de grands groupes nageant près de la surface et se produisant du rivage jusqu'à environ 30 m de profondeur, sur des fonds meubles.

MENACES**Menaces existantes et potentielles :**

La principale menace pour la survie de l'espèce est représentée par la pression de la pêche commerciale au chalut, généralement intensive sur le plateau continental et le talus supérieur de la mer Méditerranée (à des profondeurs allant de 50 à 700-800 m) et donc chevauchant l'aire de répartition des espèces (Colloca et al. 2003; Massuti et Moranta 2003).

La très faible fécondité, une génération supérieure à 11 ans et sa taille relativement importante limitent les caractéristiques du cycle vital, combinées au comportement de scolarisation augmentant le risque que de nombreux individus soient capturés en une seule prise, comme documenté par Tiraşin et Basuṣta (2018), rendent l'espèce très vulnérable à la pêche côtière, et suggèrent que la pression de pêche actuelle est susceptible d'être insoutenable pour cette espèce et que des réductions de population sont suspectées.

Exploitation :

La *Rhinoptera marginata* n'est pas ciblée par les pêcheries commerciales mais capturée accidentellement par plusieurs types d'engins et est particulièrement vulnérable aux pêcheries côtières utilisant la senne coulissante, les filets maillants et les trémails et surtout par les chalutiers de fond (Serena 2021). L'espèce a peu d'importance commerciale pour la consommation humaine dans la région méditerranéenne.

MESURES DE PROTECTION OU DE REGLEMENTATION PROPOSEES :

Il n'y a pas de mesures de conservation ou de gestion spécifiques à cette espèce en place en mer Méditerranée.

En Israël, en 2005, les requins et les raies ont été introduits dans la liste des espèces protégées par la

loi et leur pêche est interdite. Depuis 2018, l'application semble quelque peu améliorée pour les requins mais reste insuffisante pour la pêche aux raies. Les poissons cartilagineux ne peuvent pas être consommés en vertu de la loi juive de la Cacherout, bien qu'il existe un marché pour les poissons de ces espèces parmi les populations non juives (Ariel et Barash 2015).

Bien que les pays de l'ensemble de son aire de répartition aient une législation concernant les activités de pêche (y compris les restrictions d'engins et les zones d'interdiction de chalutage dans les eaux côtières), les pêcheries de *Rhinoptera marginata* ne sont généralement pas gérées dans de grandes parties de l'aire de répartition de l'espèce et il est peu probable que la pression de la pêche diminue dans le futur proche.

Anciennement évaluée en Méditerranée comme Quasi menacée en 2007 et réévaluée comme Données insuffisantes en 2016, cette espèce mérite une inscription à l'Annexe II du Protocole ASP/DB, car sa transposition immédiate dans la Recommandation CGPM/42/2018/2 pourrait constituer une mesure d'interdiction immédiate et sans précédent pour les raies mourines lusitaniques. De plus, en raison de l'inquiétude au large de la Méditerranée concernant l'augmentation de l'effort de pêche dans l'Atlantique Centre-Est et de la suspicion de niveaux élevés de pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN) dans cette région (Gutiérrez et al. 2020), la Méditerranée pourrait représenter un refuge pour l'avenir de la raie mourine lusitanienne.

Si la *Rhinoptera marginata* devait être inscrite à l'Annexe II, pour harmoniser les annexes, cette disposition devrait être envisagée pour les espèces similaires de l'ordre Myliobatiformes, *Aetomylaeus bovinus* et *Myliobatis aquila*.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ariel, A. and Barash, A. (2015). Action Plan for Protection of Sharks and Rays in the Israeli Mediterranean. EcoOcean Association. Israel: <https://www.ecoocean.org/wp-content/uploads/2020/12/Sharks-and-rays-conservation-plan-for-Israel-Ecocean.pdf>
- Baino, R., Serena, F., Ragonese, S., Rey, J. and Rinelli P. (2001). Catch composition and abundance of Elasmobranchs based on the MEDITS program. *Rapp. Comm. int. Mer Méditerranée* 36: 234.
- Basusta, A., Ozer, E. I., Sulikowski, J. A., and Basusta, N. (2012). First record of a gravid female and neonate of the Lusitanian cownose ray *Rhinoptera marginata*, from the eastern Mediterranean Sea. *Journal of Applied Ichthyology* 28, 643–644. doi:10.1111/J.1439-0426.2012.01941.X
- Carpenter, K.E. and De Angelis, N. (2016). *The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. Volume 2: Bivalves, gastropods, hagfishes, sharks, batoid fishes, and chimaeras*. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes, Rome, FAO. pp. 665–1509.
- Cavanagh, Rachel D. and Gibson, Claudine. (2007). *Overview of the Conservation Status of Cartilaginous Fishes (Chondrichthyans) in the Mediterranean Sea*. IUCN, Gland, Switzerland and Malaga, Spain. vi + 42 pp
- Colloca, F., Cardinale, M., Belluscio, A. and Ardizzone, G. (2003). Pattern of distribution and diversity of demersal assemblages of the central Mediterranean Sea. *Estuarine and Coastal Shelf Science* 56: 469–480.
- Ferretti, F., Notarbartolo di Sciara, G., Serena, F. and Ducrocq, M. (2016). *Rhinoptera marginata* (errata version published in 2016). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: e.T161463A97837871. Accessed on 28 April 2022.
- Garcia, V.B., Lucifora, O.L. and Myers, R.A. (2008). The importance of habitat and life history to extinction risk in sharks, skates, rays and chimaeras. *Proc Biol Sci*, 275:83-89
- Grubbs, R.D., Carlson, J.K., Romine, J.G., Curtis, T.H., McElroy, W.D., McCandless, C.T., Cotton, C.F. and Musick, J.A. (2016). Critical assessment and ramifications of a purported marine trophic cascade. *Scientific Reports* 6: 20970.
- Jabado, R.W., Chartrain, E., De Bruyne, G., Derrick, D., Dia, M., Diop, M., Doherty, P., Dossa, J., Ducrocq, M., Leurs, G.H.L., Metcalfe, K., Porriños, G., Seidu, I., Soares, A.-L., Tamo, A., VanderWright, W.J. & Williams, A.B. 2021. *Rhinoptera marginata*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2021: e.T161463A49318282. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T161463A49318282.en>. Accessed on 28 April 2022.
- Massuti, E. and Moranta, J. (2003). Demersal assemblages and depth distribution of elasmobranchs from the continental shelf and slope off the Balearic Islands (western Mediterranean). *ICES Journal of Marine Science* 60: 753-766.

- Neer, J.A. and Thompson, B.A. (2005). Life history of the cownose ray, *Rhinoptera bonasus*, in the northern Gulf of Mexico, with comments on geographic variability in life history traits. *Environmental Biology of Fishes* 73: 321?331.
- Serena F. (2021). Elasmobranchs, 111-197. In: Carpentieri, P., Nastasi, A., Sessa, M. & Srour, A., eds. 2021. *Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries – A review*. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Studies and Reviews. No. 101. Rome, FAO, 320 pp. <https://doi.org/10.4060/cb5405en>
- Tiraşin E.M. and Basuña N. (2018). Near-term embryos and gravid females of Lusitanian cownose ray (*Rhinoptera marginata*) in Mersin Bay, eastern Mediterranean Sea. *Marine and Freshwater Research*, CSIRO PUBLISHING. <https://doi.org/10.1071/MF17356>
- Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.-L., Hureau, J. and Tortonese E. (1984). *Fishes of the Northeastern Atlantic and the Mediterranean*, Vol. I. UNESCO, Paris.

Annexe IX

**Projet de Cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE
en Méditerranée pour l'après-2020**

Projet de Cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020

I. Contexte

1. Lors de leur CdP 22 (Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021), les Parties contractantes à la Convention de Barcelone :

- ont adopté 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 (Stratégie pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020); et
- ont demandé au SPA/RAC d'élaborer un cadre d'évaluation et de suivi (CES) pour la stratégie, avec le soutien technique du Groupe ad hoc d'experts pour les aires marines protégées en Méditerranée (AGEM), en utilisant dans la mesure du possible les outils de suivi existants dans la région, en particulier ceux établis dans le cadre du PNUE/PAM-Convention de Barcelone ainsi que dans le cadre des Objectifs de développement durable (ODD), du Cadre de la biodiversité pour l'après-2020 et le suivi des objectifs connexes.

II. Orientations pour l'élaboration du Cadre d'évaluation et de suivi

2. Lors de sa troisième réunion (téléconférence, 1er mars 2022), l'AGEM a demandé au SPA/RAC de préparer un bilan des données et des ressources disponibles, y compris concernant les exigences en matière de rapports, les indicateurs et les données dans le cadre :

- du Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO) ;
- du Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et critères d'évaluation connexes (IMAP) ;
- du Système de rapport de la Convention de Barcelone (BCRS) ;
- des processus de la Stratégie de l'Union européenne (UE) en faveur de la biodiversité ;
- des rapports de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) ;
- du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal pour l'après-2020 de la CDB ;
- des Objectifs de développement durable (ODD) ;
- de la contribution des mers régionales au Cadre mondial de la biodiversité ; et
- de l'avant-projet des indicateurs, des objectifs à mi-parcours et des objectifs finaux de la stratégie AMCP-AMCE (rédigé en 2021 au cours du processus d'élaboration de la stratégie).

3. L'AGEM a également suggéré d'aligner, le cas échéant, le cadre d'évaluation et de suivi sur les travaux en cours concernant les indicateurs d'efficacité de la gestion dans le réseau de aires protégées Natura 2000 de l'UE.

4. L'AGEM a recommandé que le cadre d'évaluation et de suivi soit axé sur une exigence minimale d'indicateurs afin de garantir un suivi efficace des objectifs et des réalisations de la stratégie, et a recommandé aussi d'impliquer les Points focaux ASP/DB dès les premières étapes de son développement.

5. L'AGEM a convenu d'établir un groupe de travail dédié à l'évaluation et au suivi (WG-E&M), formé de membres volontaires, pour se concentrer sur le développement du CES, avant de le valider au sein de l'ensemble du groupe.

III. Elaboration du Cadre d'évaluation et de suivi

6. Après l'adoption par la CdP 15 de la CDB (Montréal, Canada, 7-19 décembre 2022) du Cadre mondial pour la biodiversité de Kunming-Montréal ainsi que du Cadre de suivi du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal, le SPA/RAC a été en mesure de compiler un document de support complet pour aider les membres du groupe de travail de l'AGEM à discuter et à développer le Cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMPC et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020.

7. Deux réunions du groupe de travail WG-E&M de l'AGEM ont eu lieu le 31 mars 2023 et le 5 avril 2023, par téléconférence, et ont permis d'élaborer un projet de Cadre d'évaluation et de suivi. Le projet a été diffusé pour examen et approbation par tous les membres de l'AGEM, avant d'être soumis par le Secrétariat à une consultation informelle avec les Points focaux ASP/DB (téléconférence, 18 avril 2023).

8. Le projet de Cadre d'évaluation et de suivi de la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020 qui en résulte est soumis à la présente réunion pour examen et approbation.

9. Le projet de Cadre d'évaluation et de suivi figure dans le Tableau 1 ci-dessous. Le cadre aura le format d'un Appendice II qui sera joint à la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020, adoptée par la CdP 22.

10. Le SPA/RAC et MedPAN coordonnent étroitement pour assurer une synergie entre le présent Cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020 et le Mécanisme de suivi et d'évaluation des engagements volontaires de la Feuille de route post-2020 pour les AMP en Méditerranée, en cours de développement.

Tableau 1 : Appendice II – Projet de Cadre d'évaluation et de suivi pour la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE en Méditerranée pour l'après-2020, y compris les indicateurs, les objectifs à mi-parcours et les objectifs finaux.

Produit	Indicateur	Objectif à mi-parcours 2026	Objectif final 2030	Moyens de vérification
L'objectif global de la stratégie : D'ici à 2030, au moins 30 pour cent de la mer Méditerranée sera protégée et conservée grâce à des systèmes bien connectés, écologiquement représentatifs et efficaces d'aires marines et côtières protégées et d'autres mesures de conservation efficaces par zone, assurent un équilibre géographique adéquat, en mettant l'accent sur les zones particulièrement importantes pour la biodiversité				
--	% de couverture de la mer Méditerranée en AMCP et AMCE	15% de la mer Méditerranée	30% de la mer Méditerranée	Base de données MAPAMED ¹
Résultat stratégique 1 : Les mécanismes de gouvernance pour les AMCP et les AMCE sont inclusifs et efficaces pour obtenir des résultats en matière de conservation et de moyens de subsistance				
Produit 1.1 : Les cadres juridiques et les arrangements institutionnels des AMCP et des AMCE offrent des possibilités de gestion participatives	Nombre de Parties contractantes dont les cadres juridiques et les arrangements institutionnels des AMPC offrent des possibilités de gestion participative. Nombre de Parties contractantes dont les cadres juridiques et les arrangements institutionnels des AMCE offrent des possibilités de gestion participative, compte tenu des objectifs de ces AMCE.	11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone 11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Rapports nationaux Données officielles fournies par les Parties contractantes
Produit 1.2: Les dispositifs de gouvernance pour les AMCP et les AMCE sont inclusifs et équitables	Nombre de Parties contractantes disposant de structures et de mécanismes de gouvernance (par exemple, une commission nationale ou autre) pour les AMCP établis et fonctionnels, qui facilitent une gouvernance inclusive et équitable.	11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Rapports nationaux Données officielles fournies par les

¹ Le SPA/RAC doit s'assurer que la base de données MAPAMED est élargie pour couvrir tous les indicateurs convenus dans ce Cadre d'évaluation et de suivi, et qu'elle inclut les zones côtières protégées, à condition que les Parties contractantes partagent les données et informations pertinentes pour alimenter la base de données MAPAMED pour ces indicateurs.

	Nombre de Parties contractantes disposant de procédures et de mécanismes appropriés pour la participation efficace et/ou la coordination avec d'autres parties prenantes dans les processus AMCE.	11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Parties contractantes
Produit 1.3 : La coopération nationale, régionale, transfrontalière et intersectorielle pour l'établissement et la gestion des AMCP et des AMCE est renforcée	<p>Nombre de Parties contractantes disposant d'outils de coopération multisectorielle en place (par exemple, comités, consultations, accords, etc.) pour les AMCP ou les AMCE.</p> <p>Nombre d'accords de coopération transfrontalière pour les AMCP ou les AMCE.</p>	<p>11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>3 Accords</p>	<p>Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>5 Accords</p>	<p>Rapports nationaux</p> <p>Données officielles fournies par les Parties contractantes</p>
Produit 1.4 : Les cadres de planification et de gestion adaptatifs des AMCP et des AMCE qui anticipent, tirent des enseignements et réagissent aux changements dans la prise de décision, sont renforcés	<p>Nombre d'AMCP disposant de plans de gestion.</p> <p>% d'AMPC appliquant une gestion adaptive.</p> <p>% d'AMCE ayant mis en place des procédures flexibles pour garantir que les résultats du suivi, de l'évaluation, de la concertation et des multiples sources de connaissances sont utilisés pour informer les processus de gestion et de planification.</p>	<p>50% des AMCP</p> <p>50% des AMCP</p> <p>50% des AMCP</p>	<p>100% des AMCP</p> <p>100% des AMCP</p> <p>100% des AMCP</p>	<p>Base de données MAPAMED</p>
Résultat stratégique 2 : La couverture des AMCP augmentée grâce à l'expansion de systèmes robustes, écologiquement représentatifs et bien connectés d'AMCP				
Produit 2.1 : Les zones importantes pour la biodiversité et les services écosystémiques sont identifiées	Nombre de Parties contractantes ayant identifié des zones importantes pour la biodiversité et les services écosystémiques, afin d'informer le processus d'établissement des AMCP.	11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	<p>Rapports nationaux</p> <p>Données officielles fournies par les Parties contractantes</p>

<p>Produit 2.2: La répartition des systèmes d'AMCP à travers la mer Méditerranée est équilibrée</p>	<p>La répartition déséquilibrée des AMCP entre les 4 sous-régions méditerranéennes (Mer Adriatique, Mer Égée - mer du Levant ; Mer Ionienne et Méditerranée centrale ; et Méditerranée occidentale) est réduite.</p> <p><u>Base de référence : % de couverture en AMP par sous-région méditerranéenne² :</u></p> <p>Mer Adriatique : 4,8% Mer Egée - mer du Levant : 2,1% Mer Ionienne et Méditerranée centrale : 1,8% Méditerranée occidentale : 20,4%</p>	<p>La répartition déséquilibrée est réduite de 50%</p>	<p>La répartition est équilibrée</p>	<p>Base de données MAPAMED</p>
<p>Produit 2.3 : La couverture des AMCP dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale est augmentée</p>	<p>La couverture des AMP dans les Zones marines situées au-delà des juridictions nationales (ZAJN)³ est augmentée.</p> <p><u>Base de référence : % de couverture des AMP dans les ZAJN : [moins de 1,85 %]⁴</u></p>	<p>La couverture des AMP dans la ZAJN est augmentée de 50%</p>	<p>La couverture des AMP dans la ZAJN est augmentée de 100%</p>	<p>Base de données MAPAMED</p>
<p>Produit 2.4 : Le nombre et la couverture des AMCP avec des niveaux de protection renforcés sont augmentés</p>	<p>% de couverture des zones de non-prélèvement (NTZ)⁵ dans les AMCP/AMCE.</p> <p><u>Base de référence : % de la surface cumulée des zones d'accès interdit, de non-prélèvement ou de non-pêche⁶ :</u></p> <p>0,04%</p>	<p>2% de la mer Méditerranée</p>	<p>5% de la mer Méditerranée</p>	<p>Base de données MAPAMED</p> <p>Rapports nationaux</p>
<p>Résultat stratégique 3 : Les AMCE marines et côtières de Méditerranée sont identifiées, reconnues et signalées en vue de la réalisation des objectifs mondiaux et régionaux pour l'après-2020</p>				

² Source: SPA/RAC et MedPAN, MAPAMED edition 2019.

³ L'étendue des ZAJN en Méditerranée dépend du nombre de ZEE déclarées par les États côtiers. Si tous les États côtiers déclarent leur ZEE, il n'y aura plus de ZAJN.

⁴ Chiffre à mettre à jour par le SPA/RAC sur les versions suivantes du projet de document (information demandée au Secrétariat Permanent de l'Accord Pelagos).

⁵ Les zones de non-prélèvement (NTZ) sont des zones géographiquement définies au sein des aires marines protégées qui n'autorisent pas la pêche, l'exploitation minière, le forage ou d'autres activités extractives.

⁶ Source : MedPAN : Base de données sur la gestion des AMP en Méditerranée, 2021.

Produit 3.1 : Sensibilisation des Parties contractantes et des parties prenantes aux AMCE améliorée et orientations pour l'application des critères des AMCE fournies	Nombre de Parties contractantes ayant mis en place des processus d'évaluation de l'application et de l'identification des AMCE, en appliquant les orientations relatives à l'application des critères des AMCE.	11 50% des États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	100% des États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Rapports nationaux Données officielles fournies par les Parties contractantes
Produit 3.2 : Les AMCE sont identifiées, reconnues et signalées aux bases de données régionales et mondiales par les Parties contractantes et les organisations régionales	Surface des AMCE reconnues et signalées.	La surface des AMCE complète la surface des AMP à 15%	La surface des AMCE complète la surface des AMP à 30%	Base de données MAPAMED
Produit 3.3 : L'efficacité des AMCE identifiées est améliorée, notamment grâce à leur priorisation dans la planification spatiale marine intersectorielle	Nombre d'AMCE incluses dans les mesures de Planification spatiale marine (PSM) adoptées par les Parties contractantes utilisant les AMCE pour contribuer à l'objectif des 30 % pour la Méditerranée. Nombre de projets visant à évaluer l'efficacité des AMCE.	3 AMCE 3 projets	6 AMCE 6 projets	Rapports nationaux Données officielles fournies par les Parties contractantes
Produit 3.4 : De nouvelles AMCE sont établies et les AMCE reconnues sont élargies	Document d'orientation pour la désignation, la reconnaissance et le signalement de futures AMCE Nombre de nouvelles AMCE établies à l'échelle de la Méditerranée, contribuant à l'objectif collectif des 30 % sur les aires protégées et les AMCE.	1 10 AMCE	-- 20 AMCE	Document d'orientation Base de données MAPAMED
Résultat stratégique 4 : Les AMCP sont gérées efficacement et leurs résultats en matière de conservation sont atteints				

Produit 4.1 : Toutes les AMCP ont adopté des plans de gestion adaptive, mis en œuvre efficacement et révisés périodiquement	Les AMCP disposent de plans de gestion adaptive adoptés, mis en œuvre efficacement et révisés périodiquement.	50% des AMCP	100% des AMCP	Base de données MAPAMED
Produit 4.2 : Des ressources suffisantes et durables pour l'établissement et la gestion des AMCP en Méditerranée sont mobilisées	% d'AMCP où les contraintes financières ne menacent pas la capacité de gestion à atteindre les objectifs du site.	50% des AMCP	100% des AMCP	Base de données MAPAMED
Produit 4.3 : Capacités individuelles et institutionnelles de gestion des AMCP renforcées	% d'AMCP disposant d'un nombre suffisant de personnel dûment formé fourni par l'entité responsable. Nombre de Parties contractantes ayant mis en place des institutions pour les AMCP.	50% des AMCP 11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	100% des AMCP Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone	Base de données MAPAMED Rapports nationaux Données officielles fournies par les Parties contractantes
Produit 4.4 : La surveillance et l'application de la loi dans les AMCP sont renforcées et assurées, et le respect des règles par les usagers est encouragé	% des AMCP faisant l'objet d'une surveillance régulière.	50% des AMCP	100% des AMCP	Rapports nationaux Base de données MAPAMED
Produit 4.5 : Le suivi des résultats de la conservation et l'évaluation de l'efficacité de la gestion sont renforcés dans l'ensemble du système d'AMCP	% d'AMCP disposant de suivi régulier, identifiant des indicateurs biologiques, socio-économiques et concernant les menaces. % d'AMCP effectuant des évaluations régulières de l'efficacité de la gestion au niveau du site	50% des AMCP 50% des AMCP	100% des AMCP 100% des AMCP	Base de données MAPAMED

Résultat stratégique 5 : Actions et soutien aux AMCP et aux AMCE sont mobilisés				
Produit 5.1 : Sensibilisation, compréhension et appréciation des valeurs et des menaces qui pèsent sur les AMCP et les AMCE, par les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales, le secteur privé, les jeunes et la société au sens large	<p>Nombre de Parties contractantes disposant de stratégies de communication et de sensibilisation ciblées, indépendantes ou faisant partie d'autres activités nationales.</p> <p>Nombre de Parties contractantes ayant des programmes d'éducation comprenant les AMCP et les AMCE.</p> <p>% d'attitudes positives à l'égard des AMCP/AMCE parmi les différents groupes de parties prenantes.</p>	<p>11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>30% d'attitudes positives à l'égard des AMCP/AMCE</p>	<p>Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>60% d'attitudes positives à l'égard des AMCP/AMCE</p>	<p>Rapports nationaux</p> <p>Données officielles fournies par les Parties contractantes</p> <p>Enquête auprès des parties prenantes</p>
Produit 5.2 : Le soutien politique à l'établissement et à la gestion des AMCP et à la conservation de la biodiversité est accru	<p>% d'AMCP recevant régulièrement des fonds adéquats des budgets gouvernementaux pour leur gestion.</p> <p>Nombre de Parties contractantes qui prennent en compte les AMCP dans les évaluations d'impact environnemental (EIE) et les processus de planification spatiale.</p>	<p>50% des AMCP</p> <p>11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p>	<p>100% des AMCP</p> <p>Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p>	<p>Rapports nationaux</p> <p>Données officielles fournies par les Parties contractantes</p>
Produit 5.3 : La contribution des AMCP et des AMCE aux objectifs de développement durable, à l'économie bleue, à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique, ainsi qu'à la société dans son ensemble, est reconnue et prise en compte	<p>Nombre de Parties contractantes ayant intégré des considérations relatives aux AMCP/AMCE dans leurs plans et politiques nationales d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.</p> <p>Nombre de Parties contractantes ayant intégré des considérations relatives aux AMCP/AMCE dans leurs plans et politiques nationales pour la croissance durable de l'économie bleue.</p>	<p>11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>11 États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>1 par Partie contractante</p>	<p>Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>Tous les États Parties contractantes à la Convention de Barcelone</p> <p>2 par Partie contractante</p>	<p>Rapports nationaux</p> <p>Données officielles fournies par les Parties contractantes</p> <p>Médias produits (plateformes de</p>

	Nombre d'initiatives nationales de relations publiques et de sensibilisation en rapport avec les AMCP/AMCE visant l'ensemble de la société			médias sociaux, vidéos, etc.)
--	--	--	--	-------------------------------

Annexe X

Projet du Programme de Travail du SPA/RAC pour l'exercice biennal 2024-2025

Introduction narrative au projet de Programme de travail 2024-2025 du SPA/RAC

1. Les activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC, ont été préparés en fonction des éléments directeurs inclus dans le document "Guiding elements for the preparation of 2024-2025 UNEP/MAP Programme of Work (PoW)" préparé par le Secrétariat. Du fait qu'il s'agit de la deuxième période biennale du cycle de la SMT (2022-2027), la plupart des activités proposées sont dans la continuité de celles qui ont débuté au cours de la présente période biennale pour mettre en œuvre les actions prioritaires pertinentes incluses dans les nouvelles stratégies régionales adoptées par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone lors de leur 22ème réunion (COP 22, Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021).

2. Lors de l'élaboration des activités et résultats attendus du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC, une attention particulière a été accordée à la contribution de ses résultats attendus pour la réalisation des objectifs, des résultats stratégiques et des cibles connexes des programmes de la SMT 2022-2027. Un accent particulier a été mis sur les résultats qui nécessitent un horizon à long terme, notamment ceux qui doivent être étendus à l'ensemble du cycle de six ans de la SMT ou ceux qui sont mis en œuvre à plus long terme et qui doivent s'appuyer sur les travaux en cours des stratégies à moyen terme actuelle et précédente, notamment la conservation des espèces et des habitats menacés et en danger, la création et la gestion des aires marines et côtières protégées, l'examen périodique des ASPIM, les activités de l'EcAp/IMAP, etc. De nouvelles activités relatives à des questions émergentes ont également été lancées, essentiellement liées aux activités en mer ou au changement climatique, notamment la restauration des écosystèmes, les solutions techniques fondées sur la nature, la mortalité massive liée aux vagues de chaleur, l'interface entre les parcs éoliens et la biodiversité marine, etc.

3. Les activités et résultats attendus du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC, visent à aider les Parties contractantes à mettre en œuvre le Protocole sur les Aires spécialement protégées et la diversité biologique (ASP/DB), notamment en protégeant, préservant et gérant, d'une manière durable et écologiquement rationnelle, les zones ayant une valeur naturelle ou culturelle particulière, notamment en établissant et en encourageant une gestion efficace des aires spécialement protégées et en protégeant, préservant et restaurant les espèces de flore et de faune menacées ou en danger, ainsi que leurs habitats, conformément au mandat du SPA/RAC.

4. Les activités et les livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC, ont été élaborés en tenant compte des priorités définies dans le Post-2020 SAPBIO, 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, adoptée par les Parties contractantes lors de leur 22ème réunion, et les Plans d'action régionaux et la Stratégie sur les espèces menacées et en danger et les habitats clés. Ses livrables visent à contribuer, en fonction du budget disponible (MTF et fonds provenant de sources externes), à la mise en œuvre des instruments et décisions prises par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone : le Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB) ; en particulier la Décision IG.25/1 de la COP 22 Stratégie à moyen terme du PNUE/PAM 2022-2027, Décision IG.25/11 Programme d'action stratégique post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles dans la région méditerranéenne (Post-2020 SAPBIO), Décision IG.25/12 Protéger et conserver la Méditerranée au moyen de réseaux efficaces et bien reliés d'aires marines et côtières protégées et d'autres mesures efficaces de conservation par zone, y compris les aires spécialement protégées et les aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne, Décision IG.25/13 Plans d'action pour la conservation des espèces et des habitats au titre du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, et IG.25/19 Programme de travail et budget pour 2022-2023 (Antalya, Türkiye, 7-10 décembre 2021).

5. Les activités et les livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC, tiennent également compte des cadres et processus mondiaux et régionaux pertinents, actuels et émergents, y compris les ODD 14.2, 14.4, 14.5, 12.2, 15.5, 15.8, 15.9, 15.a ; les résultats de la CdP 15 de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique et en particulier le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal (CMB), la CCNUCC et l'Accord de Paris, la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes (2021-2030), la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030), l'instrument international juridiquement contraignant au titre de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer portant sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine dans les zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale en cours de négociation, etc.

6. Les activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC, sont développés principalement dans le cadre de six programmes de la SMT, à savoir "Vers une mer et une côte en méditerranée sans pollution et sans déchets, en s'appuyant sur l'économie circulaire", "Vers des écosystèmes méditerranéens sains et une plus forte biodiversité", "Vers une Méditerranée résiliente au changement climatique", "Gouvernance", "Ensemble pour une vision partagée de la mer et de la côte méditerranéennes" et "Vers un renforcement du plaidoyer, de la sensibilisation, de l'éducation et de la communication sur le milieu côtier et marin de Méditerranée". Une attention particulière sera accordée à la collaboration avec les autres composantes du PAM en vue d'une action plus intégrée du PAM et à la coopération avec les partenaires régionaux pertinents dans le but de parvenir à un partenariat régional plus cohérent et inclusif.

Programme 1 de la SMT "Vers une mer et une côte en méditerranée sans pollution et sans déchets, en s'appuyant sur l'économie circulaire"

7. L'objectif principal des activités et des livrables proposés pour ce programme consiste à s'assurer que l'aspect socio-économique de la gestion de la pêche soit éclairé par des considérations biologiques et environnementales, et que l'aspect socio-économique de la gestion de la pêche soit pris en compte lors de la conservation biologique et environnementale. En développant un PAN+ pilote, en collaboration avec l'Unité de coordination et MEDPOL ainsi que la CGPM, dans au moins un pays où l'utilisation d'outils de conservation et de gestion fondés sur les écosystèmes sera testée, comme cela est pertinent pour la mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO, les activités prévues viseront à contribuer à l'alignement des politiques nationales relatives à la protection du milieu marin et à la gestion durable de la pêche. Plus précisément, les activités proposées et les résultats attendus visent à appuyer :

- L'élaboration d'un PAN+ incluant un plan d'investissement et son approbation par les décideurs du Monténégro.
- L'établissement par les PC intéressées d'un partenariat national public-privé pour l'économie bleue durable et la préparation d'un PAN+ incluant des plans d'investissement.

Programme 2 de la SMT "Vers des écosystèmes méditerranéens sains et une plus forte biodiversité"

8. L'objectif principal des activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC dans le cadre de ce programme, consiste à appuyer les Parties contractantes dans leurs efforts afin d'améliorer la résilience des écosystèmes par la restauration de ceux qui ont le meilleur potentiel de régénération, de les aider à créer, étendre et gérer efficacement un réseau méditerranéen complet, cohérent et efficace d'AMCP et d'AMCE, d'améliorer l'état de conservation des espèces méditerranéennes en danger et menacées et des habitats clés et de minimiser les introductions d'espèces non-indigènes et de contrôler leurs voies d'introduction. Plus précisément, les activités proposées et les livrables envisagent d'aider les Parties contractantes à identifier et à mettre en œuvre des mesures nationales pour restaurer les habitats marins et côtiers les plus résilients, comme un moyen de permettre les expériences de restauration réussies pendant la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes et de renforcer les capacités pour les plus difficiles à l'avenir, y compris par l'élaboration d'outils et de lignes directrices, la formation spécifique et les

actions de terrain dans les pays en collaboration avec le Plan Bleu, le PAP/RAC et le REMPEC ainsi que les organisations régionales et nationales pertinentes pour de nombreuses activités proposées dont notamment :

- Elaborer ou mettre à jour leurs stratégies et plans d'action nationaux pour le développement des réseaux d'AMCP et d'AMCE, sur la base des orientations et des priorités du Post-2020 SAPBIO, de la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020, du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal et d'autres cadres et cibles mondiaux pertinents.
- Etendre leurs réseaux d'AMP/aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM), de zones marines particulièrement vulnérables (ZMPV) et d'AMCE, en étendant les aires existantes, en déclarant de nouvelles, y compris dans les zones transfrontalières et dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale (ZAJN), en désignant des aires protégées avec des niveaux de protection renforcés et en appliquant des mesures de gestion efficaces pour leur conservation à long terme. Un appui spécifique sera fourni en termes de renforcement de la gestion efficace des ASPIM par la poursuite et la promotion des programmes et activités de jumelage des ASPIM.
- Assurer l'amélioration continue des connaissances, la mise en œuvre de mesures de gestion et l'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats marins et côtiers couverts par les Plans d'action régionaux et par les Annexes II et III du Protocole ASP/DB, conformément aux exigences de l'IMAP, ainsi que des programmes de partage de données, de connaissances et d'expériences, de mise en réseau et de renforcement des capacités (symposiums et conférences scientifiques, ateliers et sessions de formation thématiques régionales, sous-régionales et nationales), la mise à jour des plans d'action/stratégies régionaux et leur élaboration à l'échelle sous-régionale et nationale, mais également l'amélioration et l'adaptation des mesures visant à atténuer l'impact et l'interaction avec les activités humaines côtières et marines et/ou le changement climatique et la promotion de leur adoption par les Parties contractantes.
- Effectuer un état des lieux des pratiques et mesures existantes pour la restauration de la biodiversité, y compris leur évaluation scientifique et le partage des bonnes pratiques applicables à la Méditerranée, de même que par la mise en œuvre d'actions pilotes/démonstration et d'actions concrètes, lorsque cela est possible et approprié.

Programme 3 de la SMT "Vers une Méditerranée résiliente au changement climatique"

9. L'objectif principal des activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC dans le cadre de ce programme, consiste à aider les Parties contractantes à identifier et à mettre en œuvre des solutions techniques fondées sur la nature pour prévenir ou réduire l'impact du changement climatique sur les écosystèmes marins et côtiers et augmenter la résilience à la variabilité et au changement climatique en collaboration avec le PAP/RAC, le Plan Bleu et les acteurs régionaux concernés. Plus précisément, les activités proposées et les résultats attendus envisagent d'aider les Parties contractantes à travers :

- L'évaluation des solutions techniques fondées sur la nature et des bonnes pratiques applicables au contexte spécifique de la Méditerranée diffusées pour la prévention ou la réduction de l'impact du changement climatique sur les écosystèmes côtiers et marins et l'augmentation de leur résilience.
- L'observation et l'analyse des questions émergentes (principalement relatives aux activités en mer et au changement climatique) et l'identification de mesures appropriées afin de prévenir et/ou atténuer leur impact sur la biodiversité et les écosystèmes marins.

Programme 5 de la SMT “Gouvernance”

10. L'objectif principal des activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC dans le cadre de ce programme, consiste à contribuer à la mise en œuvre et à l'application effectives par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone et à ses Protocoles, des politiques du PAM, de la SMDD et des Programmes de mesures réalisés à l'échelle régionale et nationale. L'objectif consiste à s'assurer de la cohérence des politiques et la complémentarité entre les travaux pertinents à l'échelle mondiale, régionale et nationale et entre les instruments politiques et réglementaires du système PAM-Convention de Barcelone, à renforcer les partenariats et l'engagement multipartite, y compris avec le secteur privé, les organisations de la société civile et l'interface science-politique, et à mettre en œuvre des approches coordonnées pour renforcer les capacités des institutions publiques pour la mise en œuvre de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles, avec les conseils et la collaboration de l'Unité de coordination. Plus précisément, les activités proposées et les résultats attendus envisagent d'aider les Parties contractantes à travers :

- L'organisation de la dix-septième réunion des Points focaux des ASP/DB et des réunions des Correspondants nationaux et du Comité consultatif du SAPBIO.
- L'appui à l'élaboration de la Stratégie nationale et du Plan d'action sur la biodiversité (SNPAB) conformément au Post-2020 SAPBIO.
- Les échanges de travail bilatéraux avec les institutions mondiales et régionales pertinentes pour la mise en œuvre des actions du Post-2020 SAPBIO liées à leurs prérogatives.
- La promotion du titre de "Partenaire" auprès des Plans d'action régionaux pour la conservation des espèces menacées ou en voie de disparition et des habitats marins clés : "Partenaires des plans d'action régionaux".
- La finalisation des propositions de financement préparées dans le cadre de la Stratégie de mobilisation des ressources (SMR) du Post-2020 SAPBIO élaborée au cours du biennium actuel, en consultation avec les Parties contractantes, les autres composantes du PAM et les partenaires régionaux et internationaux membres du Comité consultatif du SAPBIO, afin d'aider les institutions des Parties contractantes à mettre en œuvre les actions prioritaires du Post-2020 SAPBIO, appuyées par la Stratégie régionale pour les AMCP et les AMCE pour l'après-2020.

Programme 6 de la SMT "Ensemble pour une vision partagée de la mer et de la côte méditerranéennes"

11. L'objectif principal des activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC dans le cadre de ce programme, consiste à appuyer et à faciliter l'observation de l'environnement et du développement et la surveillance de l'IMAP afin de fournir des données actualisées et de qualité validée pour soutenir le processus décisionnel des Parties contractantes et l'évaluation du BEE et de l'IMAP fondée sur la science, les prévisions et d'autres évaluations et outils d'évaluation afin de renforcer l'interface science-politique et le processus décisionnel en collaboration avec les autres composantes du PAM et l'Unité de coordination, notamment dans le cadre de la mise en œuvre de l'EcAp-IMAP. Plus précisément, les activités et les résultats proposés envisagent d'aider les Parties contractantes à travers :

- La poursuite de l'appui à l'élaboration et à la mise en œuvre des programmes de surveillance nationaux/sous-régionaux conformément au cluster Biodiversité de l'IMAP et la communication des résultats par le biais du système Info de l'IMAP, en tenant compte des recommandations du MED QSR 2023.
- La poursuite du développement de l'Objectif écologique 4 de l'IMAP sur les chaînes trophiques marines dans le cadre de la Convention de Barcelone et le développement des IC1 et IC2 de l'OE1 sur les habitats pélagiques.

- Le maintien des bases de données sur la biodiversité, le cas échéant, en mettant régulièrement à jour le contenu des bases de données et en élaborant la numérisation de la gestion des données sur la biodiversité marine conformément à la politique de gestion des données du PNUE/PAM.
- L'élaboration et la mise à jour des critères de suivi et d'évaluation ainsi que des processus de communication à l'échelle nationale, sous-régionale et régionale, lorsque cela est nécessaire et approprié, pour les Indicateurs communs (IC) de l'IMAP sur la biodiversité.

Programme 7 de la SMT "Vers un renforcement du plaidoyer, de la sensibilisation, de l'éducation et de la communication sur le milieu côtier et marin de Méditerranée"

12. L'objectif principal des activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PNUE/PAM, proposés par le SPA/RAC dans le cadre de ce programme, consiste à contribuer à informer correctement les Parties prenantes et les décideurs sur l'état de la mer et du littoral méditerranéens et à les sensibiliser aux questions environnementales prioritaires, notamment celles mises en avant par le Post-2020 SAPBIO, qui incluent la conservation par zone en Méditerranée, la réduction des pressions anthropiques sur les espèces et les habitats vulnérables, la pêche durable, et l'urgence d'un changement transformateur nécessaire pour inverser la tendance à la perte et à l'érosion de la biodiversité en Méditerranée et contribuer à une transformation numérique en utilisant les technologies numériques pour améliorer la mise en réseau et la visibilité du PAM en collaboration avec l'INFO/RAC et l'Unité de coordination. Plus précisément, les activités et les résultats proposés envisagent d'aider les Parties contractantes à travers :

- L'élaboration de supports de communication et l'organisation d'événements pour renforcer l'engagement des principaux acteurs et décideurs et accroître leur participation aux actions de conservation de la biodiversité, notamment celles relatives aux aires marines protégées, aux espèces et habitats menacés et en voie de disparition et à l'utilisation durable des ressources marines en Méditerranée.
- La célébration de la « SPAMI Day » (Journée des ASPIM) et la remise des certificats d'ASPIM.
- La célébration du 40ème anniversaire du SPA/RAC (1985-2025).
- L'amélioration de la mise en réseau des ASPIM et l'augmentation de la visibilité de la liste des ASPIM par le biais de la Plateforme collaborative des ASPIM.

13. Les activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PAM/PNUE, proposés par le SPA/RAC, s'appuient sur et visent à renforcer l'approche de la gestion axée sur les résultats (GAR) qui a déjà été suivie dans les cycles précédents du Programme de travail, ainsi que l'intégration, dans la mesure du possible, du travail du PNUE/PAM.

14. Les enseignements tirés des exercices biennaux précédents ont également été pris en considération, notamment en ce qui concerne la faisabilité des résultats attendus prévus, la souplesse de mise en œuvre à prendre en compte lors de la programmation, le nombre et la taille des actions prévues et la manière de consolider les activités de nature similaire.

15. Les activités et livrables du Programme de travail 2024-2025 du PAM/PNUE, proposés par le SPA/RAC, se composent des éléments suivants : les programmes et résultats de la SMT 2022-2027 dans le cadre desquels le Programme de travail est élaboré. Sous chaque résultat, sont présentés, respectivement, les principales activités et les livrables attendus qui seraient produits, ainsi que la composante qui va mettre en œuvre (c'est-à-dire le SPA/RAC), les autres composantes qui devraient contribuer à l'activité et les partenaires qui seraient impliqués en vue d'atteindre les livrables attendus. Sont également indiqués dans les tableaux pour chaque activité principale, les principaux mandats du

PAM et les décisions de la COP comme justification de sa pertinence, ainsi que les références aux ODD et à l'Agenda mondial auquel elles sont liées. Une idée est également donnée sur le financement des activités proposées, si seul le budget MTF et/ou des ressources externes sont prévues pour les activités proposées et les livrables attendus.

Activité principale	Livrables attendus	Composante principale	Autre(s) composante(s)	Partenaires	Décisions connexes de la CdP	Cibles des ODD	MTF/ Ressources externes/ Les deux
Programme 1. Vers une mer et côte en Méditerranée sans pollution et sans déchets, en s'appuyant sur l'économie circulaire							
Résultat 1.1. Des stratégies et un plan d'action de lutte contre les déchets marins et la pollution par les matières plastiques ont été élaborés et mis en œuvre au moyen d'approches globales, cohérentes et collaboratives							
1.2.2. Prendre des actions nationales et régionales, y compris la facilitation des investissements, pour mettre en œuvre les Plans Régionaux adoptés	<p>a) 21 Plans d'Action nationaux/PdM développés, y compris le cas échéant des fiches de projet sur les actions prioritaires/interventions à atteindre/maintenir BEE</p> <p>b) Lignes directrices des Plans d'Action nationaux revues et mises à jour.</p> <p>c) Évaluation basée sur des indicateurs quantifiables de la mise en œuvre des Plans d'Action nationaux finalisée pour la période 2015-2025.</p> <p>d) Renforcement des capacités de formulation et de mise en œuvre des politiques amélioré.</p> <p>e) Proposition de cadre basé sur les indicateurs pour surveiller les plastiques marins.</p>	MED POL	UC, SPA/RAC, CAR/PAP, Plan Bleu	WES, BERD BEI Autorités nationales compétentes/parties prenantes partenaires régionaux compétents	Protocole tellurique Article 13 CdP19 Décision IG.22/8 - La mise en œuvre des Plans d'action nationaux actualisés (PAN) contenant des mesures et calendriers de mise en œuvre	5.5 ; 5.c; 6.5; 6.6; 6.a; 12.4; 13.1; 14.1 ; 13.2; 14.2; 14.5	MTF Projet EcAp MED PLUS financé par l'UE FEN (MedProgram me) PERMAGOV financé par l'UE
1.2.10. Renforcer la capacité des États côtiers individuels à répondre efficacement aux incidents de pollution marine	<p>i) Soutien efficace au développement / à l'intégration dans quatre (4) plans d'urgence nationaux d'intervention sur la faune et la flore mazoutées. (2)</p>	REMPEC	SPA/RAC	Sea Alarm, EUROWA, ISPRA, CEDRE	Protocole prévention et situations critiques - Article 4 (Plans d'urgence et autres moyens visant à prévenir et à combattre les événements de pollution) ; Article 6 (Coopération dans les opérations de récupération) ; Article 8 (Communication des informations et rapports concernant les événements de pollution) ; Article 11 (Mesures d'urgence à bord des navires ou des installations au large et dans les ports) ; Article 12 (Assistance) Protocole offshore - Article 16 (Plans d'intervention d'urgence) ; Article 17 (Notification); Article 18 (Assistance mutuelle en cas de situation critique) CdP 8 Décision IG 3/5 (Appendice II) - Unité	5.5; 12.4; 14.1	Les deux

					d'Assistance Méditerranéenne pour la lutte contre la pollution marine accidentelle CdP 20 Décision IG.23/11 - Guide méditerranéen sur la coopération et l'assistance mutuelle pour l'intervention d'urgence en cas d'évènement de pollution marine CdP 22 Décision IG.25/16 - Stratégie méditerranéenne pour la prévention, la préparation et la lutte contre la pollution marine provenant des navires (2022-2031)		
--	--	--	--	--	---	--	--

Programme 2. Vers des écosystèmes méditerranéens sains et une plus forte biodiversité

Résultat 2.1. La restauration des écosystèmes présentant le meilleur potentiel de régénération permet d'améliorer leur résilience

2.1.1. Promouvoir la mise en œuvre de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes en Méditerranée : Identifier les actions innovantes, capitaliser et promouvoir la réplication	a) Lignes directrices pour préparer des plans de restauration des espèces élaborées et actions d'urgence mises en œuvre	SPA/RAC	UC, Plan Bleu, PAP/RAC et autres Composantes, le cas échéant	Partenaires des plans d'action ; H2020 Waterlands, Feu Vert, EuroMed Dialogue 4 Nature	CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO) Article 4,11,12,20 du Protocole ASP/DB	14.2; 14.4; 14.5	MTF
	b) Appui aux actions prioritaires pour la mise en œuvre complète et efficace du programme de restauration de <i>Pinna nobilis</i> réalisé.	SPA/RAC	UC et autres Composantes, le cas échéant	Partenaires des plans d'action, projet concerné	CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO) Article 4,11,12,20 du Protocole ASP/DB	14.2; 14.4; 14.5	Les deux
	c) Critères pour un inventaire complet des écosystèmes avec la plus grande pertinence écologique et/ou potentiel de régénération développés. d) Sites avec le meilleur potentiel de régénération des écosystèmes identifiés. e) Intégrité écologique et diversité biologique de l'Atlantique Nord-Est ainsi que des mers Noire, Caspienne, Baltique et Méditerranée, protégées, préservées et restaurées grâce à une plus grande attention aux zones AIEB et à la mise en place d'AMP efficaces au sein des AIEB. (projets des 5 mers) et la restauration des	SPA/RAC	UC, CAR/PAP, Plan Bleu	PNUE, GRID-ARENDALE, Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, MedWet, Tour du Valat, H2020 Waterlands, Feu Vert	CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO) Article 4,11,12,20 du Protocole ASP/DB	14.2; 14.4; 14.5	Ressources externes - en attente de financement

	zones humides (projets Waterlands et Feu Vert).						
Résultat 2.2. Un réseau méditerranéen complet et cohérent d'AMP et d'AMCE bien gérées, mis en place, élargi, efficace et durable							
2.2.1. Soutenir les Parties contractantes dans la protection et la conservation de la mer Méditerranée par le biais de systèmes d'aires marines et côtières protégées et d'autres mesures de conservation efficaces par zone, bien reliés, écologiquement représentatifs et efficaces	a) Soutien apporté aux Parties contractantes avec des outils techniques sur i) la surveillance, la documentation et la communication sur les impacts des AMCP avec des niveaux de protection renforcés, ii) les meilleures pratiques sur la cogestion et la gouvernance participative, et iii) l'application des critères des AMCE et l'établissement de processus pour l'identification d'AMCE, pour la mise en œuvre de la Stratégie AMCP-AMCE.	SPA/RAC	UC	ACCOBAMS, CGPM, UICN-Med, MedPAN, WWF	CdP 21 Décision IG.24/6 - Identification et conservation des sites d'intérêt écologique particulier en Méditerranée, y compris les Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne CdP 22 Décision IG.25/12 - 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	5.5; 14.2;14.5; 15.1	MTF et financements externes (Projet SEMPA financé par l'UE)
	b) Le Groupe ad hoc d'experts pour les AMP en Méditerranée (AGEM) opérationnel et soutenu efficacement pour guider la mise en œuvre de la Stratégie AMCP-AMCE.	SPA/RAC	UC	ACCOBAMS, CGPM, UICN-Med, MedPAN, WWF	CdP 21 Décision IG.24/6 - Identification et conservation des sites d'intérêt écologique particulier en Méditerranée, y compris les Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne CdP 22 Décision IG.25/12 - 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	5.5; 14.2;14.5; 15.1	MTF et financements externes (Projet SEMPA financé par l'UE)
	c) Plans de gestion et plans d'affaires élaborés pour des AMCP en Égypte, en Libye, au Maroc et en Tunisie sur la base de connaissances scientifiques solides, d'une consultation exhaustive et de l'engagement des parties prenantes.	SPA/RAC, Parties contractantes concernées	UC	Autorités nationales pertinentes, partenaires régionaux pertinents	CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO) CdP 22 Décision IG.25/12 - 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	5.5 14.2;14.5; 15.1	Financements externes (Projet SEMPA financé par l'UE - MedProgramme CP 3.1)

	d) L'efficacité de la gestion des AMCP améliorée par la mise en œuvre de plans de gestion et d'un programme de renforcement des capacités en Algérie, en Égypte, au Liban, en Libye, au Maroc et en Tunisie.	SPA/RAC, Parties contractantes concernées	UC	Autorités nationales pertinentes, partenaires régionaux pertinents	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	5.5 14.2;14.5; 15.1	Financements externes (Projet SEMPA financé par l'UE - MedProgramme CP 3.1)
	e) L'efficacité de la gestion évaluée dans les AMCP/ASPIM existants en Algérie, au Liban, au Maroc et en Tunisie à l'aide de l'Outil intégré sur l'efficacité de gestion (IMET).	SPA/RAC, Parties contractantes concernées	UC	Autorités nationales pertinentes, partenaires régionaux pertinents	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	5.5 14.2;14.5; 15.1	Financements externes (Projet SEMPA financé par l'UE)
	f) La cinquième édition du Forum des aires marines protégées de Méditerranée tenue avec succès ; La communauté directement et indirectement concernée par les AMP réunie pour permettre la mise en réseau et le partage des meilleures pratiques ; Les actions prioritaires pour une mise en œuvre effective de la Stratégie AMCP-AMCE identifiées ; La visibilité et le plaidoyer sur les AMP en Méditerranée renforcés.	SPA/RAC	UC et autres Composantes, le cas échéant	MedPAN (co-organisateur avec le SPA/RAC), ACCOBAMS, CGPM, UICN-Med, WWF (partenaires techniques), autorités environnementales du pays hôte, partenaires locaux.	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	5.5; 14.2;14.5; 15.1	MTF et financements externes (Projet SEMPA financé par l'UE)

	g) Activités de formation et de renforcement des capacités entreprises au niveau national et sous-régional pour améliorer la capacité des PC à identifier, reconnaître et signaler des AMCE.	SPA/RAC, Parties contractantes concernées	UC, REMPEC, CAR/PAP	FAO, CGPM, OMI et autres organisations pertinentes	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	5.5; 14.2;14.5; 15.0	MTF et financements externes (Projet SEMPA financé par l'UE - MedProgramme CP 3.1)
--	--	--	---------------------------	---	---	----------------------------	--

	<p>h) Approche écosystémique mieux assimilée aux niveaux national et régional, sous le Programme 2 de la Stratégie à Moyen Terme 2022-2027 du PNUE/PAM: Vers des écosystèmes méditerranéens en bonne santé et une biodiversité améliorée:</p> <p>i) Evaluation des besoins en mise en œuvre, élaboration plus poussée des Programmes de mesures (Pomp) et mise à niveau des Plans d'action Nationaux (PAN) sous la Stratégie à Moyen Terme 2022-2027 du PNUE/PAM</p> <p>ii) Elaboration plus poussée et mise à niveau des Programmes de mesures (Pomp) et des Plans d'action Nationaux (PAN)</p> <p>iii) Sessions périodiques de formation/développement de capacités/partage des meilleures pratiques régionales et sous-régionales</p>	SPA/RAC	UC, Plan Bleu	Autorités nationales concernées/parties prenantes, partenaires régionaux concernés	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO); CdP 22 Décision IG.25/12 - 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, CdP 22 Décision IG.25/13 - 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</p> <p>CdP 21 Décision IG.24/7 - Stratégies et plans d'action en vertu du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, notamment le PAS BIO, la Stratégie sur le phoque moine et les Plans d'action concernant les tortues marines, les poissons cartilagineux et la végétation marine ; Classification des types d'habitats marins benthiques de la région méditerranéenne et Liste de référence des types d'habitats marins et côtiers en Méditerranée;</p> <p>CdP 20 Décision IG.23/8 - Mise à jour du Plan d'Action pour la Conservation des espèces d'Oiseaux Marins et Côtiers listées en annexe II au Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes;</p> <p>Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio-constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée »</p> <p>CdP 18Décision IG.21/3 - Décision relative à l'approche</p>	5.5; 13.2; 14.2; 14.4	MTF et Projet EcAp MED PLUS financé par l'UE

					<p>écosystémique comportant l'adoption des définitions du « bon état écologique » (BEE) et des cibles / Décision</p> <p>IG.21/4 - Décision relative aux Plans d'action dans le cadre des Aires Spécialement Protégées et du Protocole sur la Diversité Biologique, incluant le phoque moine, les tortues marines, les oiseaux, les poissons cartilagineux et les habitats obscurs</p> <p>CdP 17 Décision IG.20/4 - Mise en œuvre de la feuille de route pour l'approche écosystémique du PAM : objectifs écologiques et opérationnels pour la Méditerranée, indicateurs et calendrier de mise en œuvre de la feuille de route pour l'approche écosystémique</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

2.2.2. Assurer une gestion et une évaluation efficaces des ASPIM	<p>a) Le statut de gestion des ASPIM maintenu sous surveillance : Révisions ordinaires et extraordinaires des ASPIM entrepris : révisions ordinaires de 2024 (05) : Parc marin de la Côte Bleue (FR), Archipel des Embiez - Six Fours (FR), Aire marine protégée de Capo Carbonara (IT), Aire marine protégée de Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre (IT), Aire marine protégée de Porto Cesareo (IT) ; Révisions ordinaires de 2025 (14) : Réserve des tortues marines de Lara-Toxeftra (CY), Parc national de Port-Cros (FR), Réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls (FR), Sanctuaire Pelagos pour la conservation des mammifères marins (FR-IT-MC), Aire marine protégée des îles Egadi (IT), Parc paysager de Strunjan (SI), Île d'Alboran (ES), Parc naturel de Cabo de Gata-Níjar (ES), Parc naturel du Cap de Creus (ES), Îles Columbretes (ES), Mar Menor et la zone de Méditerranée orientale de la côte de la Région de Murcie (ES), Îles Medes (ES), Fonds marins du Levant d'Almeria (ES), Corridor de migration des cétacés en Méditerranée (ES) ; et révisions extraordinaires de 2025 (05) : Réserve naturelle des îles des Palmiers (LB), Réserve naturelle de la Côte de Tyr (LB), Archipel de La Galite (TN), Îles Kneiss (TN), Parc national de Zembra et Zembretta (TN).</p>	SPA/RAC	UC	Points Focaux ASP/DB, gestionnaires des ASPIM	<p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	5.5; Cibles des ODD 14 et 15	MTF
---	---	---------	----	---	---	------------------------------	-----

<p>b) Programmes de jumelage des ASPIM élaborés et mis en œuvre : i) visites d'échange mises en œuvre pour le diagnostic des problèmes de gestion, la conservation des habitats et les impacts de la pêche, ii) formations sur le terrain de moyen terme mises en œuvre dans les ASPIM jumelées, iii) soutien entre pairs et mentorat : actions visant à renforcer l'efficacité de la gestion dans les ASPIM jumelées et/ou programmes de surveillance conjoints mis en œuvre.</p>	<p>SPA/RAC</p>	<p>UC et autres Composantes, le cas échéant</p>	<p>Gestionnaires des ASPIM, Points focaux ASP/DB, parties prenantes des ASPIM, OSC et secteur privé.</p>	<p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	<p>5.5, Toutes les cibles de l'ODD 14</p>	<p>Ressources externes-attente de fonds</p>
<p>c) Acteurs locaux et société civile impliqués dans la gestion des ASPIM/AMP.</p>	<p>SPA/RAC</p>	<p>UC et autres Composantes, le cas échéant</p>	<p>Gestionnaires des ASPIM, Points focaux ASP/DB, parties prenantes des ASPIM, OSC et secteur privé.</p>	<p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	<p>5.5, Toutes les cibles de l'ODD 14</p>	<p>Ressources externes-attente de fonds</p>
<p>d) Plateforme Collaborative des ASPIM maintenue à jour, y compris l'appui à l'intervention des autres composantes du PAM dans les ASPIM (efficacité de la gestion, GIZC, PSM, tourisme durable, etc.).</p>	<p>SPA/RAC</p>	<p>UC, PAP/RAC, Plan Bleu, SCP/RAC et autres Composantes, le cas échéant</p>	<p>Gestionnaires des ASPIM, Points focaux ASP/DB, parties prenantes des ASPIM, OSC et secteur privé.</p>	<p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	<p>Toutes les cibles de l'ODD 14</p>	<p>Les deux</p>
<p>e) Processus de collaboration entre pays voisins visant à entreprendre des recherches conjointes coordonnées et à identifier les ASPIM potentielles situées entièrement ou partiellement hors des limites des juridictions nationales facilité</p>	<p>SPA/RAC</p>	<p>UC et autres Composantes, le cas échéant</p>	<p>Points focaux ASP/DB, autorités nationales pertinentes, OMI, CGPM, FAO, ACCOBAMS</p>	<p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	<p>Toutes les cibles de l'ODD 14</p>	<p>Les deux</p>
<p>f) État d'avancement du suivi du changement climatique dans les ASPIM évalué</p>	<p>SPA/RAC</p>	<p>UC et autres Composantes, le cas échéant</p>	<p>Gestionnaires des ASPIM, Points focaux ASP/DB, Parties prenantes des ASPIM</p>	<p>CdP 22 Décision IG.25/12 - 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</p>	<p>Toutes les cibles de l'ODD 14</p>	<p>Les deux</p>

Résultat 2.3. Un état de conservation favorable des espèces menacées et en voie d'extinction et de leurs principaux habitats en Méditerranée a été atteint							
2.3.1. Mettre en œuvre des actions régionales et nationales pour stimuler la mise en œuvre des Plans d'action sur les habitats marins clés	a) Mise en œuvre du Plan d'action régional pour la conservation du coralligène et des autres bioconstructions de Méditerranée évaluée et Plan d'action mis à jour	SPA/RAC	UC et autres Composantes, le cas échéant	Des experts et institutions nationales, ONG, Points Focaux SPA/BD, Partenaires des plans d'action ; partenaires pertinents tels que la CGPM	<p>CdP19 Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio-constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée »</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF
	b) Lignes directrices adaptées à l'inventaire et au suivi des habitats obscurs et des peuplements associés mises à jour	SPA/RAC			<p>CdP 22 Décision IG.25/13 - 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</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF

	c) Des lignes directrices détaillées pour des mesures de gestion efficaces des habitats obscurs élaborées en collaboration avec les partenaires concernés	SPA/RAC			<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p> <p>CdP19 Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio-constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée »</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/13 - 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</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF

	d) Mesures liées à la conservation des écosystèmes marins méditerranéens pour répondre aux événements de mortalité massive liés aux épisodes caniculaires/vagues de chaleur identifiées	SPA/RAC			<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF
2.3.2. Mettre en œuvre efficacement la Stratégie et les Plans d'action régionaux actualisés pour la conservation des espèces menacées et en danger et partager les meilleures pratiques en la matière	a) Etat d'avancement de la mise en œuvre des plans d'action relatifs aux tortues marines et aux espèces de poissons cartilagineux figurant à l'annexe II du protocole ASP/DB évalué et plans d'action mis à jour	SPA/RAC	UC et autres Composantes, le cas échéant	Experts et organisations nationales, ONG, Points Focaux Nationaux ASP/DB Partenaires PA Espèces; BlueSeeds BirdLife Europe et Asie Centrale, CGPM, ACCOBAMS, UICN Med, MEDASSET, WWF, Medpan, DEKAMER, ARCHELON,	<p>Décisions des CdP sur les plans d'action des espèces (plan d'action pour le phoque moine ; plan d'action pour la conservation des tortues marines de la Méditerranée ; plan d'action pour la conservation des cétacés en mer Méditerranée ; plan d'action pour la conservation des espèces d'oiseaux de l'annexe II du Protocole ASP; Plan d'action sur les poissons cartilagineux en Méditerranée ; Plan d'action sur l'introduction d'espèces et d'espèces envahissantes en Méditerranée ; Plan d'action sur les bioconcrétiions coralligènes et autres calcaires en Méditerranée)</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO;</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/13 - 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 Décision IG.25/12 - Protéger et conserver la Méditerranée grâce à des systèmes</p>	14.2; 14.4; 14.5	MTF
	b) État d'avancement de la mise en œuvre de la stratégie régionale pour le phoque moine évalué et stratégie mise à jour						MTF
	c) Connaissances et mise en œuvre d'actions de sensibilisation sur le phoque moine en Méditerranée améliorées						Les deux
	d) Les actions prioritaires visant à combler les principales lacunes en matière de connaissances sur les espèces menacées et en danger sont soutenues, notamment la surveillance des interactions avec les pêcheries, principalement les prises accessoires et les autres menaces (déchets marins, bruit sous-marin, collision, CC, etc.) et leur atténuation						Les deux
	e) L'état de conservation des espèces menacées et en danger est amélioré aux niveaux national et régional, comme le prévoient les plans d'action régionaux						Les deux

	mis à jour correspondants (poissons cartilagineux, tortues marines, cétacés et oiseaux marins et côtiers).				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		
	f) Évaluation de l'état et de la vulnérabilité des habitats et des espèces inclus dans les annexes II et III du Protocole ASP/DB qui ne sont pas dans la catégorie EcAp-IMAP/GES, y compris les mises à jour récentes et la nouvelle classification des habitats de 2019, élaborée et une liste de priorité établi.	SPA/RAC	UC, Plan Bleu	Partenaires des plans d'action, UICN-Med,			Les deux
	g) Une analyse de l'horizon méditerranéen des questions émergentes ayant un impact sur la conservation de la biodiversité marine et côtière	SPA/RAC	Plan Bleu				attente de fonds
	h) PAN+ intégrant la pêche et aligné sur les objectifs et les cibles du Post-2020 SAPBIO, y compris le plan d'investissement, rédigé et approuvé par les décideurs au Monténégro.	UC, SPA/RAC		CGPM et partenaires et pays bénéficiaires du GEF FishEBM Med	CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée	5.5; 14.1; 14.2; 14.4; 14.5	Externe FEM (projet FishEBM Med)
	i) Soutien aux PC intéressés pour l'établissement d'un partenariat national public-privé pour l'économie bleue.				CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes		
					CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO; CdP 22 Décision IG.25/13 - 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		
2.3.3. Mettre en œuvre des mesures de conservation et partager les bonnes pratiques relatives aux espèces menacées et en	a) La conservation des espèces menacées et vulnérables améliorée grâce à des activités de sensibilisation connexes, y compris la promotion des meilleures pratiques pour atténuer l'interaction avec les activités humaines (prises accessoires, déprédition, déchets marins, bruit sous-marin, échouage, perte d'habitat, etc.) aux niveaux national et régional.	SPA/RAC	UC et autres Composantes, le cas échéant	Experts et organisations nationales, ONG, Points Focaux Nationaux ASP/DB Partenaires PA Espèces ; BlueSeeds	Décisions des CdP sur les plans d'action des espèces (plan d'action pour le phoque moine ; plan d'action pour la conservation des tortues marines de la Méditerranée ; plan d'action pour la conservation des cétacés en mer Méditerranée ; plan d'action pour la conservation des espèces d'oiseaux de l'annexe II du Protocole ASP; Plan d'action sur les poissons cartilagineux en Méditerranée ; Plan d'action sur l'introduction d'espèces et d'espèces envahissantes en Méditerranée ; Plan d'action sur les	14.2; 14.4; 14.5	Les deux

danger énumérées à l'Annexe II du Protocole ASP/DB	<p>b) Etat de conservation des espèces vulnérables amélioré grâce à des supports de communication et de plaidoyer/politique comprenant les meilleures pratiques (infographies, vidéos, rapports, etc.) aux niveaux national et régional.</p> <p>c) Les données collectées les plus récentes sur les espèces mobiles vulnérables sont analysées, rassemblées, promues et mises à la disposition des parties contractantes via la plateforme sur la biodiversité marine.</p>			BirdLife Europe et Asie centrale, CGPM, ACCOBAMS, UICN Med, MEDASSET, WWF, MedPAN, DEKAMER, ARCHELON,	<p>bioconcrétions coralligènes et autres calcaires en Méditerranée)</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO; CdP 22 Décision IG.25/13 - 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; Décision IG.25/12 - 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</p>		
2.3.4 Évaluation de l'approche basée sur des plans d'action régionaux pour une sélection d'espèces et d'habitats adoptés dans le cadre du Protocole ASP/DB, à la lumière du Nouveau cadre mondial pour la biodiversité et du processus EcAp/IMAP de la Convention de Barcelone	<p>a) Approche basée sur les plans d'action régionaux pour une sélection d'espèces et d'habitats adoptés dans le cadre du Protocole ASP/DB évaluée et recommandations pour la voie à suivre identifiées</p>	SPA/RAC	UC et autres Composantes, le cas échéant	<p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO ;</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/13 - 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</p>	14,2	MTF	

Résultat 2.4. Les introductions d'espèces non indigènes ont été réduites au minimum et les voies d'introduction sont sous contrôle							
2.4.1. Actualiser et mettre en œuvre le plan d'action régional sur les espèces non indigènes (ENI) et les introductions d'espèces, ainsi que les mesures ciblées de la Stratégie sur la gestion des eaux de ballast des navires et du Plan d'action pour la Méditerranée (2022-2027)	a) Mise en œuvre de mesures ciblées des PAN sur les ENI appuyée en coordination avec la mise en œuvre de l'IMAP dans au moins 4 Parties contractantes (Egypte, Tunisie, Libye, Liban).	SPA/RAC	UC, REMPEC	PC concernées	<p>Article 13 du Protocole ASP/DB</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO; CdP 22 Décision IG.25/13 - 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</p> <p>CdP19 Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio - constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée »</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes.</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF

	b) Actions prioritaires pour la mise en œuvre complète et efficace de la mise à jour du Plan d'Action Régional sur les ENI appuyées	SPA/RAC	UC, REMPEC	PC concernées	<p>Article 13 du Protocole ASP/DB</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO; CdP 22 Décision IG.25/13 - 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; Décision IG.25/12 - 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</p> <p>Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio - constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée »</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF
	c) Mesures pour faire face aux effets négatifs des espèces non indigènes sur la biodiversité ainsi qu'à ceux d'autres facteurs de stress potentiels identifiées et diffusées,	SPA/RAC	UC, CAR/INFO	PC et partenaires scientifiques nationaux et régionaux concernés	<p>Article 13 du Protocole ASP/DB</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO ; CdP 22 Décision IG.25/13 - 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</p> <p>CdP19 Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio - constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF et projet FishEBM Med

					<p>révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée »</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p>		
d) Parties contractantes assistées pour mettre en œuvre des mesures ciblées de contrôle et de gestion des eaux de ballast et de l'encrassement biologique des navires, afin de réduire au minimum le transfert d'espèces aquatiques envahissantes	SPA/RAC, REMPEC	UC	PC et partenaires scientifiques nationaux et régionaux concernés	<p>Article 13 of the SPA/BD Protocol</p> <p>CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO ; CdP 22 Décision IG.25/13 - 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; Décision IG.25/17 - Stratégie de gestion des eaux de ballast des navires pour la mer Méditerranée (2022-2027)</p> <p>Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio - constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée »</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF	

<p>e) Soutien technique ciblé fourni aux PC qui en font la demande, pour la ratification et la mise en œuvre de la Convention sur la gestion des eaux de ballast ainsi que pour la mise en œuvre des Lignes directrices de 2011 pour le contrôle et la gestion de l'encrassement biologique des navires afin de réduire au minimum le transfert d'espèces aquatiques envahissantes.</p> <p>f) Conférence conjointe sur la gestion des eaux de ballast organisée avec les régions voisines pour partager leur expérience et promouvoir un alignement plus poussé.</p> <p>g) Étude visant à développer un système ou un outil régional d'information et d'aide à la prise de décision entreprise.</p> <p>h) Examen à mi-parcours de la Stratégie de gestion des eaux de ballast des navires pour la mer Méditerranée (2022-2027) entrepris ; recommandations sur la voie à suivre élaborées.</p>	<p>REMPEC, SPA/RAC</p>	UC	<p>OMI, FEM, PNUD, BERD</p>	<p>Protocole prévention et situations critiques - Article 4 (Plans d'urgence et autres moyens visant à prévenir et à combattre les événements de pollution) Protocole ASP/DB - Article 13 introduction d'espèces non indigènes ou génétiquement modifiées CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée CdP19 Décision IG.22/12 - Mise à jour des Plans d'action relatifs aux « Cétacés », au « Coralligène et aux autres Bio-constructions » et aux « Introductions d'Espèces et aux Espèces Envahissantes » ; Mandat pour la mise à jour du « Plan d'action sur les Oiseaux Marins et Côtiers » et révision de la « Liste de Référence des Types d'Habitats Marins et Côtiers en Méditerranée » CdP 22 Décision IG.25/16 - Stratégie méditerranéenne pour la prévention, la préparation et la lutte contre la pollution marine provenant des navires (2022-2031) Décision IG.25/17 - Stratégie de gestion des eaux de ballast des navires pour la mer Méditerranée (2022-2027)</p>	<p>14,2</p>	Les deux
		UC				Les deux
		UC, CAR/INFO				Les deux
		UC				Les deux

Programme 3 : Vers une Méditerranée résiliente au changement climatique

Résultat 3.1. Le cadre juridique, politique et institutionnel a été renforcé aux niveaux régional et national pour relever efficacement les défis liés aux changements climatiques (inondations, érosion, dégradation des sols, pollution, catastrophes, etc.)

<p>3.1.1. Intégrer l'adaptation au CC dans les plans de GIZC locaux</p>	<p>b) Amélioration et soutien des capacités de planification de l'adaptation au changement climatique élaborés, en particulier pour traiter les questions touchant aux ressources marines et au secteur de la pêche.</p>	<p>UC, SPA/RAC</p>		<p>CGPM et partenaires et pays bénéficiaires du projet GEF FishEBM Med</p>	<p>CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO; CdP 22 Décision IG.25/13 - Plans d'action pour la conservation des espèces et des habitats dans le cadre du Protocole</p>	<p>5.5; 13.2; 13.b</p>	<p>Financement FEM (projet FishEBM Med)</p>
--	--	------------------------	--	--	--	----------------------------	---

					relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée		
Résultat 3.2. Des solutions techniques fondées sur la nature favorisant la prévention ou la réduction de l'incidence des changements climatiques sur les écosystèmes côtiers et marins et accroître la résilience à la variabilité et à l'évolution du climat							
3.2.1. Promouvoir les solutions fondées sur la nature dans la mise en œuvre des politiques régionales, notamment pour l'adaptation et l'atténuation du changement climatique, la réduction des risques de catastrophe et le développement durable/l'économie verte.	<p>a) Une évaluation des solutions techniques fondées sur la nature favorisant la prévention ou la réduction de l'impact du changement climatique sur les écosystèmes côtiers et marins et augmentant leur résilience effectuée.</p> <p>b) Meilleures pratiques applicables au contexte spécifique méditerranéen diffusées.</p> <p>c) Lignes directrices pour des solutions fondées sur la nature applicables dans diverses typologies côtières pour lutter contre les impacts des changements climatiques finalisées et partagées.</p> <p>d) Cadre conceptuel pour l'établissement de dialogues institutionnels pour la restauration et les Solutions basées sur la nature, produit</p> <p>e) Liens évalués entre les processus législatifs à différents niveaux de gouvernance, affectant l'adoption de</p>	SPA/RAC	UC, Plan Bleu, CAR/PAP	UICN-Med et autres organisations concernées	CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO ; Décision IG.25/12 - 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	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF et ressources extérieurs (à identifier)
		CAR/PAP	SPA/RAC, CAR/Plan Bleu	MedECC	Art. 5, 22 et 23 du Protocole GIZC CdP 21 Décision IG.24/5 - Cadre régional commun pour la gestion intégrée des zones côtières	Cibles de l'ODD 13	MTF
		Plan Bleu	SPA/RAC	Dialogue4Nature	CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO ; Décision IG.25/1 - Stratégie à moyen terme 2022-2027 du PNUE/PAM	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	Les deux

	politiques de la nature qui soient mises en œuvre							
	f) Cadre régional pour l'Adaptation au Changement Climatique pour les Aires Côtieres et Marines Méditerranéennes mis à jour pour prendre en considération les nouveaux défis, outils et solutions fondées sur la nature	UC	Toutes les Composantes du PAM	UpM, PRIMA, MedECC, CCNUCC	CdP 19 Décision IG. 22/6 - Cadre régional pour l'Adaptation au Changement Climatique pour les Aires Côtieres et Marines Méditerranéennes	Cibles de l'ODD 13	Les deux	

Programme 4. Vers une utilisation durable des ressources côtières et marines, y compris l'économie circulaire et bleue

Résultat 4.1. Le caractère durable des ressources côtières et marines est garanti grâce à l'application en synergie de diverses approches de planification et de gestion qui tiennent dûment compte, entre autres, des interactions terre-mer.

4.1.2. Mise en œuvre des PAC	a) PAC Israël finalisé et conférence de présentation finale organisée. b) Étude de faisabilité pour un nouveau PAC préparée. c) Accord signé pour un nouveau PAC.	CAR/PAP	Toutes les composantes du PAM	PC participantes	Art.18 du Protocole GIZC CdP 21 Décision IG.24/5 - Cadre régional commun pour la gestion intégrée des zones côtières	Tous les ODD comme il convient	MTF
4.1.4. Aider les PC à mettre en œuvre la PEM	a) Études initiales sur la PEM / l'économie bleue préparées en Albanie dans le cadre du suivi du PAC Otranto, et en Tunisie suite à la ratification du Protocole GIZC.	CAR/PAP	Toutes les composantes du PAM	PC participantes,UN ESCO-PHI	Art. 3, 6 et 9 du Protocole GIZC CdP 21 Décision IG.24/5 - Cadre régional commun pour la gestion intégrée des zones côtières	ODD 8, 9, 10, 12, 13, 14 et 15	MTF

4.1.5. Mettre à jour les orientations méthodologiques pour atteindre le BEE grâce à la GIZC	a) Orientations méthodologiques proposées dans le Cadre régional commun pour la GIZC mises à jour et partagées. b) Matrice des interactions entre les dispositions du Protocole GIZC et les OE pour la sous-région Adriatique préparée.	CAR/PAP	Toutes les composantes du PAM	PC	CdP 21 Décision IG.24/5 - Cadre régional commun pour la gestion intégrée des zones côtières	Tous les ODD comme il convient	Ressources externes non sécurisées
4.1.7. Analyser les principaux obstacles et atouts pour améliorer la cohérence des politiques maritimes	a) État de l'art sur les principaux obstacles et atouts préparé. b) Dialogue science-politique facilité et recommandations rédigées pour renforcer la protection de la biodiversité dans le cadre de la PEM	CAR/PAP	SPA/RAC	Partenaires du projet MSP4BIO (CEREMA, WWF, HELCOM, VLIZ, SYKE, UAC, NMRD, SEASCAPE)	Art. 3, 6, 9 et 10 du Protocole GIZC	ODD 5.5, 8, 9, 10, 12, 13, 14 et 15	Projet Horizon Europe de l'UE; MSP4BIO

Résultat 4.2. Les outils et approches durables de l'économie bleue et verte sont utilisés aux fins du développement durable et de la mise en œuvre de la Stratégie méditerranéenne pour le développement durable.

4.2.5. Mettre en place une communauté de praticiens de la PEM en Méditerranée	<ul style="list-style-type: none"> a) Document de position et programme pour la mise en œuvre de la PEM au sein du système de la CB préparés. b) Espace de travail sur la PEM interactif entretenu et régulièrement mis à jour avec du nouveau matériel. c) Groupe de travail pour la mise en œuvre de la PEM constitué. d) Coopération avec les autres acteurs de la PEM dans la région renforcée et formalisée. 	CAR/PAP	Toutes les composantes du PAM	UNESCO-CIO, UpM, autorités nationales responsables de la PEM	Art. 3, 6 et 9 du Protocole GIZC	ODD 5.5, 8, 9, 10, 12, 13, 14 et 15	MTF
--	---	---------	-------------------------------	--	---	-------------------------------------	-----

Résultat 4.3. Des instruments de gestion environnementale et économiques novateurs ont été adoptés aux fins de la protection et de l'utilisation efficace des ressources côtières et marines

4.3.1. Soutenir l'utilisation effective par les Parties Contractantes des instruments économiques et autres outils pour la conservation de la nature et le développement durable, de manière à diversifier la panoplie de mesures en Méditerranée	<ul style="list-style-type: none"> a) Echanges trans-sectoriels organisés sur les instruments économiques environnementaux en Méditerranée, avec partage des bonnes pratiques entre secteurs (climat, eau, biodiversité, pollution, pêcheries), et outils (tels que les payements pour services environnementaux, les subventions, les obligations réelles environnementales) au niveau régional, et, suivant l'accord de pays volontaires, à niveau national. b) Partage des leçons tirées, à travers une publication. 	Plan Bleu	SPA/RAC		CdP 22 Décision IG.25/1 - Stratégie à moyen terme 2022-2027 du PNUE/PAM	Cible de l'ODD 14.6 mais aussi transversale, notamment ODD 8, 11, 12, 14	Les deux
--	---	-----------	---------	--	--	--	----------

Résultat 4.4. Les mesures définies dans le cadre du Plan d'action offshore pour la Méditerranée sont appliquées au niveau régional et par toutes les Parties contractantes dans les zones relevant de leur juridiction afin de veiller à la sécurité des activités offshore et de réduire leur incidence potentielle sur le milieu marin et ses écosystèmes

4.4.1. Mettre en œuvre les principales mesures ciblées du Plan d'Action Offshore Méditerranéen	a) Réunion du Groupe du pétrole et du gaz en mer de la Convention de Barcelone (OFOG) organisée et tenue ; la mise en œuvre du Protocole Offshore et les Annexes au Protocole Offshore gardées à examen ; meilleures pratiques et derniers développements pertinents partagés.	REMPEC, UC	MED POL, SPA/RAC, CAR/INFO	IOGP, IPIECA, MOIG	<p>Protocole offshore - Article 16 (Plans d'intervention d'urgence) ; Article 17 (Notification); Article 18 (Assistance mutuelle en cas de situation critique)</p> <p>CdP 17 Décision IG.20/12 - Plan d'action pour l'application du Protocole de la Convention de Barcelone relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/3 - Plan d'action offshore pour la Méditerranée dans le cadre du Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol</p> <p>CdP 21 Décision IG.24/9 - Normes et lignes directrices offshore méditerranéennes : (a) Normes et lignes directrices communes pour l'élimination des hydrocarbures et mélanges d'hydrocarbures et pour l'utilisation et l'élimination des fluides et déblais de forage, (b) Normes et lignes directrices communes pour les restrictions ou conditions spéciales pour les aires spécialement protégées (ASP) dans le cadre du Plan d'action offshore pour la Méditerranée</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/7 - Modification des annexes du Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/15 - Lignes directrices pour la conduite de l'évaluation de l'impact environnemental (EIE) dans le cadre du Protocole relatif à la protection de la</p>	5.5, 9.4; 14.2	MTF
---	--	------------	----------------------------	--------------------	---	----------------	-----

b) Formation organisée sur l'évaluation de la préparation à la lutte des plateformes offshore et de leur plan d'intervention d'urgence, comme indiqué à l'annexe 2 du plan d'action offshore pour la Méditerranée (2016-2024) et défini par la réunion OFOG 2023.				mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol		Les deux
c) Plan d'action offshore pour la Méditerranée (2016-2024) étendu et mis à jour, tel que défini par la réunion OFOG 2023.						MTF

Résultat 5.1. Les Parties contractantes mettent en œuvre et font appliquer efficacement la Convention de Barcelone, ses Protocoles, les orientations du PAM, y compris les décisions de la CdP relatives à l'approche écosystémique, la SMDD et les programmes de mesures aux niveaux régional et national								
5.1.1. Renforcer l'action des Parties contractantes en vue de se conformer aux obligations juridiquement contraignantes de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles	a) Des progrès ont été réalisés dans la ratification des Protocoles de la Convention de Barcelone ; des services de facilitation et/ou une assistance technique sont fournis sur demande. b) Les Parties contractantes ont élaboré des politiques, des mesures législatives et des mécanismes nationaux en vue d'appliquer et de faire respecter les Protocoles de la Convention de Barcelone c) Les Parties contractantes reçoivent une assistance technique pour élaborer des stratégies nationales et des cadres réglementaires conformes à la Convention de Barcelone et à ses Protocoles. d) L'état d'avancement de la mise en œuvre de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles a été évalué ; les réalisations et les enjeux ont été identifiés. e) Une assistance coordonnée est fournie pour remédier aux difficultés de mise en œuvre ou aux éventuelles situations de non-conformité.	UC	Composantes du PAM	Parties contractantes participantes et leurs autorités et institutions compétentes	CdP 22 Décision IG.25/1 - Stratégie à moyen terme 2022-2027 du PNUE/PAM	Toutes les cibles de l'ODD 14 ; 17.14	MTF	
					CdP22 Décision IG.25/2 -Comité de respect des obligations			

	f) Rédaction d'une loi côtière et marine pour la Bosnie-Herzégovine, conformément aux dispositions du Protocole GIZC.	CAR/PAP	UC / Autres composantes du PAM	Autorités et institutions nationales	CdP 21 Décision IG.24/5 - Cadre régional commun pour la gestion intégrée des zones côtières	Cibles des ODD 2 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14 and 15	MedProgramme du FEM
5.1.2 Faire progresser la mise en œuvre de l'approche écosystémique en Méditerranée et IMAP en cohérence avec les développements régionaux et mondiaux	<p>a) Préparer une feuille de route/politique EcAp renouvelée pour la mise en œuvre de l'approche écosystémique et la réalisation d'un bon état écologique au-delà de 2023, pour l'examen des organes de gouvernance EcAp/IMAP.</p> <p>b) Examiner IMAP et préparer des propositions pour un IMAP renouvelé, suite à l'expérience de préparation du RSQ 2023 et ses conclusions et recommandations.</p> <p>c) Mise en œuvre coordonnée d'IMAP assurée à travers la Task force IMAP et le CORMON et le cas échéant par des réunions du groupe de travail.</p> <p>d) Synergies maximisées sur la mise en œuvre de l'approche écosystémique avec des partenaires mondiaux et régionaux avec un accent particulier sur DCSMM CEI-UE.</p>	UC	Toutes les Composantes du PAM	Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable, DCSMM de l'UE, CGPM, ACCOBAMS, UICN, AIEA, AEE, CBRS, OMI, FEM, FM, RS du PNUE, travail des mers régionales dans le cadre du PNUE sur les indicateurs, évaluations mondiales, OSPAR, HELCOM, Commission de la mer Noire	<p>CdP 15 Décision IG.17/6 : Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 17 Décision IG.20/4 - Mise en œuvre de la feuille de route pour l'approche écosystémique du PAM : objectifs écologiques et opérationnels pour la Méditerranée, indicateurs et calendrier de mise en œuvre de la feuille de route pour l'approche écosystémique</p> <p>CdP 18 Décision IG.21/3 - Décision relative à l'approche écosystémique comportant l'adoption des définitions du « bon état écologique » (BEE) et des cibles</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/3 (Annexe I)- Gouvernance</p>	Toutes les cibles de l'ODD 14 ; 17.14; dans une moindre mesure ODD 6, 12, 13	MTF, ressources externes, (b) & (c) SEMPA, EcAp Med PLUS & ML Med PLUS

<p>5.1.4. Mise en œuvre complète de la politique des données du PAM au niveau régional et, le cas échéant, au niveau national</p>	<p>a) Mise au point et mise à jour des annexes de la politique des données du PAM relatives à chaque flux de données du PNUE/PAM</p> <p>b) Activités de diffusion menées auprès des Parties Contractantes (PCs) afin de faciliter la mise en œuvre de la politique en matière de données.</p> <p>b) Ateliers d'assistance/formation destinés aux PCs pour la mise en œuvre de la politique de partage des données du PAM sur des questions générales et particulières (au niveau national) (au moins un atelier pour chaque pays bénéficiaire).</p> <p>c) Évaluer l'efficacité de l'application des principes de la politique de données du PAM dans le temps (par exemple, par le biais d'un suivi des données récupérées dans les pays).</p> <p>e) Soutenir les composants du PAM et l'Unité de Coordination (CU) dans l'interprétation correcte et complète de la politique de données du PAM et de son application au niveau national.</p>	CAR/INFO	UC, Composantes du PAM		<p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP21 Décision IG.24/2 - Gouvernance</p> <p>CdP22 Décision IG.25/10 - Politique des données du PAM</p>	Tous les cibles de l'ODD 14	MTF
<p>5.1.5. Mise en œuvre et application efficaces du Post-2020 SAPBIO</p>	<p>a) Evaluation à Moyen terme de la mise en œuvre collective du Post-2020 SAPBIO élaborée en 2025 sur la base du calendrier adopté par le Post-2020 SAPBIO.</p>	SPA/RAC	Toutes les Composantes du PAM	PCs (PFs ASP/DB, Correspondants PASPBIO), membres du Comité Consultatif	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p>	Cibles de l'ODD 14	MTF
	<p>b) Deux réunions des Correspondants Nationaux organisées (une virtuelle en 2024 et une présente en 2025) précédées par deux réunions du Comité</p>	SPA/RAC	Toutes les Composantes du PAM	PCs (PFs ASP/DB, Correspondants PASPBIO, Membres du	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p>	Cibles des ODD 14, 13 et 17	MTF

	Consultatif (en ligne) et leurs rapports disponibles.			Comité Consultatif)			
Résultat 5.2. Le renforcement systémique et le bon fonctionnement des organes décisionnels et consultatifs du PAM sont assurés et leur efficacité renforcée au moyen de nouvelles approches numériques							
5.2.3. Mener à bien les principales réunions institutionnelles du PAM (Bureau, Points focaux du PAM, Groupe de coordination de l'EcAp et Points focaux thématiques/des composantes).	<p>a) Les 95^{ème}, 96^{ème} et 97^{ème} réunions de Bureau ainsi que la réunion du Bureau à la veille de la CdP 24 se sont tenues avec succès.</p> <p>b) Progrès de la mise en œuvre du Programme de travail du PAM 2024-2025 revue tous les 6 mois.</p> <p>c) Conseils fournis au Secrétariat et aux Parties Contractantes sur des questions spécifiques.</p> <p>d) Orientations principales du nouveau Programme de travail 2026-2027 définies.</p>	CU	Toutes les Composantes du PAM	PNU, MEA, OMI et tous les partenaires du REMPEC, autorités du pays hôte, partenaires du PAM, organisations partenaires du SPA/RAC (observateurs)	CdP 22 Décision IG.25/1 - Stratégie à moyen terme 2022-2027 du PNUE/PAM	Toutes les cibles de l'ODD 14 ; 17.14	MTF/Les deux
	<p>e) Réunion des points focaux du PAM précédée par celle des points focaux thématiques du PAM et suivie des réunions du groupe de coordination EcAp organisées.</p> <p>f) Examen de l'état d'avancement de la mise en œuvre du PdT ; Examen de la mise en œuvre de la feuille de route EcAp et d'autres décisions connexes de la COP effectués.</p> <p>g) Examen et négociation des projets de décisions pour la COP24, examen du PdT et du budget, etc, effectués.</p>	SPA/RAC	Toutes les Composantes du PAM	PNU, AME, OMI et tous les partenaires du REMPEC, autorités du pays hôte, partenaires du PAM, organisations partenaires du SPA/RAC (observateurs)	CdP22 Décision IG.25/1 - Stratégie à moyen terme 2022-2027 du PNUE/PAM	Toutes les cibles de l'ODD 14, 17.14	MTF

	h) Examen des produits techniques des composantes du PAM par les réunions des points focaux des composantes effectué. i) Sessions intégrées organisées sur la base d'une approche thématique.							
5.2.6. Mettre en place et renforcer les cadres de coordination interministériel au niveau national	a) Comités de pilotage nationaux IMAP totalement opérationnels dans plusieurs Parties Contractantes avec la participation des parties prenantes.	UC	Composantes du PAM	PC en particulier les bénéficiaires des projets pertinents	CdP 15 Décision IG.17/6 : Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes	Toutes les cibles de l'ODD 14 ; 17.14	Ressources externes	
	b) CIM pour la GIZC mis en place et fonctionnel pour quatre PC (BH, Liban, Maroc et Tunisie).	CAR/PAP	UC /Autres composantes du PAM	PC, GWP Med, Unesco-PHI	CdP 21 Décision IG.24/5 - Cadre régional commun pour la gestion intégrée des zones côtières	Toutes les cibles de l'ODD 14	FEM MedProgram me	
5.2.7. Revoir la SMDD à travers un processus inclusif et participatif	a) Evaluation de la SMDD 2016-2025 livrée avec succès ; b) Prochaine revue de la SMDD préparée et soumise avec succès aux organes directeurs du PAM à travers un processus participatif, prenant en compte les résultats de MED2050 et les travaux préliminaires sur les indicateurs de durabilité	UC, Plan Bleu	Autres composantes du PAM	Membres de la CMDD, Partenaires du PAM	CdP 19 Décision IG.22/2 - Stratégie Méditerranéenne de développement durable 2016-2025	Transversale, notamment ODD SDGs 2,5.5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	MTF	

Résultat 5.3. La cohérence et la complémentarité des mesures est garantie dans le cadre des travaux pertinents menés aux niveaux mondial, régional et national et des instruments politiques et réglementaires du système PAM-Convention de Barcelone

<p>5.3.1. Adapter le Mécanisme Simplifié de Revue par les Pairs (SIMPEER) à des stratégies thématiques</p>	<p>a) Préparer la méthodologie et identifier les pays volontaires pour un BioSimpeer (méthodologie de revue par les pairs Simpeer adaptée à l'ODD14, la Déclaration de Montréal-Kunming, le SAPBIO et les Stratégies Nationales de Biodiversité), pour mise en œuvre au cours du biennium suivant</p>	<p>UC, Plan Bleu</p>	<p>UC, SPA/RAC</p>	<p>UNDESA - HPLF, OECD, UNECA, UNECE, UNESCWA, EPLO)</p>	<p>CdP 21 Décision IG.24/3 - Mise en œuvre, suivi et évaluation à mi-mandat de la Stratégie méditerranéenne pour le développement durable 2016–2025 et du Plan d'action régional sur la consommation et la production durables en Méditerranée</p>	<p>Transversale , notamment ODD 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17</p>	<p>Ressources externes</p>
<p>5.3.2. Maximiser les synergies avec l'agenda mondial Post 2020 pour la mise en œuvre du SAP BIO</p>	<p>a) Echanges de travail effectif avec les institutions internationales pertinentes pour la mise en œuvre des actions du Post-2020 SAPBIO liées à leurs prérogatives assurées.</p>	<p>SPA/RAC</p>	<p>UC, CAR/PAP, REMPEC, Plan Bleu</p>	<p>PCs concernées, SCBD, FAO CGPM, UNFCCC, IUCN, OMI, UN-Oceans, UNESCO- IOC, IPBS</p>	<p>CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)</p>	<p>Cibles des ODD 14 et 17</p>	<p>Principalement MTF</p>

Résultat 5.4. Les partenariats et la coopération multipartite, y compris avec le secteur privé et l'interface science -politique, ont été renforcés

<p>5.4.1. Promouvoir le dialogue et une participation accrue des organisations et partenaires aux niveaux mondial et régional y compris d'autres secrétariats et mécanismes similaires de conformité et partenaires</p>	<p>d) Promotion des leçons apprises et des meilleures pratiques afin de mettre en évidence les avantages de l'approche concertée du PAM et de la CGPM dans l'alignement des différentes priorités nationales et régionales des Organisations des Mers Régionales (OMR) et Organisations Régionales de Pêche (ORP).</p>	<p>UC, SPA/RAC</p>		<p>CGPM, CDB et organisations internationales et régionales de la mer et de la pêche.</p>	<p>Décisions des CdP sur les plans d'action des espèces (plan d'action pour le phoque moine ; plan d'action pour la conservation des tortues marines de la Méditerranée ; plan d'action pour la conservation des cétacés en mer Méditerranée ; plan d'action pour la conservation des espèces d'oiseaux de l'annexe II du Protocole ASP; Plan d'action sur les poissons cartilagineux en Méditerranée ; Plan d'action sur l'introduction d'espèces et d'espèces envahissantes en Méditerranée ; Plan d'action sur les bioconcréctions coralligènes et autres calcaires en Méditerranée) CdP 15 Décision IG.17/6 - Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes CdP22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO; CdP 22 Décision IG.25/13 - 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; Décision IG.25/12 - 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</p>	<p>14.1; 14.2; 14.4; 14.5; 14.7</p>	<p>Ressources externes Fonds FEM (projet FishEBM Med)</p>
<p>5.4.3. . Renforcer les réseaux d'interface science-politique et améliorer le partenariat avec les institutions scientifiques pour soutenir le système du PAM Convention de Barcelone</p>	<p>a) Accord de partenariat signé avec les institutions scientifiques pour soutenir l'évaluation intégrée du BEE. b) Plateforme ISP mise en place pour soutenir la mise en oeuvre IMAP au niveau national et régional.</p>	<p>UC</p>	<p>Toutes les Composantes du PAM, Groupe de travail de l'IMAP</p>	<p>Institutions scientifiques; UNESCO; IOC; CNR</p>	<p>CdP 22 Décision IG.25/4 - Etudes d'évaluation</p>	<p>Cibles de l'OD 14; ODD 17.14; 17.16; 17.17</p> <p>Les deux</p>	

5.4.4. Promouvoir le titre de Partenaire du Plan d'action régional pour la conservation des espèces menacées et des habitats marins clés "Partenaires des Plans d'action régionaux"	a) Titre de partenaire des plans d'action régionaux promu et la liste des partenaires pour chaque plan d'action régional établie.	SPA/RAC	UC, CAR pertinents	Partnaires des PA régionaux, MedPAN, partenaires	CdP 16 Décision IG.19/6 - « Coopération et partenariat PAM/Société civile »	5.5; 14.1; 15.1	ressources externes (SEMPA), MTF
Résultat 5.5. Des approches coordonnées sont appliquées pour renforcer la capacité des institutions publiques à mettre en œuvre la Convention de Barcelone et ses Protocoles							
5.5.1. Renforcer les cadres de gouvernance nationaux relatifs à l'application de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles grâce à l'éducation	a) Formations courtes conçues et organisées liées à la mise en œuvre et à l'exécution de la Convention de Barcelone et de ses Protocoles dans les universités et autres institutions académiques.	UC	CARs, MED POL	MEAS, PNUE, Institutions académiques, InforMea	CdP 22 Décision IG.25/1 - Stratégie à moyen terme 2022-2027 du PNUE/PAM	4.7; 4.5; 14.a	Les deux

5.5.2. Elaboration de propositions de financement pour appuyer les institutions des Parties à la mise en œuvre initiale du PASBIO post-2020	a) Finalisation du portefeuille de projets avec les donateurs et lancement des projets au niveau régional/sous-régional pour les actions stratégiques prioritaires clés du Post-2020 SAPBIO, assurés.	SPA/RAC	UC /Autres RAC selon la thématique	PC, PF ASP/DB, Correspondants nationaux du SAPBIO, partenaires techniques, bailleurs de fonds publics et privés	CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)	Cibles des ODD 14, 13 et 17	Ressources externes
--	---	---------	------------------------------------	---	--	-----------------------------	---------------------

Programme 6 : Vers une surveillance, une analyse, une connaissance et une vision de la mer et du littoral méditerranéens pour une prise de décision informée

Résultat 6.2. L'IMAP, les travaux de prospective et d'autres exercices et outils d'évaluation sont approfondis en se fondant sur des données scientifiques afin de renforcer l'interface sciencepolitique et le processus de prise de décisions.

6.2.1. Renforcer la mise en œuvre des programmes nationaux de suivi fondés sur l'IMAP pour tous les groupes et fournir des données de qualité assurée.	a) 21 PCs mettent en œuvre leurs IMAP nationaux et rapportent en temps voulu des données de qualité assurée à IMAP InfoSystem sur la biodiversité et les NIS. b) Au moins 7 PCs soutenus par le renforcement des capacités, l'application des directives de suivi et la production de données de qualité assurée.	SPA/RAC	RACs concernés, UC	Laboratoires/auto rités nationales compétentes en matière d'IMAP ; institutions scientifiques nationales et internationales concernées.	CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes CdP 20 Décision IG.23/6 - Rapport 2017 sur la qualité de la Méditerranée CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation	14.1; 14.2; 14.4; 14.5	MTF et ressources externes (b) projet SEMPA
---	--	---------	--------------------	---	--	------------------------	---

<p>c) 21 PC mettent en oeuvre un IMAP national et rapportent des données de qualité garantie au système d'information IMAP en temps opportun sur la pollution et les déchets</p> <p>d) Programme de renforcement des capacités préparé et réalisé pour appuyer l'application des directives de surveillance pour IMAP CIs 13, 14, 17, 18 et 20 jusqu' 4 PC.</p> <p>e) Soutien fourni au suivi de l'objectif écologique 10 d'IMAP (EO10) y compris des déchets marins</p> <p>(i) suivi de l'indicateur commun 22 d'IMAP (macro-déchets de plage) et indicateur commun 23 (déchets marins/microplastiques des fonds marins et flottants);</p> <p>(ii) suivi pilote des apports fluviaux de déchets marins et de microplastiques provenant de la station d'épuration;</p> <p>(iii) flux de données et téléchargement des PC dans le système informatique IMAP pour tous les indicateurs commun EO10 IMAP; et</p> <p>(iv) Capacités nationales de suivi de l'indicateur de candidat 24 d'IMAP par la mise en place et l'opérationnalisation de programmes de suivi national basé sur l'IMAP à travers la région et permettant la soumission de données au système d'information IMAP.</p>	<p>MED POL</p>	<p>Groupe de travail de l'IMAP, UC, SPA/RAC</p>	<p>Autorités/ laboratoires nationales compétentes en matière d'IMAP ; institutions scientifiques nationales et internationales pertinentes ; organes techniques de la DCSMM de l'UE</p>	<p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 20 Décision IG.23/6 - Rapport 2017 sur la qualité de la Méditerranée</p> <p>CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation</p>	<p>Les deux</p>
---	----------------	---	---	---	-----------------

<p>6.2.2. Améliorer la composante d'évaluation de l'IMAP, y compris une éventuelle évaluation intégrée de tous les groupes de l'IMAP : Axer sur les critères et seuils d'évaluation (IC 1, 2, 6, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 23, ICC 25)</p>	<p>a) Renforcement des capacités nationales pour utiliser les méthodologies d'évaluation (Evaluation NEAT BEE; CHASE+ évaluation; Conversion des produits satellitaires en données d'eutrophisation; Evaluation EQR) y compris la fourniture du logiciel et le renforcement des capacités nécessaires pour l'application de calculs statistiques connexes, le cas échéant.</p> <p>b) Un examen est entrepris de toutes les sources pertinentes pour définir la base de données pour le calcul du IC 17 EAC en Méditerranée (aux niveaux sous-régional et régional), c'est-à-dire, entreprendre une enquête sur les sources de littérature disponibles; préparer un questionnaire visant à recueillir des données écotoxicologiques qui pourraient être disponibles aux niveaux national et international pour définir la méthodologie de calcul des EAC en utilisant les données disponibles.</p> <p>c) Critères d'évaluation pour IC 18 élaboré sur la base des données d'effets biologiques disponibles de diverses sources.</p> <p>d) Dans une sous-région MED (par exemple, en AEL, CEN ou WMS) la méthodologie pour le réglage de référence DIN et TP et des valeurs limites est développée et appliquée similaire à la sous-région de la mer Adriatique sur la base de sources variées.</p> <p>e) Fiches d'orientation des IC des Pôles</p>	<p>MED POL</p>	<p>Groupe de travail de l'IMAP, UC, SPA/RAC (g-h), CAR/INFO (g)</p>	<p>Autorités nationales compétentes en matière d'IMAP ; institutions scientifiques nationales /partenaires; organes de la DCSMM de l'UE</p>	<p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 20 Décision IG.23/6 - Rapport 2017 sur la qualité de la Méditerranée</p> <p>CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/9 - Amendements au Plan régional de gestion des déchets marins en Méditerranée dans le cadre de l'article 15 du Protocole sur les sources terrestres</p>	<p>14.2; 14.a</p>	<p>MTF (a-f) & Ressources externes [EcAp MED Plus]</p>
---	---	----------------	---	---	--	-------------------	--

<p>Pollution et Marin IMAP mises à jour.</p> <p>f) DS-DDs préparé pour rapporter des données pour les apports fluviaux de déchets marins et de microplastiques provenant de stations d'épuration</p> <p>g) L'objectif écologique 10 (EO10) d'IMAP Déchets marins est mis à niveau, y compris les indicateurs IMAP EO10 afin de refléter l'apport fluvial des déchets marins et des microplastiques provenant de stations d'épuration de déchets; ainsi que (ii) l'accompagnement de la transformation de l'indicateur candidat 24 d'IMAP parmi les indicateurs communs d'IMAP</p> <p>h) Réunion sur la pollution CORMON organisée annuellement (une en ligne)</p> <p>i) Réunion CORMON ML organisée annuellement (une en ligne)</p> <p>j) Contribution fournie pour organiser, en coopération avec OSPAR, HELCOM, BSC une conférence internationale sur les sources fluviales de déchets marins.</p>						
<p>k) Méthodologies d'évaluation développées pour les indicateurs communs de biodiversité (CI1 et CI2) sur la base de la recommandation MedQSR 2023.</p> <p>l) Critères d'évaluation définis / développés pour la biodiversité (IC1 et 2) sur la base de la recommandation MedQSR 2023</p>	SPA/RAC	UC, Groupe de travail de l'IMAP	Autorités nationales compétentes en matière d'IMAP ; institutions scientifiques nationales et internationales pertinentes ; organes techniques de la	<p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 20 Décision IG.23/6 - Rapport 2017 sur la qualité de la Méditerranée</p> <p>CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation</p>	14.1; 14.2; 14.4; 14.6	MTF

	m) Organisation de réunions CORMON			DCSMM de l'UE;			
	n) Le suivi du bon état écologique des écosystèmes méditerranéens et de la biodiversité est assuré dans le cadre des outils de gestion basés sur les écosystèmes et de l'économie circulaire en établissant un lien avec les impacts de la pollution et l'utilisation durable des services écosystémiques marins.	UC, SPA/RAC	Autres Composantes du PAM le cas échéant	CGPM et partenaires et pays bénéficiaires du GEF FishEBM Med	<p>CdP 15 Décision IG.17/6 : Application de l'approche écosystémique à la gestion des activités humaines pouvant affecter l'environnement marin et côtier de la Méditerranée</p> <p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP 22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO</p>	5.5; 14.1; 14.2; 14.4; 14.5	Ressources externes FEM (projet FishEBM Med)

6.2.3. Développer davantage les indicateurs communs d'IMAP	a) Développement de l'objectif écologique 4 de l'IMAP sur les réseaux alimentaires marins dans le cadre de la convention de Barcelone poursuivi. b) Les OE1, CI1 et CI2 sur les habitats pélagiques développés	SPA/RAC	UC, Groupe de travail de l'IMAP	Autorités nationales compétentes en matière d'IMAP ; institutions scientifiques nationales et internationales pertinentes ; organes techniques de la DCSMM de l'UE;	CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes CdP 20 Décision IG.23/6 - Rapport 2017 sur la qualité de la Méditerranée CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation	14.1; 14.2; 14.4; 14.7	MTF
---	---	---------	---------------------------------	---	--	---------------------------	-----

<p>déclaration, en enregistrant toutes les demandes à des fins statistiques.</p> <p>h) Organisation de réunions d'assistance/formation IMAP avec les parties contractantes (au moins un atelier pour chaque pays bénéficiaire) consacrées au processus de notification IMAP ;</p> <p>i) Coopération avec les organisations régionales pertinentes (c'est-à-dire Accobams, CGPM, etc.) afin de faciliter l'interopérabilité avec le système IMAP.) afin de faciliter l'interopérabilité entre IMAP et leurs infosystèmes et bases de données, le cas échéant ;</p> <p>j) Une section spécifique mise en œuvre dans le système d'information IMAP, sous forme de formulaire web, pour permettre aux PC de fournir officiellement des informations sur l'état des rapports dans le pays ;</p> <p>k) Un système de " gestion des utilisateurs " mis à jour et adapté aux besoins des UC et des composantes du PAM ;</p> <p>l) Un tableau de bord d'analyse des données a été mis en place dans le système d'information IMAP, fournissant une agrégation des données de suivi, dédié à l'évaluation des composantes du PAM et également accessible aux utilisateurs publics ;</p> <p>m) La section géographique a été mise à jour et adaptée pour la visualisation des données de suivi du PAM dans le système d'information IMAP et entièrement intégrée dans InfoMAPNode et KMP ;</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	n) Fonctionnalités supplémentaires mises en œuvre dans le système d'information IMAP dédié aux composantes du PAM : analyse et exportation des données dans différents formats par le biais d'outils spécifiques mis en œuvre de manière ad hoc ; possibilité d'effectuer des requêtes et de présenter les résultats dans des tableaux avec filtrage des données ; personnalisation, analyse et visualisation étendues des données par le biais de modules Python (Python notebook, ex. laboratoire Jupiter de WEKEO DIAS-CMEMS).						
--	---	--	--	--	--	--	--

<p>6.3.7. Assurer la mise en œuvre complète de l'infrastructure de données spatiales InfoMAP pour les données géographiques et les cartes (InfoMAPNode)</p> <p>a) Entretien, réglage et mise à niveau de l'InfoMAPNode. Mise en œuvre dans l'InfoMAPNode des couches d'information fournies. Renforcement de l'interopérabilité avec les systèmes d'information des Parties Contractantes (PC).</p> <p>b) Assistance dédiée et formations de soutien aux PC pour organiser, télécharger et consulter les données spatiales (au moins un atelier pour chaque pays bénéficiaire).</p> <p>c) Création de profils et de groupes d'utilisateurs pour InfoMAPNode.</p> <p>d) Développement et mise en œuvre du Geoviewer pour la visualisation des données géoréférencées.</p> <p>e) Couches de base et thématiques collectées, développées et visualisées.</p> <p>f) Données spatiales et métadonnées du PNUE/PAM, des PC, des Centres d'Activité Régionale (CAR) et d'autres sources intégrées dans la plateforme InfoMapNode.</p> <p>g) Intégration de l'InfoMAPNode dans la plateforme de gestion des connaissances.</p>		<p>CAR/INFO</p>	<p>Composantes du PAM</p>	<p>CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes</p> <p>CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation</p> <p>CdP22 Décision IG.25/10 - Politique des données du PAM</p>	<p>Transversal à toutes les cibles de l'ODD 14, en particulier ODD 14.a mais aussi 5, 6, 8, 9, 12, 13 et 15.</p>	<p>MTF</p>
---	--	-----------------	---------------------------	---	--	------------

6.3.10. Entreprendre l'analyse des données Copernicus/intégration du service Copernicus pour soutenir la collecte et l'insertion des indicateurs et des données.	a) Analyse des produits des Services Copernicus en coopération avec l'UE afin de promouvoir une exploitation complète pour la collecte de données IMAP. b) Utilisation des produits des Services Copernicus et intégration dans les programmes nationaux IMAP des Parties Contractantes.	CAR/INFO	Composantes du PAM	Agence Européenne pour l'Environnement (EEA)	CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation CdP 22 Décision IG.25/3 - Gouvernance	Transversal à toutes les cibles de l'ODD 14, en particulier ODD 14.a mais aussi 5, 6, 8, 9, 12, 13 et 15.	MTF
6.3.11. Etendre et améliorer les capacités de surveillance et de prévision du milieu marin en intégrant des réseaux de systèmes d'observation et de prévision (observatoires océanographiques) dans toute la Méditerranée	a) Ateliers de renforcement des capacités pour l'interfaçage des données et des outils numériques océanographiques entre les PCs et les pays méditerranéens bénéficiaires du consortium du projet ILIAD financé par l'UE coordonnés et organisés afin de soutenir une meilleure mise en œuvre du Post-2020 SAPBIO , de l'IMAP et de la stratégie relative aux eaux de ballast.	SPA/RAC	UC, CAR/INFO, REMPEC et autres Composantes du PAM en fonction des paramètres suivis	Consortium de 56 Partenaires Euroméditerranéens	CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes CdP 22 Décision IG.25/11 - Post-2020 SAPBIO CdP 22 Décision IG.25/13 - 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	14.1; 14.2; 14.4; 14.5	ressources externes (fonds de l'UE, projet ILIAD)
6.3.12. Entretenir les bases de données sur la biodiversité selon les besoins, mettre régulièrement à jour le contenu des bases de données et élaborer une stratégie opérationnelle de	a) Le répertoire web des ASP est opérationnel et lié à la Plateforme Méditerranéenne pour la Biodiversité (MBP) b) Les données et métadonnées les plus récentes sont analysées, collectées et mises à la disposition des parties contractantes via la Plateforme Méditerranéenne pour la Biodiversité (MBP) et d'autres bases de données telles que MAPAMED	SPA/RAC	UC, CAR/INFO	Partenaires des Plans d'action, Réseau MedPAN, MEDACES, ACCOBAMS, CGPM	CdP 19 Décision IG.22/7 - Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et Critères d'évaluation connexes CdP21 Décision IG.24/4 - Études d'évaluation CdP 22 Décision IG.25/10 - Politique des données du PAM	14.1; 14.2; 14.4; 14.5; 14.a	MTF
		SPA/RAC					

gestion des données sur la biodiversité marine conformément à la politique de gestion des données du PNUE/PAM.	c) La politique de gestion des données du PNUE/PAM est appliquée à la biodiversité marine et côtière. d) Les différentes bases de données et plateformes web sur la biodiversité marine sont promues dans les pays méditerranéens par le biais de sessions de formation et d'actions de renforcement des capacités. e) L'échange de données sur la biodiversité marine est amélioré par l'établissement de partenariats avec d'autres fournisseurs de données pertinents.	SPA/RAC, CAR/INFO					
6.3.15. Migrer, intégrer, harmoniser, gérer et mettre à jour les bases de données et les plateformes des composants du PAM dans le système InfoMap en vue d'une intégration complète dans la plateforme de gestion des connaissances.	a) Maintenance et mise à jour de la plateforme GIZC (processus d'évolution à discuter avec le CAR/PAP) ; b) Portail Adriadapt hébergé, maintenu et mis à jour en coopération active avec le CAR/PAP ; c) Portail Adriatic.eco hébergé, maintenu et mis à jour en coopération active avec le CAR/PAP ; d) Plate-forme MSP hébergée, maintenue et mise à jour en coopération active avec le CAR/PAP ; e) Base de données MEDGISMAR hébergée, maintenue et valorisée en coopération active avec le REMPEC ; f) Hébergement, maintenance et valorisation des bases de données PoSOW et MENELAS en coopération active avec le REMPEC ; etc.	CAR/INFO	Composantes du PAM		<p>CdP 20 Décision IG.23/1 - Modèle de rapport révisé pour l'application de la Convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée et ses protocoles</p>	Transversal à toutes les cibles de l'ODD 14, en particulier ODD 14.a mais aussi 5, 6, 8, 9, 12, 13 et 15.	MTF

7.1.7 Célébrer les anniversaires du système PNUE/PAM Convention de Barcelone	a) Célébration des 50 ans du PAM (MAP @50) par un événement de haut niveau (co-organisé avec l'Egypte et l'Espagne)	Unité de Coordination (CU) et CAR/INFO (aspects communication) et les composantes du PAM (pour la rédaction du rapport).	Groupe de Travail Communication du PAM				Transversale, notamment cibles de l'ODD 14	Les deux
	b) Rapport MAP@50 sur les réalisations du PAM depuis sa création (ceci nécessitera l'approbation formelle des Centres d'Activités Régionales qui contribueront à l'élaboration de ce rapport)							
	c) Campagne de communication et événements de sensibilisation MAP@50							
	d) 40 ^{ème} anniversaire du SPA/RAC (1985-2025)	SPA/RAC	Groupe de Travail Communication du PAM			CdP 22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)	Toutes les cibles de l'ODD 14	MTF

Résultat 7.2. Les citoyens et le grand public sont sensibilisés et informés dans le cadre de projets scientifiques participatifs et de campagnes numériques

7.2.1. Accroître la sensibilisation du public à la célébration des Journées de l'ONU et du PAM et de leurs thèmes	c) SPAMI Day célébrée en collaboration avec les gestionnaires des ASPIM et les OSC à travers des activités de sensibilisation et des campagnes digitales, et certificats d'ASPIM remis aux autorités de gestion des ASPIM.	SPA/RAC	Groupe de Travail Communication du PAM		CdP 22 Décision IG.25/12 - 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	Toutes les cibles de l'ODD 14	Les deux
7.2.2. Renforcer la sensibilisation et l'information du public sur les thèmes clés du PAM pour les cibles générales et spécifiques (partenaires du PAM, société civile, secteur privé, jeunesse, etc.)	b) Supports de communication et événements développés pour améliorer les connaissances sur l'action du SPA/RAC en matière de conservation de la biodiversité, et pour favoriser la participation des principales parties prenantes et des décideurs à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité (agenda, articles web, webinaires/activités, rapports et autre matériel de communication sur les AMP, la conservation des espèces et des habitats, l'utilisation durable des ressources marines).	SPA/RAC	Groupe de Travail Communication du PAM		CdP22 Décision IG.25/11 - Programme d'action stratégique Post-2020 pour la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles en Méditerranée (Post-2020 SAPBIO)	Toutes les cibles de l'ODD 14	Les deux

Résultat 7.3. Vers une transformation numérique : les technologies numériques sont exploitées afin d'améliorer la mise en réseau et la visibilité du PAM							
7.3.1. Vers une transformation numérique	c) Stratégie de communication digitale du SPA/RAC élaborée et mise en œuvre pour améliorer la visibilité de l'UNEP/MAP-SPA/RAC	SPA/RAC	Groupe de Travail Communication du PAM		CdP 21 Décision IG.24/2 - Gouvernance	Toutes les cibles de l'ODD 14	Les deux