



**Programme des Nations Unies pour
l'Environnement
Plan d'action pour la Méditerranée**

Distr. : Limitée
20 mai 2024

Français

Original : Anglais

Réunion du Groupe de correspondance de l'approche écosystémique sur la surveillance (CORMON), Biodiversité et pêche
Vidéoconférence, 6-7 juin 2024

Point 4 de l'ordre du jour : Les indicateurs communs de l'IMAP sur les habitats marins

4.1. Élément pour la préparation des méthodologies d'évaluation, critères d'évaluation et seuils pour les indicateurs communs de biodiversité IC1 et IC2, sur la base des recommandations du MedQSR 2023.

Elément pour la préparation des méthodologies d'évaluation, critères d'évaluation et seuils pour les indicateurs communs de biodiversité IC1 et IC2, sur la base des recommandations MedQSR 2023.

Pour des raisons environnementales et économiques, ce document est imprimé en nombre limité. Les délégués sont priés d'apporter leurs exemplaires aux réunions et de ne pas demander d'exemplaires supplémentaires.

Clause de non-responsabilité :

Les désignations employées et la présentation des éléments contenus dans cette publication n'impliquent pas l'expression d'une quelconque opinion de la part du Secrétariat du Programme des Nations Unies pour l'environnement/Plan d'action pour la Méditerranée concernant le statut juridique de tout pays, territoire, ville ou zone ou de ses autorités, ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites. Le Secrétariat n'est pas non plus responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations fournies dans les tableaux et cartes de ce rapport. De plus, les cartes servent uniquement à des fins d'information et ne peuvent pas et ne doivent pas être interprétées comme des cartes officielles représentant les frontières maritimes conformément au droit international.

Note du Secrétariat

Au cours de leur 19^e réunion ordinaire (COP 19, Athènes, Grèce, 9-12 février 2016), les Parties Contractantes à la Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone) et ses protocoles ont adopté le Programme de Surveillance et d'Évaluation Intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et les Critères d'Évaluation associés (IMAP).

Lors de leur 20^e réunion ordinaire (COP 20, Tirana, Albanie, 17-20 décembre 2017), les Parties Contractantes ont approuvé, dans la Décision IG.23/6, les principales conclusions du rapport sur l'état de la qualité de la Méditerranée de 2017 (la Décision MedQSR), qui recommandent une liste d'orientations en vue du MedQSR 2023, notamment la définition de l'état de référence des habitats et des espèces, des valeurs seuils et des critères d'évaluation. À cette fin, conformément au programme de travail 2020-2021 adopté par la COP21 (Naples, Italie, décembre 2019), le SPA/RAC a entrepris des actions visant à standardiser les méthodes de surveillance et d'évaluation liées au Cluster Biodiversité de l'IMAP, notamment l'élaboration d'échelles de surveillance et d'évaluation, de critères d'évaluation, de valeurs seuils et de valeurs de référence pour les Indicateurs Communs de l'IMAP (IC).

Concernant les deux Indicateurs Communs (IC) de l'IMAP relatifs aux habitats benthiques : IC1 - Aire de répartition des habitats et IC2 - Condition des espèces et communautés typiques de l'habitat, le SPA/RAC a mené une étude au cours du biennium 2022-2023 pour évaluer leur état de mise en œuvre (UNEP/MED WG.547/11) et évaluer la possibilité de proposer des éléments de surveillance et d'évaluation avec le soutien du groupe de travail en ligne sur la biodiversité (OWG) pour les habitats benthiques. Cette étude a été soumise à la réunion du CORMON en mars 2023.

Le présent document résume les principaux résultats de l'étude et fournit des éléments pour la préparation des méthodologies d'évaluation, des critères d'évaluation et des seuils pour les indicateurs communs de biodiversité IC1 et IC2, sur la base des recommandations du MedQSR 2023.

Elément pour la préparation des méthodologies d'évaluation, critères d'évaluation et seuils pour les indicateurs communs de biodiversité IC1 et IC2, sur la base des recommandations MedQSR 2023

1. Lors de leur 19e réunion ordinaire (COP 19, Athènes, Grèce, 9-12 février 2016), les Parties Contractantes à la Convention pour la Protection du Milieu Marin et du Littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone) et ses protocoles ont adopté le Programme de Surveillance et d'Évaluation Intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes ainsi que les Critères d'Évaluation associés (IMAP).
2. Lors de leur 20e réunion ordinaire (COP 20, Tirana, Albanie, 17-20 décembre 2017), les Parties Contractantes ont approuvé, dans la Décision IG.23/6, les principales conclusions du Rapport sur l'état de la qualité de la Méditerranée de 2017 (la Décision MedQSR), qui recommandent une liste d'orientations en vue du MedQSR 2023, y compris la définition de l'état de référence des habitats et des espèces, les valeurs seuils et les critères d'évaluation.
3. Dans ce contexte et dans le cadre de son Programme de Travail pour 2020-2021 et 2022-2023, tel qu'approuvé respectivement par la COP21 et la COP22 (Naples, Italie, décembre 2019 ; Antalya, Turquie, décembre 2021), le SPA/RAC s'est activement engagé dans l'avancement du développement et de la standardisation des méthodes de surveillance et d'évaluation concernant le Cluster Biodiversité de l'IMAP. Avec le soutien financier du projet IMAP-MPA financé par l'UE, le SPA/RAC a initié la formulation de critères d'évaluation, de seuils et de valeurs de référence pour les habitats et espèces disposant de données suffisantes, conformément au MedQSR de 2017. En conséquence, des échelles de surveillance et d'évaluation, des critères d'évaluation, des seuils et des valeurs de référence pour les Indicateurs Communs de l'IMAP 3, 4 et 5 relatifs aux oiseaux marins, aux mammifères marins, aux tortues marines, et pour l'Indicateur Commun de l'IMAP 6 relatif aux espèces non indigènes ont été élaborés.
4. Pour les deux Indicateurs Communs de l'IMAP (IC) relatifs aux habitats benthiques : IC1 - Aire de répartition des habitats et IC2 - Condition des espèces et communautés typiques de l'habitat, le SPA/RAC a mené une étude pour évaluer leur état de mise en œuvre (UNEP/MED WG.547/11) et évaluer la possibilité de proposer des éléments de surveillance et d'évaluation avec le soutien du groupe de travail en ligne sur la biodiversité (OWG) pour les habitats benthiques. Cette étude a été soumise à la réunion du CORMON en mars 2023.
5. L'étude a analysé les informations sur l'état de mise en œuvre des indicateurs IC de l'IMAP liés aux habitats marins : IC1 - Aire de répartition des habitats et IC2 - Condition des espèces et communautés typiques de l'habitat. L'analyse s'est basée sur une recherche documentaire approfondie et un processus de consultation avec les experts nationaux sur la mise en œuvre de l'IMAP et de la DCSMM, ainsi qu'avec les spécialistes de la liste de référence des habitats et des espèces typiques.
6. Pour cette évaluation, 11 habitats principaux de niveau de Priorité 1 de la liste mise à jour de la Convention de Barcelone ont été sélectionnés, allant des communautés benthiques rocheuses, biogènes et sédimentaires habitant du Médiolittoral à la zone Bathyale. Cette sélection permet une bonne évaluation de l'état global de mise en œuvre et de la manière dont les différentes Parties Contractantes de la Convention de Barcelone mènent les activités de surveillance en se concentrant sur les échelles de surveillance, les échelles d'évaluation, les critères d'évaluation, ainsi que les valeurs seuils et de référence basées sur les données disponibles.

7. Une des principales conclusions est le faible niveau de mise en œuvre de la surveillance des IC liés aux habitats benthiques. Ces conclusions reflètent clairement l'un des principaux problèmes rencontrés lors de cette évaluation : la difficulté d'accéder aux informations sur les schémas de surveillance et leur état de mise en œuvre.

8. Pour les deux IC1 et IC2, il n'y avait pas de différences significatives dans les niveaux de mise en œuvre. Cependant, en termes d'activités de surveillance en cours, l'IC2 avait un statut de mise en œuvre plus élevé par rapport à l'IC1. La surveillance de l'IC1 implique des levés cartographiques des habitats, nécessitant le déploiement d'équipements lourds en mer sur de vastes zones pendant des périodes prolongées, ainsi que la vérification sur le terrain soutenue par des équipes de plongée et des missions de ROV. En revanche, la surveillance de l'IC2 se concentre sur des zones plus limitées et utilise des méthodes plus légères, notamment dans les habitats peu profonds, telles que diverses formes de recensement visuel. La mise en œuvre plus faible de l'IC1 par rapport à l'IC2 pourrait être attribuée aux coûts opérationnels plus élevés impliqués. Certaines Parties Contractantes ont intégré des activités de surveillance financées par des projets de l'UE pour soutenir la cartographie des habitats et la mise en œuvre de l'IMAP dans leurs protocoles d'IC.

9. Les protocoles de surveillance continuent des habitats pour les IC1 et IC2 se concentrent principalement sur les habitats dans les zones médiolittorale et infralittorale, en particulier ceux dominés par des espèces macroalgales et des herbiers de posidonie. Les Parties Contractantes accordent la priorité aux activités de surveillance pour des habitats tels que les roches infralittorales bien éclairées, les roches infralittorales dominés par les algues et les herbiers de *Posidonia oceanica*. Dans les zones plus profondes, les efforts de surveillance sont concentrés sur les coralligènes et les lits de rhodolithes circalittoraux, avec moins d'efforts sur les habitats de la zone bathyale. Ces variations dans les efforts de surveillance sont influencées par la préparation méthodologique et la rentabilité, avec des coûts opérationnels plus faibles pour les habitats moins profonds. Les efforts menés dans le cadre de la Directive-cadre sur l'eau de l'UE ont conduit à la standardisation des méthodes de surveillance pour les habitats infralittoraux peu profonds, ce qui bénéficie à la mise en œuvre des IC de l'IMAP. Les méthodes couramment adoptées comprennent la méthode CARLIT pour les habitats dominés par les algues et l'utilisation des indices écologiques POMI et PREI pour les herbiers de *Posidonia oceanica* aussi bien par les Parties Contractantes de l'UE que celles non-UE.

10. Encourager l'adoption d'approches de surveillance harmonisées offre de nombreux avantages aux Parties Contractantes, notamment l'accès à du matériel testé, du personnel formé et des expériences partagées. Une approche unifiée dans la région méditerranéenne renforce la fiabilité de l'évaluation de l'état écologique des habitats à l'échelle globale. Bien qu'il existe plusieurs indices pour évaluer les habitats coralligènes, l'harmonisation des méthodes de surveillance reste un défi. Les leçons tirées de protocoles établis tels que CARLIT devraient guider le développement d'approches harmonisées, en mettant l'accent sur les habitats de niveau de priorité 1.

11. En général, les Protocoles de Surveillance des Habitats (PSH) pour l'IC1 manquaient d'informations détaillées sur les échelles spatiales. En raison des coûts élevés associés aux activités de cartographie, il est recommandé de concentrer les efforts de surveillance sur quelques secteurs de quelques km² le long des côtes au lieu de tenter de couvrir l'ensemble de la distribution des habitats. Cette approche permet une cartographie détaillée des habitats et facilite la surveillance de leur étendue et de leur état dans le temps. Il est recommandé de réaliser une cartographie totale de l'habitat seulement pour les habitats rares

à distribution spatiale restreinte, tels que certaines angiospermes marines. Adopter une stratégie qui combine la cartographie de zones définies avec la cartographie totale des habitats rares peut réduire les coûts et garantir une surveillance récurrente des mêmes zones. De plus, cette approche permet de planifier la surveillance de différents secteurs sur la période d'évaluation de 6 ans.

12. Il est recommandé d'élargir le nombre de sites de surveillance dans les Programmes de Surveillance des Habitats (PSH) afin d'assurer une évaluation robuste et représentative de l'état écologique, en particulier compte tenu des vastes côtes des Parties Contractantes. Alors que la plupart des PSH intègrent actuellement de 1 à 10 sites de surveillance, certains habitats peuvent nécessiter jusqu'à 100 sites ou plus. Les PSH avec moins de 50 sites de surveillance pour certains habitats peuvent ne pas traduire adéquatement l'état écologique. Des exceptions pourraient s'appliquer pour les habitats à distribution limitée ou les pays avec des côtes moins étendus. Pour remédier à cela, les Parties Contractantes devraient établir un nombre minimum de sites de surveillance en fonction de la couverture des habitats et de l'étendue du littoral. De plus, il est recommandé d'augmenter l'inclusion de sites de surveillance dans les Aires Marines Protégées (AMP). Cette approche soutient non seulement les efforts de surveillance des AMP, mais facilite également les comparaisons avec les sites non protégés, fournissant ainsi des données de référence précieuses.

13. Pour les deux IC1 et IC2, l'échelle temporelle la plus courante indiquée est de 2 à 3 ans. En effet, effectuer des activités de surveillance tous les 2 à 3 ans est adéquat pour suivre les éventuels changements de l'état environnemental des habitats. De plus, des événements épisodiques tels que des mortalités massives, la prolifération d'algues filamenteuses peuvent survenir, et les protocoles de surveillance devraient être en mesure d'évaluer leurs effets avec une fréquence de surveillance de 2 à 3 ans. Bien sûr, une surveillance annuelle serait idéale, mais le niveau d'organisation associé et les coûts opérationnels peuvent entraîner une faible résolution spatiale et habitat.

14. Il est recommandé que les Parties Contractantes trouvent le juste équilibre entre la résolution spatiale et temporelle en fonction des ressources allouées (par exemple, personnel, équipement, navires, etc.) afin de maximiser le nombre de sites de surveillance au moins deux fois au cours de la période d'évaluation de 6 ans, si possible.

15. Il est recommandé de planifier la réalisation des activités de surveillance sur un habitat spécifique la même année (dans la période de 6 ans) plutôt que de réaliser les enquêtes sur différentes années. Cela permettrait d'acquérir des informations au cours des mêmes années dans l'ensemble des Parties Contractantes et de réduire les sources potentielles de variabilité liées aux différentes conditions annuelles. En alternative, les Parties Contractantes peuvent organiser leurs activités de surveillance en couvrant tous les habitats ciblés par secteurs qui sont visités tous les 3 ans.

16. Malgré les progrès réalisés dans les méthodologies de cartographie des habitats, de vastes zones des Parties Contractantes restent non cartographiées. Les efforts de surveillance pour l'IC1 reposent sur le suivi de la superficie/étendue des habitats, mais un reporting fiable est entravé par les variations dans les techniques de cartographie et les classifications utilisées par différents organismes de gestion.

17. Pour améliorer la mise en œuvre des activités de surveillance de l'IC1, il est recommandé de poursuivre les efforts d'harmonisation de la mise en œuvre de la cartographie des habitats entre les parties Contractantes.

18. Pour l'IC2, différents indicateurs sont disponibles pour certains des habitats analysés. Cependant, le développement de ces indicateurs est plus avancé et répandu pour trois groupes d'habitats, à savoir les habitats des substrats durs médiolittoraux et infralittoraux [MB1.51a Roche infralittorale bien éclairé, exposé, MA2.5 Habitat biogénique littoral, MB1.51 Roche infralittorale dominée par les algues], les habitats des sédiments mous infralittoraux [MB2.54 Herbier de *Posidonia oceanica* et MB5.521 Association avec des angiospermes marines indigènes] et les substrats durs circalittoraux [MC1.5 Roche circalittorale et MC2.51 Plateformes coralligènes]. Pour le reste des habitats, le consensus sur les indicateurs à mesurer dépend largement des Parties Contractantes, ce qui témoigne d'un manque de consensus clair.

19. Les critères d'évaluation de l'état des habitats sont dérivés du calcul de différents indices : roches médiolittorales et infralittorales supérieures (par exemple, CARLIT), herbiers de posidonies (principalement *P. oceanica*, par exemple PREI, POMI) et habitats coralligènes (par exemple, INDEX-Cor, MACS) et la plupart d'entre eux ont des Références de Qualité Écologique associées ainsi que les seuils correspondants. Pour la plupart des habitats, les Parties Contractantes utilisent des références opérationnelles.

20. Étant donné les limitations actuelles pour comparer et inter calibrer divers indices, il est difficile de donner la priorité à l'un par rapport à l'autre. Par conséquent, il est conseillé d'établir un ensemble minimum de mesures à prendre pour chaque habitat dans l'ensemble des Parties Contractantes. Cet ensemble de base de mesures peut être combiné à d'autres pour calculer des indices existants ou en développer de nouveaux pour les critères d'évaluation futurs. La définition de ces mesures devrait impliquer un consensus parmi les experts des habitats des différentes Parties Contractantes pour garantir une adoption plus large dans la région méditerranéenne. De plus, il est recommandé de sélectionner des indices qui nécessitent les mesures les plus rentables pour gérer efficacement les contraintes de budget et temps d'acquisition.

21. Il est recommandé d'établir deux répertoires communs. Le premier contiendrait la description des Protocoles de Surveillance des Habitats (basés sur le cadre développé dans cette mission) par les différentes Parties Contractantes. Un deuxième répertoire devrait inclure les résultats de la mise en œuvre des activités de surveillance. Des efforts sont déjà en cours concernant le rapport des données de surveillance dans le Système d'Information IMAP pour trois types d'habitats spécifiques (Posidonie, Coralligène et Maërl) ; cependant, il reste encore un important manque d'informations à combler.

22. Compte tenu du travail en cours sur le développement de l'OE6 (Intégrité des fonds marins), il est recommandé que l'IMAP pour l'OE1 (habitats benthiques) et l'OE6 soient alignés de manière plus étroite, comme cela a été fait dans le cadre de la Décision BEE de 2017 dans la DCSMM.

23. Comme prévu dans son programme de travail pour 2024-2025, le SPA/RAC poursuivra l'élaboration des méthodologies d'évaluation, des critères d'évaluation et des seuils pour les indicateurs communs de biodiversité IC1 et IC2, basés sur les recommandations du MedQSR 2023 et de l'étude pour évaluer leur statut de mise en œuvre (UNEP/MED WG.547/11).

Pour ce faire, il est proposé de :

24. Établir des groupes de travail dédiés pour les indicateurs IC1 et IC2, pour les trois types d'habitats (Posidonie, Coralligène et Maërl), avec la participation d'experts en habitat de toutes les sous-régions méditerranéennes afin d'assurer une bonne couverture géographique. Ces groupes de travail discuteront

et identifieront l'ensemble minimum commun de caractéristiques des protocoles de surveillance des habitats à mettre en œuvre par les Parties Contractantes. Ces groupes de travail devraient fournir des orientations techniques et opérationnelles rentables et fondées sur la science, y compris des exercices d'inter calibration, et définiront les méthodologies d'évaluation, les critères d'évaluation et les seuils.

25. Un consultant sera recruté pour aider le SPA/RAC à coordonner, modérer et compiler les résultats du travail des groupes de travail dédiés pour les indicateurs IC1 et IC2 pour les trois types d'habitats (Posidonie, Coralligène et Maërl), et proposer les éléments pour la préparation des méthodologies d'évaluation, des critères d'évaluation et des seuils pour les indicateurs communs de biodiversité IC1 et IC2 en vue de leur examen et de leur discussion par la Réunion du Groupe de Correspondance pour l'Approche Ecosystémique sur la Surveillance (CORMON) pour la biodiversité et la pêche en 2025.